# Kesehatan Rakjat di Indonesia

## PANDANGAN DAN PLANNING

OLEH

Dr J. LEIMENA

Lemb. Kebudajaan. Ind.
Kon. Bat. Gen.
20 : -
21.

h G.C.T. VAN DORP & Co.
BANDUNG - SEMARANG - SURABAJA

24 JAN 1957

# KESEHATAN RAKJAT
# DI INDONESIA

2

281.306

90:-
21

# KESEHATAN RAKJAT DI INDONESIA

## PANDANGAN DAN PLANNING

OLEH

Dr. J. LEIMENA

**TJATATAN:**

Lampiran - 2 helai(terlipat).

Harap diperiksa sebelum dan sesudah dipindjamkan.

Djakarta, Okt.1957.

Lembaga Kebudajaan Indonesia
„Bataviaasch Genootschap
van Kunsten en Wetenschappen"

N.V. vh G.C.T. VAN DORP & CO
DJAKARTA — BANDUNG — SEMARANG — SURABAJA
1955

Lembaga Kebudajaan Indonesia
„Bataviaasch Genootschap
van Kunsten en Wetenschappen"

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI

PERPUSTAKAAN NASIONAL R.I.
Tanggal : 23-7-2010
Nomor Induk : 10108/PNI-Museum/10
Bib - ID :
ITEM - ID :
Asal : Museum Pusat

Lemb. Kebudajaan Ind.
Bat. Gen. Perpustakaan
tanggal 4. 2. 1954
asal-usul No. 176

*Motto :*

*„Men are the most valuable possession of a state, and their health is their most valuable possession".*

Piarron de Chamousset, 1754

*Disampaikan kepada*
*P.J.M. Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia*
*dan*
*Pegawai² Kesehatan jang setiawan*



I S I :


| Pasal | | Hal. |
|---|---|---|
| | Kata Pendahuluan . . . . . | 9 |
| I | Usaha² jang terpenting dilapangan kesehatan di Indonesia . . . . . | 13 |
| II | Perluasan „Bandung-plan" diseluruh Indonesia . | 19 |
| III | Perluasan Rumah-sakit², Umum dan chusus, di Indonesia . . . . . | 25 |
| IV | Perluasan usaha perawatan dengan djalan Balai² Pengobatan (Poliklinik²) . . . . . | 30 |
| V | Usaha dilapangan Laboratoria . . . . . | 32 |
| VI | Pembanterasan Malaria . . . . . | 37 |
| VII | Pembanterasan penjakit² menular, chusus mengenai usaha Karantina . . . . . | 46 |
| VIII | Pembanterasan penjakit Tuberculose . . . . | 53 |
| IX | Pembanterasan penjakit Framboesia (patek) . . | 61 |
| X | Pembanterasan penjakit pes . . . . . | 64 |
| XI | Pembanterasan penjakit Kusta . . . . . | 69 |
| XII | Pembanterasan penjakit Mata . . . . . | 71 |
| XIII | Pembanterasan penjakit Kelamin . . . . . | 74 |
| XIV | Kesedjahteraan Ibu dan Anak . . . . . | 75 |
| XV | Hygiene Lingkungan Hidup (Environmental Sanitation) di-daerah² pedusunan (Rural areas) . . | 85 |
| XVI | Perbaikan Makanan . . . . . | 96 |
| XVII | Penjakit Djiwa . . . . . | 103 |
| XVIII | Kesehatan Gigi . . . . . | 105 |
| XIX | Hygiene Perusahaan (Industrial Hygiene) . . . | 108 |
| XX | Rentjana Djakarta-Raya . . . . . | 110 |
| XXI | Statistik . . . . . | 116 |
| XXII | Pendidikan kesehatan kepada rakjat (Health Education of the Public) . . . . . | 120 |
| XXIII | Pendidikan . . . . . | 128 |
| XXIV | Reformasi Pendidikan dan „Planning" . . . . | 135 |
| XXV | Usaha² lain . . . . . | 146 |
| XXVI | Bangunan² kesehatan (Rentjana 5 tahun) . . . | 150 |
| | Lampiran dari Pasal . . . . . | 151 |

| Lampiran | Pasal | Halaman |
|---|---|---|
| I | I ..... | 153 |
| II | I ..... | 156 |
| I | III ..... | 157 |
| II | III ..... | Sisipan |
| III | III ..... | 158 |
| IV | III ..... | 160 |
| | VI ..... | 162 |
| | IX ..... | 163 |
| I | X ..... | 173 |
| II | X ..... | 174 |
| III | X ..... | 175 |
| | XII ..... | 176 |
| I | XIII ..... | 178 |
| II | XIII ..... | 179 |
| I | XVII ..... | 180 |
| II | XVII ..... | 181 |
| | XIX ..... | 182 |
| | XXII ..... | Sisipan |
| I | XXV ..... | 183 |
| II | XXV ..... | 185 |
| III | XXV ..... | 187 |
| I | XXVI ..... | 188 |
| II | XXVI ..... | 189 |
| III | XXVI ..... | 190 |
| IV | XXVI ..... | 191 |
| V | XXVI ..... | 192 |
| VI | XXVI ..... | 193 |
| VII | XXVI ..... | 194 |
| VIII | XXVI ..... | 195 |
| IX | XXVI ..... | 196 |
| X | XXVI ..... | 197 |

## KATA PENDAHULUAN.

Dalam pasal² jang berikut ini disadjikan kepada sidang pembatja beberapa pandangan tentang masaalah² kesehatan rakjat di Indonesia pada dewasa ini beserta satu rentjana pekerdjaan untuk tahun² j.a.d. Pandangan ini didasarkan atas pendapat² jang dikemukakan oleh ahli² jang terkenal dilapangan kesehatan rakjat (public health) dan jang pada umumnja dapat diterima sebagai patokan² dalam menjelenggarakan usaha² kesehatan di-tiap² negeri. Prinsip² kesehatan rakjat jang digunakan pada waktu sekarang dipelbagai negeri, baik dinegeri jang madju maupun dinegeri jang dibawah-madju (less-developed countries), umumnja adalah sama ; jang berbeda ialah methodik dan tehnik, jang harus disesuaikan dengan keadaan setempat. Keadaan ini mengenai lapangan sosial-ekonomi, kulturil, ada kalanja djuga administrasi pemerintahan. Kalau pandangan ini ibaratkan pemikiran (thought), maka rentjana² jang dikemukakan adalah perbuatan (action).

Sudah lama telah terasa bahwa di Kementerian Kesehatan harus ada satu bahagian jang tertentu jang chusus mengerdjakan hal² jang berhubungan dengan „planning". Sebetulnja kekurangan tenagalah jang menghalangi hal ini diwudjudkan. Sekarang kepada penulis diberikan oleh Pemerintah kesempatan menjelenggarakan pekerdjaan ini. Pada tempat ini saja utjapkan terima kasih banjak kepada Pemerintah jang telah memberikan idzin untuk mengumumkan hasil pekerdjaan ini.

Sedjak awal tahun 1954 saja mentjoba kerdjakan hal ini ber-sama² dengan Kepala² Bahagian Kementerian Kesehatan. Rentjana² jang dikemukakan ini, dengan demikian, adalah hasil daripada perundingan bersama antara Kepala² Bahagian itu dengan saja. Pada tempat ini penulis hendak mengutjapkan diperbanjak terima kasih kepada Saudara² itu. Djuga terima kasih disampaikan kepada semua jang membantu saja dalam menjiapkan tulisan² ini.

Bahagian „planning" Kementerian Kesehatan berdiri bertepatan dengan maksud Pemerintah untuk mengadakan suatu „overall planning" dari usaha² semua Kementerian. *Biro Perantjang Negara* jang, seperti diketahui, adalah tulang punggung dari *Dewan Perantjang Negara,* akan menentukan

bersama Dewan ini usaha² apa (dari Kementerian apa) jang harus diberikan prioritet pertama. Kita dapat mengerti bahwa pada dewasa ini Pemerintah meletakkan titik berat kepada usaha² disektor ekonomi, seperti soal² dilapangan industri (Kementerian Perekonomian), perbaikan djalan² besar (Kem. Pek. Umum dan Tenaga), penambahan hasil bumi (Kem. Pertanian), soal² transmigrasi (Kem. Sosial) disamping usaha² jang urgent dilapangan pekerdjaan Kementerian² jang lain. Menurut paham saja, dengan tidak mengurangi pentingnja usaha² Kementerian lain, adalah dua lapangan pekerdjaan jang tidak boleh dianak-tirikan, bahkan tetap harus dipelihara dan diperkembang, jakni *kesehatan* dan *pendidikan*. Dalam buku „Membangun Kesehatan Rakjat", telah saja bentangkan betapa besar kesehatan daripada rakjat berarti bagi pembangunan di-lain² lapangan. Pada umumnja semua usaha Pemerintah bermaksud meninggikan taraf penghidupan (standard of living) rakjat. Meskipun kesehatan adalah satu aspek sadja daripada usaha pembangunan masjarakat, namun usaha dilapangan kesehatan ini termasuk satu daripada usaha² jang terpenting. Disatu pihak kesehatan rakjat mempunjai aspek sosial-ekonomis, dilain pihak usaha² dilapangan sosial-ekonomi hanja dapat berkembang baik djika rakjat jang mengerdjakannja itu adalah rakjat jang sehat, badani maupun rochani.

Kalau anggaran belandja Kementerian Kesehatan dapat dipandang sebagai tjermin dari pelbagai usaha dilapangan kesehatan untuk djangka waktu satu tahun, maka „planning" bermaksud merentjanakan usaha² itu dalam djangka waktu pandjang ; pula mengkoordinasikan dan mengintegrasikan usaha² itu dengan satu tudjuan jang tertentu. Diantara rentjana² jang dikemukakan ini ada jang meliputi djangka waktu 5 tahun, ada jang mempunjai djangka waktu 10 tahun atau lebih sedikit dari 10 tahun, umumnja ia merupakan *rentjana djangka pendek*.

Tudjuan dari semua usaha kesehatan baik dilapangan kuratip, preventip atau rehabilitasi ialah memberikan kepada tiap anggauta masjarakat suatu deradjat kesehatan jang tinggi, mentjiptakan baginja suatu keadaan djasmani, rochani dan sosial jang se-sempurna²-nja. Dengan perkataan lain, usaha² itu ditudjukan kepada : „keeping people well". Dalam hubungan ini memang ada benarnja apa jang pernah dikatakan seorang ahli kesehatan Inggeris, Lord Horder, berhubung dengan tugas daripada tenaga² kedokteran dalam masa j.a.d. : „The doctor will spend his time keeping the fit fit rather than trying to make the unfit fit".

Untuk mentjapai tudjuan ini di Indonesia, djelaslah bahwa masih banjak hal jang harus dikerdjakan dan banjak keringat harus ditjutjurkan. Hal ini mendapat extra accent lagi, djika kita mengetahui bahwa dilapangan kesehatan di-negeri² jang sosial-ekonomis kurang madju terdapat suatu djangka ketinggalan dari kira² 50 tahun. Tugas pekerdja² dilapangan kesehatan mendjadi lebih berat, oleh karena mereka harus mengedjar



Lembaga Kebudajaan Indonesia
„Bataviaasch Genootschap
van Kunsten en Wetenschappen"

djangka ketinggalan ini dalam djangka waktu jang pendek. Lagi pula, membangun suatu apparaat kesehatan jang effisien memerlukan tjukup tenaga ahli dan tjukup peralatan ; kesemuanja ini pada azasnja tergantung daripada uang jang disediakan tiap tahun bagi usaha² dilapangan ini. Berhubung dengan hal ini maka rentjana² jang dikemukakan disiapkan sebagai „reeële" planning, ialah suatu planning jang didasarkan atas realitet², atas keadaan pada waktu sekarang dan kemungkinan² mewudjudkan rentjana² itu. Dalam hal ini tidak dapat kita melepaskan diri dari beberapa keharusan, jakni : pertama memperkuat bahagian² dipusat (Kementerian) ; kedua memperkuat dan memperbaiki Lembaga² jang ada sekarang ; ketiga memperbaiki dan memperluas usaha² kesehatan di-daerah² kota, terlebih² di-daerah² pedusunan. Dalam tahun² j.a.d. lebih banjak perhatian harus diberikan kepada daerah² pedusunan ini, oleh karena lebih dari 70% dari penduduk tinggal dan bekerdja di-daerah² tersebut.

Dalam rentjana² ini pembatja akan melihat bahwa ia diadakan atas dasar keadaan kesehatan pada waktu sekarang dan mengingat akan usaha² jang terpenting dilapangan kesehatan di Indonesia (pasal I). Usaha² ini dapat dibagi atas usaha² dilapangan kuratip dan preventip, ditambah dengan usaha² dilapangan rehabilitasi. Meskipun prinsip jang dipertahankan ialah : „prevention is better and cheaper than cure", namun pada waktu sekarang dengan suatu djangka ketinggalan (achterstand) jang besar dilapangan kuratip tepaksalah usaha² dilapangan ini diperluas (pasal III dan IV). Prinsip lain jang digunakan ialah *integrasi* dari usaha preventip dan kuratip, jang tergambar dalam „Bandungplan" (pasal II). Penambahan djumlah „health centres", balai² pengobatan dan rumah-sakit² ditudjukan kepada daerah² pedusunan. Djuga usaha² dilapangan hygiene lingkungan hidup (environmental sanitation) ditudjukan kepada daerah² ini (pasal XV). Hal pembanterasan penjakit² rakjat, a.l. malaria, tbc., framboesia, kusta, trachoom, kelamin terdapat dalam pasal VI, VIII, IX, XI, XII dan XIII. Dilapangan pembanterasan penjakit² menular perhatian chusus diberikan kepada penjakit pes (pasal X), sedangkan pembanterasan penjakit² menular lainnja digabungkan dengan usaha karantina (pasal VII). Oleh karena usaha² pembanterasan penjakit² tersebut tadi tidak mungkin didjalankan tanpa memerlukan tempat² penjelidikan, maka diperlukan perluasan dilapangan laboratoria (pasal V). Usaha dilapangan kesedjahteraan Ibu dan Anak, berhubung dengan amat tingginja angka kematian anak² dan Ibu bersalin, perlu sekali mendapat perhatian jang tjukup besar (pasal XIV), demikian pula usaha dilapangan perbaikan makanan (pasal XVI). Soal² penjakit djiwa dibahas dalam pasal XVII, kesehatan gigi dan hygiene perusahaan dalam pasal XVIII dan XIX. Soal pendidikan tenaga² para-medis dibahas dalam pasal XXIII dan XXIV, pasal² mana mendjadi bahan bagi Panitya Pendidikan Kementerian Kesehatan untuk mengadakan

perobahan dan perbaikan dari pendidikan tenaga² para-medis. Pendidikan kesehatan kepada Rakjat didjelaskan dalam pasal XXII. Soal statistik jang dalam tahun² j.a.d. harus lebih baik dan teratur dikerdjakan, diterangkan dalam pasal XXI. Oleh karena perlu kiranja dimasa j.a.d. dibangunkan suatu organisasi kesehatan kota jang baik, dan agar supaja satu kota diambil sebagai tjontoh, maka bagi Djakarta-Raya, djuga sebagai Ibu-Kota, diadakan suatu rentjana chusus (pasal XX). Dalam pasal XXV dikemukakan usaha² lain, jang tidak kurang pentingnja, tapi jang memerlukan suatu rentjana tersendiri, seperti soal obat²-an, pengangkutan dan transmigrasi. Dalam pasal ini dibahas pula usaha² dilapangan radiologi, orthopaedi dan prothese. Rentjana mengenai bangunan² kesehatan terdapat dalam pasal XXVI.

Meskipun rentjana daripada beberapa usaha belum siap seluruhnja, namun tudjuan serta dasar² pokoknja telah djelas.

Seperti diatas telah dikemukakan rentjana² ini adalah rentjana diatas kertas. Realisasinja tergantung daripada kemungkinan untuk mewudjudkannja. Dalam hal ini faktor² personalia, peralatan dan keuangan akan menentukan djalan pekerdjaan. Maka oleh karena itu tiap tahun haruslah diperiksa sampai berapa djauh rentjana theoretis ini, jang dapat dipandang sebagai dasar, dapat direalisasikan.

Biarpun faktor² jang tersebut diatas adalah faktor² jang penting, namun dibelakang, dibawah dan diatasnja ada faktor jang lain, jang sama pentingnja dalam usaha² kita dan jang mendjadi gaja pendorong bagi kita, baik bagi pihak Pemerintah maupun pihak partikelir, di-tiap² lapangan pekerdjaan, djuga dilapangan kesehatan, ialah : *semangat membangun,* jang diperteguh oleh *semangat kegembiraan* enthousiasme dan *kepertjajaan* bahwa dengan perantaraan usaha tangan kita sendiri akan kelak tertjapai dinegeri kita kebahagian dan kesedjahteraan.

Penulis.

Djakarta, 31 Desember 1954.

## PASAL I

### USAHA² JANG TERPENTING DILAPANGAN KESEHATAN DI INDONESIA

1. Dalam menetapkan usaha² jang perlu dikerdjakan dilapangan kesehatan di-tahun² jang akan datang di Indonesia, adalah dua hal jang perlu dikemukakan, jakni :

(1) *pertanjaan :* apa jang dibutuhkan oleh rakjat kita dilapangan kesehatan, dan

(2) proposisi bahwa perkembangan dilapangan kesehatan harus berdjalan ber-sama² dengan perkembangan dilapangan jang lain, chususnja dilapangan sosial-ekonomis, umpamanja lapangan pendidikan, pertanian dan kechewanan, perindustrian, pekerdjaan umum, dan pula dilapangan administrasi sipil.

2. Tentang proposisi ini dapat dikemukakan, bahwa seharusnjalah ada suatu „wisselwerking" jang baik antara usaha² kesehatan dan keadaan sosial-ekonomis. Kita mengetahui bahwa adalah suatu rantai jang konkrit : penjakit → kemiskinan → penjakit. Orang jang sakit dapat mendjadi miskin dan kemiskinan ini menjebabkan penjakitnja itu mendjadi lebih hebat, jang menjebabkan pula kemiskinan itu mendjadi lebih besar.

Usaha kesehatan harus diselenggarakan, agar supaja keadaan sosial-ekonomis mendapat kemadjuan. Sebaliknja, hanja dalam keadaan sosial-ekonomis jang baik, usaha kesehatan dapat berkembang dengan baik. Usaha² kesehatan jang diselenggarakan dengan tidak memperdulikan perbaikan dilapangan sosial-ekonomis, adalah merupakan suatu usaha jang mentjipta suatu bahagian „hypertrophis" daripada badan sosial-ekonomis masjarakat. Rakjat kita baru dapat disebutkan sehat, djika *badan* dan *djiwanja* adalah sehat. Dengan lain perkataan : usaha² dilapangan kesehatan harus bersama² berdjalan dengan usaha² jang djuga meninggikan deradjat badan dan djiwa rakjat, ialah usaha² dilapangan pendidikan, pertanian, kechewanan dan lain² usaha sosial-ekonomis. Dengan demikian, maka tudjuan dari segala usaha tersebut diatas dapat tertjapai, ialah meninggikan „standard of living" daripada masjarakat.

3. Jang dibutuhkan rakjat kita dilapangan kesehatan pada waktu sekarang memang adalah sangat banjak. Dari kebutuhan multipel jang harus dipenuhi adalah hal² jang *perlu* dan *penting* sekali, dan jang seharusnjalah diselenggarakan dalam tahun² jang akan datang. Selandjutnja, rakjat kita hidup dan bekerdja di-kota² besar dan ketjil (urban areas) dan didaerah jang luas diluar kota² tersebut (rural areas).

Dengan tidak mengurangi kebutuhan rakjat kita di-kota² besar dan ketjil, perhatian se-besar²-nja harus diarahkan ke „rural areas", dimana lebih dari 70% dari rakjat kita hidup dan bekerdja. Tapi usaha² jang akan disebutkan dibawah ini, mengenai kedua daerah, „rural" dan „urban".

a. **Hygiene lingkungan hidup** (environmental sanitation)
Satu hal jang menjebabkan rendahnja deradjat kesehatan rakjat, ialah keadaan hygiene lingkungan hidup. Keadaan ini dibeberapa negeri di Asia memang adalah menjedihkan. Indonesia tidak terketjuali. Dr. C. Mani, Director of the W.H.O. Regional office for S. East Asia, menerangkan dalam New Delhi — seminar for waterworks operators, 1953, — a.l. : „Lack of adequate environmental hygiene, was the largest single cause of preventable diseases and loss of manpower throughout this part of the world". WHO, technical Rep. Ser. No. 10, par. 1.1., sebutkan tentang hal ini a.l. : „By the term environmental sanitation is meant the control of all those factors in man's physical environment which exercise or may exercise a deleterious effect on his growth and development, health and survival". Hygiene lingkungan hidup dengan demikian berarti a.l. : persediaan air (watersupply), pembuangan kotoran, perbaikan perumahan, pembasmian vectors penjakit (control of insect of animal vectors of diseases).

b. **Usaha kesedjahteraan Ibu dan anak** (mother and child welfare)
Usaha dilapangan ini berhubungan erat dengan masih tingginja angka kematian *Ibu* bersalin dan *anak* di Indonesia.
maternity death rate : 12 — 16‰ (untuk rumah-sakit² besar) *)
infant mortality rate : 115 — 300‰

c. **Perbaikan makanan** (Nutrition)
Umum mengetahui bahwa keadaan makanan di Indonesia, baik kwantitatip apalagi kwalitatip, belum memuaskan. Selandjutnja keadaan makanan inilah jang mempengaruhi tingginja infant mortality rate dan kurangnja resistensi badan terhadap penjakit² rakjat jang menjerangnja (t.b.c., malaria, dsb.)

*) Angka² diluar rumah sakit adalah lebih rendah (lihatlah pasal : kesedjahteraan Ibu dan Anak)

d. **Pengawasan terhadap penjakit² epidemis dan chronis endemis** (control of communicable diseases)
Usaha² dilapangan ini dapat dimengerti, mengingat masih meradjalelanja penjakit² seperti framboesia, trachoom, t.b.c., penjakit tjatjing, dan adanja penjakit² epidemis seperti pest, typhus, dysentri, tjatjar dll.

e. **Pengobatan dan perawatan orang-sakit** (medical care)
Mengingat keadaan sekarang, dimana Indonesia hanja mempunjai 8 t. tdr. untuk 10.000 penduduk -satu angka jang amat rendah djika dibandingkan dengan negara² lain- dan masih ketjil djumlahnja poliklinik² (3134), maka usaha dilapangan ini seharusnjalah dikerdjakan terus.

f. **Usaha² dilapangan laboratoria** (laboratory-services)
Usaha² ini perlu diperluas berhubung dengan usaha² tersebut pada (d) dan (e).

g. **Pendidikan kesehatan kepada rakjat** (health education of the public)
Dalam sedjarah ilmu kesehatan telah djelas, bahwa banjak penjakit dapat dihindarkan, asal sadja masjarakat mengerti akan seluk beluknja, dan dengan demikian turut serta dalam usaha² mentjegahnja. Disamping „poverty" dan „disease", „ignorance" adalah satu daripada raksasa jang melumpuhkan kemadjuan masjarakat.

h. **Usaha² dilapangan statistik** (Statistics)
Usaha ini perlu diselenggarakan se-baik²-nja, agar supaja angka² jang sudah dan akan dikumpulkan, mengenai kematian umum, kelahiran, kematian Ibu bersalin dan anak, perbandingan orang jang sakit (morbidity rate) dapat di-evaluir se-baik²-nja menurut ukuran² statistik jang berlaku.

i. **Pendidikan tenaga kesehatan** (training of personnel)
Sudah djelas kiranja, bahwa usaha apapun djuga dilapangan kesehatan jang akan dikerdjakan, tidak dapat diselenggarakan, djika tidak ada tjukup personil jang *achli,* baik dokter² maupun personil paramedis (apotheker, bidan, perawat/djururawat, analis dsb.)

4. Mengenai tenaga dokter, dapat diterangkan bahwa Indonesia *pada waktu sekarang,* mempunjai satu ratio jang sangat rendah, ialah *satu* dokter untuk *55.000 penduduk.*

Negeri² Eropah Barat (Norwegia, Belanda, Inggris) 1 : 1000 (1500)

| | | | |
|---|---|---|---|
| India | 1 | : | 7000. |
| Japan | 1 | : | 1000. |
| Ceylon | 1 | : | 8000. |
| Birma | 1 | : | 8000. |
| Phillipina | 1 | : | 4000. |
| Tiongkok (sebelum perang) | 1 | : | 40.000. |

Mengenai ratio jang lumajan dinegeri Asia ini, baiklah diketahui bahwa dinegeri-negeri seperti India, Japan, Birma dan Tiongkok ada beberapa djenis dokter, ialah first, second dan third grade doctors, sesuai dengan tinggi-rendah taraf pendidikannja. Indonesia hanja mempunjai „one grade doctors", ialah jang keluar dari Universitas jang ada sekarang.

Daftar dibawah ini menerangkan keadaan sekarang :

| | Dokter pemerintah | Dokter daerah otonoom | Dokter partikelir | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1940 | 633 *) | 89 | 761 | *) tidak termasuk dokter² militer. |
| 1953 y) | 816 **) | | 500 | **) tidak termasuk dokter² Angkatan Perang jang berdjumlah 105. |
| | ↖ | → | | |
| | | part time 53 | | |

y) Achir tahun 1954: Dokter Pemerintah 896 (bangsa asing 306)
Dokter Partikelir 608 (bangsa asing 157)
Djumlah 1504

Pada tahun *1950*, ratio dokter adalah 1 : 60.000 penduduk. Pada waktu itu diadakan rantjangan agar supaja pada tahun *1960* dapatlah kiranja tertjapai suatu ratio 1 : 30.000. *) Dengan perkiraan bahwa sekolah² kedokteran di Indonesia dapat menghasilkan 100 — 150 dokter setahun, kita harus, disamping djumlah dokter² Indonesia sendiri, mendatangkan tiap tahun 175 dokter dari luar negeri, kalau kita hendak mentjapai ratio 1 : 30.000 itu. Pada waktu sekarang terbukti, bahwa dalam tiga tahun belakangan ini sekolah² kedokteran kita hanja menghasilkan 84 dokter, suatu angka jang djauh rendah daripada perkiraan tadi. Pada waktu sekarang, sebahagian besar dari dokter² Pemerintah mempunjai umur antara 35 — 60 tahun. Ini berarti bahwa bahagian jang sesudah 10 tahun lagi akan berhenti atau meninggal dunia akan ada lebih besar daripada djumlah dokter² jang baru. Kenjataan ini akan menimbulkan suatu keadaan jang tidak sehat dan harus diatasi. Pelbagai djalan keluar telah diusulkan. Jang satu berpendapat : memperpendek djangka waktu pendidikan dokter. Jang lain : mem-

*) Ratio ini sesuai dengan perhitungan jang didasarkan atas kebutuhan riil dan **minimum** daripada pelbagai Djawatan Kesehatan Pemerintah (sipil dan militer) dan pihak partikelir. Menurut perhitungan ini kiranja diperlukan pada tahun **1960** djumlah dokter paling sedikit sebesar 2800 (lihat **Lampiran I**). Rentjana 5 tahun mengenai tenaga ahli lain, lihat **Lamipran II.**

perbanjak sekolah$^2$ kedokteran. Jang ketiga : mendidik second grade doctors. Jang keempat : mendatangkan dokter$^2$ asing sebanjak mungkin. Jang kelima : mengatur supaja dokter$^2$ partikelir turut serta dalam usaha$^2$ Pemerintah.

Menurut paham saja, tiap$^2$ djalan mempunjai pro dan contranja, dan harus ditindjau dalam méritesnja. Saja pikir, kita harus menempuh djalan apa sadja jang baik bagi penjelenggaraan kesehatan, tanpa menimbulkan terlalu banjak „spanningen" dalam masjarakat kedokteran dan masjarakat umum.

Djalan$^2$ itu ialah :

a. memperpendek djangka waktu pendidikan dokter ; hal ini memang djuga tergantung daripada perbaikan deradjat peladjaran di S.M.A. dan seleksi jang baik daripada tjalon$^2$ mahasiswa ;

b. berusaha supaja dokter$^2$ partikelir turut serta dalam usaha Pemerintah ;

c. mendatangkan dokter bangsa asing, selama kita masih membutuhkan tenaga mereka ;

d. daripada mengadakan second atau third grade doctors, lebih baik diberikan kepada beberapa golongan perawatan (umpamanja djururawat, perawat, bidan) suatu *pendidikan tambahan*, dan sesudahnja memberikan kepada mereka suatu *funksi* jang memungkinkan mereka mengambil oper beberapa bahagian dari tugas dokter pada waktu sekarang. *Funksi* dan *titelnja* harus ditentukan se-baik$^2$-nja, dengan penentuan bahwa mereka bukanlah *dokter*.

Keempat djalan diatas harus ber-sama$^2$ ditempuh. Usul dan usaha untuk memperbanjak sekolah kedokteran, tinggal *usul belaka* dan usaha kosong, djika tidak disertai dengan usaha mempersediakan tjukup pengadjar$^2$ (professor$^2$ dan assisten$^2$) dan tjukup fasilitet peladjaran (bangunan$^2$ dan alat$^2$).

Penempatan tenaga dokter di Djawatan Kesehatan Angkatan Perang, berhubung dengan kekurangan dokter umum, menimbulkan persoalan tersendiri, jang lebih sukar lagi daripada di Djawatan Kesehatan Sipil. Keadaan dikalangan Djawatan Kesehatan Angkatan Perang adalah sangat *kritik!* Menurut paham saja, bagi Angkatan Perang, Djawatan Kesehatannja sendiri harus berusaha mendapat lebih banjak „studiebeurzen" bagi tjalon$^2$ dokter militer, baik untuk pendidikan didalam maupun diluar negeri. Kemungkinan bagi dokter$^2$ bangsa asing mendjalankan pekerdjaan kedokteran jang terbatas dikalangan Angkatan Perang djuga harus mendapat pertimbangan jang se-dalam$^2$-nja.

Disamping memperbanjak djumlah tenaga dokter, sudah tentu harus diusahakan pula penambahan personil para-medis, baik akademis, menengah maupun rendahan, agar supaja rentjana pekerdjaan bisa mendapat kemadjuan jang dikehendaki dalam tahun² jang akan datang.

Sudah djelas bahwa soal pendidikan dokter dan tenaga para-medis ini perlu ditindjau se-baik²-nja oleh instansi² jang berkewadjiban.

---

## PASAL II

### PERLUASAN „BANDUNG-PLAN" DISELURUH INDONESIA

1. Seperti telah diketahui, dalam tahun 1951 diadakan dan dimulai dengan penjelenggaraan rentjana usaha kesehatan didaerah Bandung (Kota dan Kabupaten) jang bermaksud memberikan, sebagai „suatu daerah pertjontohan", kepada rakjat didaerah itu pertolongan kedokteran se-baik²-nja, baik dilapangan kuratip maupun dilapangan preventip. Dengan pendek kata, *prinsip* daripada apa jang lazim disebutkan „Bandung-plan" ini ialah : suatu *integrasi* daripada usaha preventip dan kuratip, sesuai dengan pendapat dari Expert Committee on Public Health Administration (Geneva 21 — 25 September 1953), jang berbunji s.b.b. :

> „The committee then discussed the relation of preventive and curative medicine, and agreed that the primary function of preventive medicine was the maintenance and promotion of health, and that the primary function of curative medicine was to treat the sick. Preventive and curative medicine were, however, two aspects of the same service, and could not be separated".

Usaha ini diselenggarakan oleh Pemerintah (pusat dan daerah) dengan bekerdja sama jang erat dengan masjarakat setempat. Soal bekerdja sama Pemerintah dan rakjat ini perlu ditegaskan, oleh karena pada hakekatnja tiap² usaha dilapangan kesehatan, terutama dilapangan preventip tidak akan mentjapai hasil jang besar, djika masjarakat tidak turut serta dalam memperdjoangkan dan penjelenggaraannja. Pembanterasan penjakit² epidemis dan chronis endemis, perobahan dalam „habits dan customs" jang bersangkutan dengan kesehatan, perbaikan hygiene perseorangan dan lingkungan hidup (personal and environmental hygiene), kesemuanja ini tidak dapat dikerdjakan dengan baik, djika Pemerintah disatu pihak tidak memberikan petundjuk, dorongan dan pertolongan setjara keuangan, dan djika rakjat (masjarakat) setempat tidak menundjukkan kesediaannja mendukung dan turut membantu membangun apa jang menurut kedua belah pihak ada baik bagi kemadjuan kesehatan rakjat itu.

2. Dalam mempertimbangkan soal perluasan prinsip „Bandung-plan" ke-lain² daerah diseluruh Indonesia, ada pendirian jang membagi daerah² itu dalam dua golongan, daerah² kota, besar dan ketjil (urban areas) dan daerah² diluar kota (rural areas). Menurut paham saja, umumnja dan djuga dalam praktek, pekerdjaan kesehatan diawasi dan dipimpin dari kota ketjil (ibu kota kabupaten) dan meliputi daerah jang luas diluar kota² tersebut. Dengan lain perkataan, batas antara urban dan rural tidak akan dan djuga tidak perlu diambil se-tadjam²-nja.

3. Satu soal jang harus mendapat ketegasan dalam hal menjelenggarakan perluasan prinsip „Bandung-plan" ini diseluruh Indonesia, ialah soal *keuangan*. Pihak mana jang akan membiajai usaha² tersebut diatas ? Pada umumnja, menurut pendapat saja, *se-dapat²-nja daerahlah jang memikul beban usaha² itu*. Kemungkinan ada, bahwa Pemerintah pusat memberikan inisiatip dan usaha selandjutnja dibiajai oleh daerah. Kemungkinan jang lain, inisiatip datang dari daerah dan usaha seterusnja dibantu oleh pusat. Kemungkinan jang lain lagi, ialah bahwa semua usaha dibiajai oleh daerah, hanja pusat jang memberikan adpis technis, baik dalam hal tjorak projek maupun dalam hal pendidikan personil. Segala sesuatu ini memang tergantung daripada keadaan ekonomi, kekuatan keuangan dan kebutuhan daripada daerah jang bersangkutan. Namun, perlu diterangkan bahwa pada umumnja dan seharusnjalah usaha² jang diselenggarakan ditingkatan desa, sebaiknja dikerdjakan dengan material dan tenaga jang ada didesa dan biajanja djuga dipikul oleh desa itu.

4. Dalam hal menetapkan daerah² apa, dimana dapat didirikan perluasan „Bandung-plan" (daerah pertjontohan), maka sebaiknja diambil suatu daerah administratip, umpamanja *kabupaten* atau jang setingkat dengan kabupaten. Daerah mana di Indonesia jang kiranja baik untuk dimulai sebagai daerah² pertjontohan, ditentukan atas dasar beberapa factor :

a. Kemakmuran daerah

b. Kesediaan (willingness) masjarakat, terutama badan² legislatip dan eksekutip

c. Perhubungan

Oleh karena dalam schema usaha kesehatan tersebut diatas termasuk djuga usaha mendirikan rumah-sakit² pembantu, maka daerah² dimana telah ada rumah-sakit jang dapat dianggap atau jang dapat diperluas sebagai rumah-sakit pusat, diambil sebagai „starting point" dari perluasan Bandung-plan.

5. Daerah² pertjontohan jang dimaksud pada ajat 4 adalah sebagai berikut :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Sumatera-Selatan | — | Kab. Lahat. |
| | 2. Sumatera-Tengah | — | Kab. Ajan (Bukit Tinggi). |
| 3 + | 4. Sumatera-Utara | — | Kab. Tapanuli Utara (Balige). |
| | | — | Kab. Atjeh Besar (Kotaradja). |
| 5 + | 6. Kalimantan | — | Kab. Bandjarmasin. |
| | | | Daerah Istimewa Kutai (Samarinda). |
| 7 + | 8. Sulawesi | — | Makassar. |
| | | | Tomohon. |
| | 9. Maluku | — | Kab. Maluku Tengah (Ambon). |
| 10 + | 11. Sunda Ketjil (Nusa Tenggara) | — | Kab. Den Passar. |
| | | | Kab. Timor Kupang (?) |
| | 12. Djawa-Timur | — | Kab. Bondowoso. |
| | 13. Djakarta-Raya | — | Kota Besar Djakarta. |

Daerah² pertjobaan Purwokerto dan Magelang di Djawa-Tengah jang telah ada akan diperluas. Daerah Djakarta mempunjai suatu rentjana tersendiri, jang bentuknja sama dengan „Bandung-plan". Plan Djakarta itu akan dimadjukan sebagai rentjana tersendiri (pasal XX).

**6.** Dengan rentjana perluasan „Bandung-plan" ini dimaksud didirikan di-tiap² daerah pertjontohan disamping *Health Centres,* dimana bukan sadja diselenggarakan usaha² preventip tapi djuga diadakan pengobatan poliklinis, *rumah-sakit² pembantu* (hulpziekenhuis). Djumlah Health Centres dan djumlah rumah-sakit pembantu jang harus didirikan dalam satu daerah pertjontohan, tergantung sebagian daripada kekuatan daerah masing². Dalam hal menentukan apakah lebih banjak Health Centres didirikan daripada rumah-sakit pembantu atau sebaliknja, baiklah dikemukakan apa jang mendjadi suatu pendirian dan andjuran Expert Committee on Public Health Administration (Geneva 22 — 25 September 1953), ialah bahwa :

> „The creation and improvement of rural health services necessarily involves the provision of curative centres with beds attached or even small „cottage" hospitals. Although these curative units must be provided, the preventive aspect of a rural health scheme must be given overall emphasis, by example, by practice and by precept — intensive health educational measures to arouse and maintain village health consciousness, by means of health committees, frequent lectures, filmshows — stress must be laid on schemes for the improvement of village environmental hygiene, proper water supplies, etc."

Menurut pendapat ini, titik berat diletakkan pada Health Centre. Untuk mendapat imbangan dalam hal ini, dapat djuga dipikirkan mêmperluas Health Centre dengan 10 — 15 tempat-tidur bagi perawatan orang² bersalin atau orang² jang sakit enteng tapi jang sukar diobati dipoliklinik-poliklinik.

Namun bagi planning, sebaiknja diambil sebagai pedoman :

a. dimulai dengan mendirikan *satu* Health-Centre disatu kabupaten diibu kota *ketjamatan.*
b. tiap *dua tahun* didirikan lagi satu Health-Centre jang baru dilain ketjamatan.
c. dimulai dengan mendirikan *satu* Rumah-Sakit pembantu (hulpziekenhuis) dikabupaten diibu kota *kawedanan.*
d. tiap *lima tahun* didirikan lagi satu Rumah-Sakit pembantu dilain kawedanan.

Rumah-sakit[2] jang ada, dan jang dapat dianggap sebagai Rumah-Sakit pusat dapat diperluas. Menurut pedoman ini kita akan mendapat untuk tiap[2] kabupaten (daerah pertjontohan) dalam 5 tahun :

3 Health-Centres (termasuk 3 poliklinik)
2 Rumah-Sakit pembantu (termasuk 2 poliklinik)

5 poliklinik.

Dengan demikian, maka dalam 5 tahun ditiap kabupaten (daerah pertjontohan) ditambah 5 poliklinik dan 2 × 40 = *80* tempat-tidur untuk perawatan orang sakit. Dengan demikian, maka disamping rentjana Djakarta-Raya jang tersendiri, akan didirikan dalam *12* daerah pertjontohan dalam 5 tahun :

12 × 5 polikl. = 60 polikl. jang baru dan penambahan.
12 × 80 t. tdr. = 960 t. tdr. diseluruh Indonesia.

Djumlah tempat-tidur ini dapat ditambah dengan 12 × 3 × 10 t. tdr. = 360 t. tdr., kalau pada tiap[2] Health-Centre disediakan perawatan sebanjak 10 tempat-tidur.

**7. Penetapan biaja** *)

a. Untuk *satu* Rumah-Sakit pembantu (hulpziekenhuis à la Bandjaran, Tjitjalengka dalam Bandung-plan) dengan *40 tempat-tidur* dengan *adegan semi permanen.*
Pekarangan jang dibutuhkan ± 3000 m²
Bebouwd oppervlak ± 700 m² **)

1. adegan (tempat[2] perawatan, laboratorium diagnostik, poliklinik, rumah mantri djururawat, dapur, tempat tjutji dsb.) : 700 × Rp. 350.— = Rp. 245.000.—*)
2. sanitair + penerangan : 700 × Rp. 150.— = Rp. 105.000.—*)
3. perlengkapan (tempat-tidur, almari, instrumentaria dsb.) : 40 × Rp. 1500.— = Rp. 60.000.—*)
4. textiel dsb. : 40 × Rp. 500.— = Rp. 20.000.—*)

Djumlah = Rp. 430.000.—

*) Angka[2] ini adalah angka[2] harga tahun 1952.
**) N.B. R.S. ketjil p. tempat-tidur ± 18 m²) sebagai
R.S. besar „ „ „ ± 25 m²) minimum

b. Untuk satu *Health-Centre* dengan *adegan semi permanen* (tanpa tempat perawatan).
Pekarangan jang dibutuhkan ± 1500 m²
Bebouwd oppervlak ± 360 m²

1. adegan (kamar² consultasi, poliklinik, laboratorium diagnostik, rumah mantri + rumah bidan) Rp. 200.000.—
2. perlengkapan Rp. 50.000.—

Djumlah Rp. 250.000.—

c. Eksploitasi satu Rumah-Sakit pembantu dengan 40 tempat tidur *setahun* (inklusip gadji² personil) : 40 × Rp. 5000.— = Rp. 200.000.—.

d. **Eksploitasi satu Health-Centre setahun :**

Personil : 1 coordinator (public health nurse).
1 bidan
1 djururawat (poliklinik).
½ djururawat (usaha kesehatan sekolah) *)
1 pendidik hygiene.
5 penolong bersalin **)
4 pembantu perawatan **)
10 djuru hygiene **)
5 pengundjung rumah.

1. Pengeluaran personil *sebulan* ..... Rp. 10.000.—
*setahun* ..... Rp. 120.000.—
2. Pengeluaran materiil *setahun* ..... Rp. 80.000.—

Djumlah : Rp. 200.000.—

e. Untuk **satu Health-Centre** dengan tempat perawatan 10 tempat tidur
Pekarangan jang dibutuhkan ± 5200 m²
Bebouwd oppervlak ± 540 m²
Adegan, sanitair, penerangan, perlengkapan, textiel dsb. Rp. 352.500.— [1])

*) N.B. Satu djururawat dipekerdjakan bagi usaha kesehatan sekolah dalam *dua* ketjamatan.

**) N.B. Penolong bersalin, pembantu perawatan dan djuru hygiene dibajar oleh masjarakat desa sendiri, dengan uang atau dengan bahan makanan dll.

1) adegan — 180 × Rp. 350.— = Rp. 63.000.—
sanitair, penerangan — 180 × Rp. 150.— = Rp. 27.000.—
perlengkapan — 10 × Rp. 1000.— = Rp. 10.000.—
textiel — 10 × Rp. 250.— = Rp. 2.500.—
Rp. 102.500.—
+ Rp. 250.000.— (lihat 7b)
Rp. 352.500.—

f. Eksploitasi satu Health-Centre dengan 10 tempat-tidur *setahun* Rp. 250.000.— [1])

**8. Pengerahan tenaga untuk satu daerah pertjontohan (kabupaten)**

| | | |
|---|---|---|
| 1954/1955 ..... | 1 | × Health Centre |
| | 1 | × Rumah Sakit pembantu |
| 1956 ..... | ½ | × Health Centre |
| 1957 ..... | 1 | × Health Centre |
| 1958 ..... | ½ | × Health Centre |
| 1959 ..... | 1 | × Health Centre |
| 1960 ..... | ½ | × Health Centre |

---

[1])

10 × Rp. 5.000.— = Rp. 50.000.—
+ Rp. 200.000.— (lihat 7c)
Rp. 250.000.—

## PASAL III

### PERLUASAN RUMAH SAKIT-RUMAH SAKIT, UMUM DAN CHUSUS, DI INDONESIA *)

1. Usaha jang penting dalam lingkungan usaha kuratip dari pada Pemerintah ialah usaha kerumah-sakitan. Pada waktu sekarang ini di Indonesia terdapat rumah-sakit rumah-sakit sipil Pemerintah, rumah-sakit rumah-sakit partikelir jang masih digunakan oleh Pemerintah dan rumah-sakit rumah-sakit partikelir belaka. Didalam ketiga golongan termasuk baik rumah-sakit rumah-sakit umum, maupun rumah-sakit rumah-sakit chusus.

412 rumah sakit (umum dan chusus)
dengan djumlah 35.016 tempat tidur.
*Rumah sakit partikelir* (umum dan chusus)
jang digunakan oleh Pemerintah adalah
123 buah dengan djumlah 11.190 tempat tidur.
*Pihak partikelir* mengeksploitir
145 rumah sakit (umum dan chusus)
dengan djumlah 16.222 tempat tidur.

Dengan demikian maka rumah-sakit rumah-sakit Pemerintah + rumah-sakit rumah-sakit jang digunakan oleh Pemerintah + rumah-sakit rumah-sakit partikelir belaka berdjumlah 680 dengan 62.428 tempat tidur banjaknja. Ini berarti bahwa pada waktu sekarang di Indonesia tersedia 8 tempat tidur bagi 10.000 penduduk (0,8‰), satu persentage jang sangat rendah, djika dibandingkan dengan negeri-negeri lain, umpamanja :

| | |
|---|---|
| Ceylon | 2‰ |
| Djepang | 3.5‰ |
| Nederland | 4.2‰ |
| Inggeris | 7.1‰ |
| U.S.A. | 10.4‰ |

meskipun angka 0,8‰ (Indonesia) ini, masih tinggi kalau dibandingkan dengan negeri-negeri lainnja, umpamanja :

| | |
|---|---|
| India | 0.24‰ |
| Tiongkok (sebelum perang) | 0. 1‰ |

*) Pasal ini adalah kutipan dari suatu memorandum jang dimadjukan kepada Pemerintah pada achir bulan Djuli 1953.

Dalam djumlah ini tidak termasuk rumah-sakit rumah-sakit tentara jang mempunjai 6.470 tempat tidur.

Tempat-tempat tidur jang ada pada waktu sekarang bisa dibagi pula dalam djenis-djenisnja seperti disebutkan dalam lampiran I, jaitu :

| | | | |
|---|---|---|---|
| R.S.U. | = | 33.285 | tempat tidur. |
| R.S. Djiwa | = | 6.684 | tempat tidur. |
| R.S. Paru-paru | = | 954 | tempat tidur. |
| R.S. Kusta | = | 4.687 | tempat tidur. |
| R.S. Mata | = | 200 | tempat tidur. |
| R.S. Kelamin | = | —— | perlu sekali diselenggarakan di tahun² j.a.d. |
| R.S. Baji/Anak | = | —— | |
| R.S. Pasen chronis | = | —— | |
| R.S. Bersalin | = | 396 | tempat tidur. |
| R.S. Partikelir | = | 16.222 | tempat tidur. |
| Djumlah | = | 62.428 | tempat tidur. |

Pada achir tahun 1954 tertjatat 63.080 t.t.d.

2. Dari djumlah-djumlah jang tersebut diatas ini djelaslah, bahwa di Indonesia masih kekurangan tempat-tempat perawatan, baik dirumah-sakit rumah-sakit besar, maupun dirumah-sakit rumah-sakit ketjil (pembantu). Meskipun Pemerintah disamping pekerdjaan kuratip mempunjai tugas jang amat penting dilapangan preventip, namun usahanja dilapangan kuratip tidak dapat diabaikan, lebih-lebih oleh karena ditahun-tahun sebelum perang usaha rumah-sakit rumah-sakit ini diserahkan hampir semuanja kepada pihak partikelir. Dengan demikian Pemerintah pada waktu sekarang harus bekerdja kearah memperbanjak usahanja dilapangan kerumah-sakitan untuk menutupi kekurangan-kekurangan daripada tahun-tahun jang lampau. Sedjak tahun 1950 oleh Pemerintah telah didirikan (diperluaskan) pelbagai rumah-sakit baik umum, maupun chusus diseluruh Indonesia jang berdjumlah :

| | |
|---|---|
| Rumah sakit Umum (baru) | = 10 |
| Rumah sakit Umum (perluasan) | = 24 |
| Rumah sakit Istimewa (baru) | = 13 |
| Rumah sakit Istimewa (perluasan) | = 22 |

Kesemuanja dengan djumlah uang Rp. 23.388.370.—.

Djenisnja rumah-sakit rumah-sakit itu dapat terlihat dalam lampiran II. Usaha ini hendaknja diteruskan didalam tahun-tahun jang akan datang untuk memenuhi kebutuhan rakjat dalam hal perawatan orang sakit. Kementerian Kesehatan dalam hal ini mempunjai suatu rentjana untuk djangka waktu 5 tahun. Rentjana ini bermaksud untuk mentjapai di Indonesia suatu ratio tempat tidur dari 1 : 1.000. *) Djadi andaikata

*) Dengan rentjana ini tertjapailah pula maksud untuk mendirikan ditiap provinsi dan kabupaten satu rumah sakit.

pada achir tahun 1957 **) diinginkan perbandingan antara djumlah tempat tidur dan banjaknja penduduk sebagai 1 : 1.000, maka tempat-tempat tidur jang diperlukan pada achir tahun 1957 dengan djumlah penduduk ± 80.126.509, hendaknja berdjumlah 80.127 buah! Pada waktu sekarang ini, seperti telah diterangkan diatas, ada 62.428 tempat tidur. Djadi menurut rentjana ini masih ada kekurangan 17.699 tempat tidur. Melihat kebutuhan akan djenis-djenis rumah-sakit rumah-sakit, maka diadakan suatu pembahagian dalam hal djenis-djenis rumah-sakit rumah-sakit itu, umpamanja djumlah 17.699 tempat tidur jang kurang itu kiranja dibagikan menurut perbandingan seperti dibawah ini :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R.S.U. | 50% | = | 8.849 | tempat tidur. |
| R.S. Djiwa | 4% | = | 708 | „ „ |
| R.S. Paru-paru | 10% | = | 1.770 | „ „ |
| R.S. Kusta | 4% | = | 708 | „ „ |
| R.S. Mata | 4% | = | 708 | „ „ |
| R.S. Kelamin | 4% | = | 708 | „ „ |
| R.S. Baji/Anak | 10% | = | 1.770 | „ „ |
| R.S. Pasen Chronis | 4% | = | 708 | „ „ |
| R.S. Bersalin | 10% | = | 1.770 | „ „ |
| Djumlah | | = | 17.699 | tempat tidur. |

Biaja penglaksanaan ditaksir 17.699 × Rp. 25.000.— ***) = Rp. 442.475.000.—. Djika penglaksanaan itu akan harus selesai pada achir tahun 1957, **) maka tiap² tahun memerlukan biaja sebesar $^1/_5$ × Rp. 442.475.000.— = Rp. 88.495.000.—.

3. Dalam hal menjelenggarakan bangunan-bangunan jang baru dilapangan rumah-sakit itu, sudah selajaknja harus diperhatikan hal-hal seperti berikut :

1. Pembuatan rentjana bangunan-bangunan jang baru itu (ontwerpstukken) ;
2. Penjelenggaraan (uitvoering) daripada „bouwontwerpen" itu ;
3. Tanah untuk mendirikan bangunan-bangunan jang diperlukan ;
4. Equipment ;
5. Personeelsvoorziening ;
6. Eksploitasi.

1 dan 2 sampai pada waktu sekarang mendjadi usaha Kementerian Pekerdjaan Umum setelah Kementerian tersebut mendapat petundjuk-petundjuk medis-hygienis dari Kementerian Kesehatan (Bah. Teknik Perbaikan Kesehatan Rakjat). Ke-

**) Berhubung dengan beberapa hal angka 1957 harus diganti dengan angka 1958/1959.

***) Angka ini diambil menurut harga² barang th. 1952.

menterian Pekerdjaan Umum bisa memberikan 1 dan 2 ini djuga kepada badan-badan partikelir, djika Kementerian Pekerdjaan Umum tidak sanggup mengerdjakannja sendiri berhubung dengan kurang adanja tenaga.

Tentang 3, terbukti sekarang bahwa djuga bagi tanah jang diperlukan untuk mendirikan bangunan-bangunan jang baru itu dibutuhkan uang.

4 Equipment, personeelsvoorziening dan eksploitasi mendjadi soal tersendiri. Perlu diterangkan bahwa untuk rumah-sakit rumah-sakit besar (R.S.U.P. atau R.S. Propinsi) perbandingan bangunan/equipment adalah ± 9 : 11. Untuk rumah-sakit rumah-sakit ketjil perbandingan ini ada ± 2 : 1.

**4.** Tentang biaja penglaksanaan bangunan-bangunan jang baru belum dapat dipastikan suatu tingkat harga jang tetap, berhubung dengan terus-menerus naiknja harga „bouwmateriaal".

Menurut praktek sekarang, untuk mendirikan rumah-sakit rumah-sakit ketjil (pembantu) dibutuhkan untuk penglaksanaannja ± Rp. 10.000 per tiap-tiap tempat tidur. Rumah-sakit rumah-sakit ketjil (pembantu) ialah rumah-sakit rumah-sakit dengan capasitet kurang daripada 100 tempat tidur. Untuk rumah-sakit rumah-sakit lebih dari 100 tempat tidur jang memerlukan lebih banjak ruangan bagi „specialistische behandelingen" diluar ruangan perawatan ditaksir Rp. 25.000 per tiap-tiap tempat tidur. Seperti tadi sudah dikemukakan, untuk menjelenggarakan rantjangan 5 tahun ini diperlukan tiap tahun Rp. 88.495.000.—, hanja untuk penglaksanaan bangunan-bangunan. Daftar rumah-sakit rumah-sakit Umum, umpamanja, jang perlu diperbaiki atau diperluas dan daftar rumah-sakit rumah-sakit Umum bangunan baru selama 5 tahun terlihat dalam lampiran III dan IV.

**5.** Pertanjaan sekarang timbul : Dapatkah Pemerintah menjelenggarakan rentjana ini ? Keharusannja tidak perlu pandjang lebar diterangkan berhubung dengan kebutuhan rakjat akan perawatan dalam rumah-sakit diseluruh Indonesia.

Pertanjaan ini berhubungan erat dengan pertanjaan lain, ialah instansi manakah jang harus membiajai ongkos-ongkos mendirikan rumah-sakit rumah-sakit ini. Pemerintah Pusatkah atau daerah² otonoom. Djika Pemerintah Pusat, Kementerian Kesehatankah, Kementerian Pekerdjaan Umumkah atau Kementerian Dalam Negeri. Sampai sekarang bangunan-bangunan jang baru jang diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat dimasukkan dalam anggaran belandja Kementerian Pekerdjaan Umum. Djuga tentang subsidi Kementerian Dalam Negeri kepada daerah otonoom jang mengenai bangunan-bangunan jang baru ini, hendaknja harus ada suatu kepastian.

Seterusnja, karena dalam tahun-tahun jang sudah-sudah terbukti, bahwa rentjana bangunan-bangunan jang baru bagi tiap-tiap Kementerian belum berdjalan dengan lantjar, maka perlu dipertimbangkan kemungkinan apakah tiap-tiap Kemen-

terian sendiri bisa diberikan keleluasan untuk membiajai bangunan-bangunan jang termasuk dalam lingkungan pekerdjaannja. Dengan lain perkataan, apakah, umpamanja Kementerian Kesehatan, dapat memasukkan dalam anggaran belandjanja suatu pos untuk pengeluaran modalnja. Karena atjapkali terbukti bahwa untuk mendirikan rumah-sakit rumah-sakit jang baru susah sekali diperoleh uang jang tjukup dari perbelandjaan Negara, maka timbul pertanjaan, mungkinkah biaja jang diperlukan itu dapat diperoleh dengan djalan *pindjaman* dari salah satu Bank jang berarti bahwa pada hakekatnja pindjaman ini merupakan pindjaman biasa jang harus diangsur oleh Pemerintah dalam waktu jang agak pandjang (afschrijving rumah-sakit besar, (C.B.Z.), kira² 80 tahun ; afschrijving rumah-sakit ketjil (pembantu) ± 30 — 40 tahun).

6. Hal-hal jang tersebut diatas dikemukakan disini, agar supaja kesemuanja ini mendjadi pokok pembitjaraan antara Kementerian² jang bersangkutan. Berhubung dengan permohonan jang keras dari daerah-daerah untuk mendirikan rumah-sakit-rumah-sakit jang baru, jang selalu dimadjukan dengan permohonan bantuan Pemerintah Pusat, kiranja soal mendirikan rumah-sakit-rumah-sakit jang baru ini dapat dipetjahkan dengan sebaik-baiknja dalam waktu jang singkat.

Dengan mendirikan rumah-sakit-rumah-sakit jang baru, bukan sadja Pemerintah memenuhi kebutuhan rakjat jang lajak, tapi dengan pengeluaran modal ini „werkverschaffing" distimulir, dengan demikian dipergiat usaha dilapangan pembikinan „bouwmateriaal" dan dengan demikian pula mempertinggi penghasilan nasional (national income).

Lagi pula, dengan menambah djumlah rumah-sakit-rumah-sakit jang baru dapat ditambah djuga djumlah tempat² pendidikan personil kesehatan, seperti bidan, penolong bersalin, perawat, pembantu perawatan dan sebagainja. Djustru pada waktu sekarang ini kekurangan personil kesehatan adalah suatu soal jang amat penting.

---

## PASAL IV

### PERLUASAN USAHA PERAWATAN DENGAN DJALAN BALAI² PENGOBATAN (POLIKLINIK²)

Memperluas usaha perawatan dapat ditempuh dengan dua djalan :

a. dengan memperluas djumlah tempat tidur di rumah-sakit² ;
b. dengan memperbanjak balai² pengobatan (diluar Rumah-sakit²).

Dalam pasal 3 telah dibentangkan usaha untuk memperluas djumlah tempat-tidur² di Indonesia.

Dengan mendirikan rumah-sakit² jang baru dengan sendirinja djumlah poliklinik akan bertambah, tapi djumlah ini akan tinggal terbatas.

Djalan jang lain, ialah memperbesar djumlah balai² pengobatan, terutama di-daerah² diluar Djawa, dimana menurut daftar dibawah ini, setjara absoluut, terdapat suatu kekurangan dari balai² pengobatan itu.

### D A F T A R.

(Balai² pengobatan diluar R.-sakit² pada achir th. 1953) *)

| Propinsi | Pemerintah | Partikelir | Djumlah |
|---|---|---|---|
| 1. Djawa Timur | 436 | 56 | 492 |
| 2. Djawa Tengah | 631 | 16 | 647 |
| 3. Djawa Barat | 610 | 100 | 710 |
| 4. Sumatera Selatan | 171 | 6 | 177 |
| 5. Sumatera Tengah | 173 | 7 | 180 |
| 6. Sumatera Utara | 275 | — | 275 |
| 7. Kalimantan | 230 | 22 | 252 |
| 8. Sulawesi | 188 | 16 | 204 |
| 9. Nusa Tenggara | 139 | 16 | 155 |
| 10. Maluku | 41 | 1 | 42 |
| Djumlah | 2894 | 240 | 3134 |

*) Pada achir tahun 1954 tertjatat : B.P. Pemerintah 2908
B.P. Partikeli 245
Djumlah 3153

Diseluruh Indonesia *pada achir tahun 1953* terdapat 3134 poliklinik, jang dibagi sbb. :

| | | |
|---|---|---|
| Poliklinik kepunjaan | Pemerintah | 2894 |
| „ „ | Partikelir | 240 |
| | Djumlah : | 3134 |

Umumnja bagi Pemerintah Daerah lebih mudah didirikan poliklinik daripada Health Centre atau rumah-sakit. Dalam praktek terbukti djuga bahwa Pemerintah² daerah menundjukkan hasrat membuka poliklinik² baru, bilamana keadaan keuangan memungkinkannja. Menurut hemat saja, memperbesar djumlah *3134* sampai *4500* dalam djangka waktu *5 tahun* masih termasuk dalam kemampuan daerah-daerah. Ini berarti bahwa dalam djangka waktu 5 tahun kiranja ditambah 1400 poliklinik. Djika rata² ada 162 kabupaten (atau daerah jang setingkat dengan kabupaten), maka *tiap tahun tiap kabupaten* kiranja akan mendirikan : 1400 : (5 × 162) = 1,7 *(satu - dua) poliklinik.*

Satu hal jang berhubungan dengan soal balai² pengobatan ini, ialah „poliklinik mobil", baik dengan *kendaraan bermotor,* maupun dengan *kapal² ketjil.* Hal kapal² ketjil ini sangat perlu, mengingat keadaan kepulauan kita dan tersebarnja desa² ditepi sungai jang besar.

Dapat-tidaknja daerah² meluaskan usahanja dilapangan perawatan orang sakit, tergantung pula dari *soal perimbangan keuangan antara Pusat dan Daerah.*

Soal *personil* bagi perluasan djumlah poliklinik² ini mendjadi soal tersendiri jang akan digabungkan dengan perluasan usaha kesehatan lainnja.



## PASAL V

### USAHA DILAPANGAN LABORATORIA

Dalam pasal pertama telah dibentangkan perlu dan pentingnja usaha² dilapangan Laboratorium (laboratoria-services). Usaha ini berhubungan erat dengan „pengawasan terhadap penjakit² epidemis dan chronis endemis" dan „pengobatan dan perawatan orang sakit".

Umumnja dapat diterima apa jang pernah diutjapkan Smillie *) tentang funksinja laboratia dalam lingkungan suatu djawatan kesehatan : „An official public health organization cannot function effectively without its own public health laboratory. The laboratory is an important adjunct to every division of public health activity, and is one of the most valuable means of winning support for the whole health department ..... The laboratory is a direct link between the health department and the public, and can make or mark the reputation of the whole organization".

Laboratoria pusat atau daerah umumnja mempunjai beberapa kewadjiban :

1. perhubungan dengan usaha pengawasan terhadap penjakit epidemis dan chronis endemis.
2. perhubungan dengan usaha² dilapangan teknik kesehatan (sanitary engineering).
3. pemeriksaan makanan dan obat²-an.
4. pemeriksaan klinis-kuratip (penetapan „standards of laboratory procedure").
5. pemeriksaan preventip-hygienis, umpamanja dilapangan urusan kesedjahteraan Ibu dan anak.

Didaerah dimana telah ada industrialisasi, djuga laboratorium berhubungan dengan soal² jang bersangkutan dengan *industrial hygiene*. Dimana dapat, djuga pemeriksaan dilapangan *forensis-medis* didjalankan.

Disamping pekerdjaan pemeriksaan *routine*, pemeriksaan setjara *research* termasuk pula dalam lingkungan kewadjiban

---

*) Smillie, W.G. (1946), Public Health and Administration in the United States.

sesuatu laboratorium. Hal ini tergantung pada adanja tenaga keahlian dan equipment jang tjukup.

Di Indonesia, sedjak berdirinja Centraal Geneeskundig Laboratorium (1888), jang kemudian diberikan nama „Lembaga-Eykman" (1938), telah didirikan ber-turut² beberapa laboratoria kesehatan umum jang lain (Medan, Semarang, Surabaja, Makassar, Djogjakarta). Disamping laboratoria kesehatan umum ini, didirikan djuga lembaga² dimana pemeriksaan chusus diselenggarakan (malaria, kusta, kelamin, penjakit rakjat lainnja, makanan rakjat dan hal² jang berhubungan dengan ilmu kesehatan teknik). Pula Rumah-sakit² umum pusat jang besar menjelenggarakan pekerdjaan pemeriksaan klinis-kimis dalam laboratoriumnja sendiri.

*Djumlah* laboratoria kesehatan/lembaga/laboratoria klinis dari Kementerian Kesehatan pada *waktu sekarang* adalah sbb. :

| Nama Laboratorium²/ Lembaga² | Banjaknja. | Banjaknja tenaga dokter ahli laboratorium/ bakteriologi. | Banjaknja ahli kimia akademis. | Banjaknja analis bakteriologiskli-nis/kimis. |
|---|---|---|---|---|
| Lembaga Eykman | 1 | 4 | 1 | 10 |
| Lembaga Pasteur | 1 | 4 | — | 6 |
| Lembaga Malaria | 1 | 5 | 2 | — |
| Lembaga Kusta | 1 | 4 | — | — |
| Lemb. Penj. Kelamin | 1 | 3 | — | 1 |
| Lemb. Penj. Rakjat | 1 | 3 | — | 1 |
| Lemb. Makanan Rakjat | 1 | 3 | 1 | — |
| Lab. Kes. Daerah Jogja, Semarang, Surabaia, Makassar & Medan | 5 | 5 | — | 11 |
| Lab. klinis-kimis pada rumah-sakit² umum pusat | 3 | — | 1 | 1 |
| Lain bagian dari Kementerian Kesehatan (Ilmu Kes. Teknik) | 1 | — | 1 | 1 |
| D j u m l a h | 16 | 31 | 6 | 31 |

Melihat djumlah laboratoria tersebut diatas, terbuktilah bahwa belumlah terdapat suatu ratio : *satu laboratorium kesehatan umum ditiap provinsi,* sedangkan sebetulnja hal ini adalah *sjarat minimum,* mengingat perluasan pekerdjaan dibeberapa lapangan jang telah disebutkan dalam pasal² jang dimuka. Pada waktu sekarang ini terbukti pula, bahwa pemeriksaan bahan² dari daerah jang djauh letaknja dari salah satu laboratorium menemui kesukaran. Lebih madju berdjalannja usaha kita dilapangan preventip dan kuratip dalam tahun²

jang akan datang, lebih akan terasa kebutuhan akan adanja suatu laboratorium dalam tiap daerah propinsi.

Disamping laboratorium kesehatan umum dipropinsi, perlu kiranja diperhatikan perbaikan (djika mungkin perluasan) laboratorium klinis-kimis daripada Rumah-sakit² besar (kelas 2 dan kelas 1, jang mempunjai masing² 300 - 600 tempat tidur dan 600 tempat tidur keatas). Rumah-sakit² demikian besarnja membutuhkan laboratorium jang dapat menjelenggarakan pemeriksaan jang diperlukan untuk maksud² klinis-diagnostis dan dengan demikian tidak perlu lagi menjandarkan diri kepada laboratorium kesehatan umum.

Berhubung dengan apa jang disebutkan diatas, maka rentjana dilapangan usaha laboratoria dalam *djangka waktu pendek, 1954 - 1962,* kiranja berupa :

A. mendirikan laboratoria kesehatan umum pusat dalam tiap² provinsi.

B. memperbaiki (memperluas) laboratoria klinis-kimis pada Rumah-sakit² besar.

Mengenai (A) ditilik dari sudut kebutuhan acuut dan keadaan daerah, kiranja prioriteit diatur sbb. :

1. Bandjarmasin — 1954/1955
2. Palembang — 1956/1957
3. Padang — 1958/1959
4. den Pasar — 1960/1961
5. Ambon — 1962

Mengenai (B) kiranja prioriteit diatur sbb. :

1. Rumah Sakit Umum Pusat di *Semarang* dan *Surabaia*
2. Rumah Sakit Rantja Badak di *Bandung*
3. Rumah Sakit Umum *Solo* dan *Malang*
4. Rumah Sakit P.M.I. Kedunghalang di *Bogor*
5. Rumah Sakit Umum *Medan*
6. „ „ „ *Palembang* dan *den Pasar*
7. „ „ „ *Padang*
8. „ „ „ *Makassar*

Dalam hal mendirikan laboratorium ini, perlu dikemukakan pendapat Smillie tadi, ialah bahwa : „A poor laboratory is worse than no laboratory at all. It is not possible, therefore, to establish a laboratory with one technician only, working without supervision".

**A. Perongkosan mendirikan laboratorium kesehatan umum dalam tiap provinsi.**

| | | |
|---|---|---|
| Terreinoppervlak | : 3.400 m² | (minimum) |
| Luas adegan laboratorium | : 550 m² | (termasuk leslokaal) |
| Luas adegan rumah pegawai (satu dokter, dua analis dan satu mantri laboran) | : 300 m² | |

*Ongkos pembelian tanah* = 3.400 × Rp. 15.— = Rp. *51.000*
*Biaja adegan* (inklusip sanitair + penerangan)

a. Ruangan laboratorium
550 × Rp. 1000.— = Rp. 550.000 *)

b. Ruangan rumah² pegawai
300 × Rp. 1000.— = Rp. 300.000 *)

Rp. 850.000

**Biaja perlengkapan untuk:**

1. Bagian Tata Usaha
2. Dokter Pemimpin
3. Bagian Bakteriologi + Parasitologi
4. „ Serologi
5. „ Kimia-klinis dan Pemeriksaan mikroskopis
6. „ Gudang alat² & bahan
7. „ Dapur
8. „ Hewan pertjobaan
9. „ Garasi

} ± Rp. 750.000

Planning ini berlaku hanja untuk memenuhi kebutuhan jang mendesak. Adapun rentjana selengkapnja jang ditjita²kan untuk keperluan dikemudian hari, mendjadi satu rentjana tersendiri.

**Biaja eksploitasi:**

a. Pengeluaran personil : Rp. 150.000.— setahun
b. Pengeluaran materiil dll. : Rp. 52.000.— setahun

Rp. 202.000.— setahun

**Formasi personil:**

| | | |
|---|---|---|
| tenaga medis-tehnis. | dokter ahli laboratorium (Bakterioloog). | 1 orang |
| | analis bakteriologis/klinis | 1 „ |
| | „ kimis | 1 „ |
| | laboran dan mantri laboran | 6 „ |
| | tenaga kesehatan untuk pemeriksaan malaria, lepra dll. | 1 „ |
| | personil administratip dll. | 10 „ |

B. **Untuk memperbaiki/memperluas laboratoria Rumah-sakit² besar diperlukan:**
Pengeluaran materiil untuk perlengkapan : Rp. 50.000
Pengeluaran personil setahun : Rp. 100.000
Pengeluaran materiil setahun : Rp. 75.000

*) Angka² ini adalah angka² harga tahun 1952.

**Formasi personil :**

| | | |
|---|---|---|
| personil medis-teh-nis. | dokter atau ahli kimia | 1 orang |
| | analis bakteriologis-klinis | 1 „ |
| | analis kimis | 1 „ |
| | laboran + mantri laboran | 6 „ |
| | personil lain | 5 „ |

Djika Rumah-sakit baru didirikan, maka untuk laboratoriumnja dibutuhkan :

1 ruangan untuk dokter/ahli kimia
1 „ „ pemeriksaan morphologis
1 „ „ „ kimis
1 „ „ dapur

Bilamana laboratorium kesehatan umum propinsi dan laboratorium Rumah-sakit[2] besar itu telah diselenggarakan, baru dapat dipikirkan mendirikan laboratorium dalam *daerah kabupaten*. Umumnja dan sebaiknja *laboratorium kabupaten ini digandengkan pada salah satu Rumah-sakit pembantu atau Health Centre*, jang telah atau akan didirikan.

Memang usaha dilapangan laboratorium ini termasuk dalam bahagian jang mahal dalam lingkungan suatu djawatan kesehatan, tapi perlu dan pentingnja kiranja telah dibentangkan diatas.

## PASAL VI

### PEMBANTERASAN MALARIA

1. Seperti umum telah mengetahui, diantara penjakit[2] rakjat jang sedang meradjalela di Indonesia, malaria adalah salah suatu penjakit jang masih meminta banjak korban dari rakjat kita. Dapat ditaksir, atas dasar pendapat pemeriksaan[2] di beberapa daerah, bahwa angka *morbiditet* (angka perbandingan orang jang sakit) malaria adalah kurang lebih 40% dari djumlah penduduk seluruh Indonesia, atau dengan angka bulat ± *30 djuta orang djatuh sakit oleh malaria tiap tahun. Angka mortalitet* (angka kematian) malaria ditaksir 6 á 7% dari mortalitet total (= 15 — 20 per 1000 penduduk) di Indonesia, ialah 1,3‰ à 1,5 ‰, jang berarti bahwa penjakit ini meminta korban orang jang mati ± *120.000 tiap tahun.* Angka mortalitet malaria seluruh dunia (wereld cijfer) ditetapkan pada 1% daripada angka morbiditet, jang bagi Indonesia berarti 300.000 orang jang mati oleh malaria tiap tahun. Angka 120.000 dapat dianggap sebagai *angka minimum.*

Angka[2] 30 djuta orang sakit dan 120.000 orang jang mati oleh karena malaria, kiranja dapat membajangkan besarnja kerugian ekonomis („economic loss") jang disebabkan penjakit itu. Djika hanja diambil 30 djuta orang sakit setahun, ini berarti bahwa, — djika rata[2] 1 orang sakit tidak bekerdja 5 hari — terdapatlah 150 djuta hari sakit (ziektedagen). Djika diambil paling sedikit 2 orang dewasa diantara 5 orang, jang oleh karena sakit tiada mempunjai pentjaharian, maka terdapatlah 2/5 × 150 djuta = 60 djuta hari „income loss". Djika antara dua orang dewasa itu, dipukul rata 1½ jang mempunjai pentjaharian jang riil, dan pentjaharian sehari ditaksir pada paling rendah Rp. 3.— sehari, maka terdapatlah paling sedikit 60 × ⅔ × Rp. 3.— = *Rp. 120 djuta* „income loss" *setahun.* Belumlah kita perhitungan kekuatan potensiil (potential value) daripada 120.000 orang jang mati setahun oleh karena malaria.*)

*) F.O.A. (U.S. Foreign Operations Administration) menaksir kematian sebesar 150.000 djiwa setahun, dan berpendapat bahwa: „The economic loss to the country through morbidity caused by malaria is conservatively estimated to be over 1½ billion rupiahs annually". Taksiran jang achir ini, menurut paham saja, adalah terlalu tinggi.

Pendeknja, dengan pembanterasan jang baik dapat diduga bahwa setjara ekonomis negara dapat menghindarkan suatu „economic loss", jang berupa puluhan djuta Rupiah dan menghindarkan suatu „loss of manpower" jang mempunjai kekuatan potensiil jang amat besar tiap tahun. Inilah jang mendjadi „raison d'être" jang utama daripada pembanterasan malaria untuk membasmi penjakit ini dari muka bumi Indonesia.

2. Seperti djuga telah diketahui, pembanterasan malaria pada waktu sekarang dititik beratkan pada D.D.T. residual house-spraying, suatu methode pembanterasan jang menurut pengalaman ahli² malaria membawa hasil jang amat besar dan dalam waktu jang agak pendek. Disamping methode tersebut masih diperlukan methode² jang lain, ialah methode biologis (malaria-sanitation, seperti assainering) dan pengobatan kinine dan lain² obat anti-malaria. *)

3. Petundjuk untuk menentukan daerah mana jang harus disemproti dulu, ditetapkan oleh Lembaga Malaria sbb. :

a. se-dapat²-nja dari semua propinsi harus ada daerah jang telah disemproti sebagai pertjontohan
b. daerah jang mempunjai petundjuk limpa (milt index) lebih dari 50%
c. daerah jang mempunjai kemungkinan lekas berkembangnja kemakmuran rakjat.

Dengan petundjuk² tersebut diatas, hingga achir tahun 1952 telah disemproti daerah² seperti berikut :

| Propinsi | Daerah | Tjatjah Djiwa |
|---|---|---|
| Sumatera Utara | Tapanuli | 260.000 |
| | Negaga | 15.000 |
| Sumatera Tengah | Painan | 210.000 |
| Sumatera Selatan | Metro | 333.500 |
| Djawa Barat | Pasir Hajam | 4.648 |
| | Banten | 65.000 |
| | Pameungpeuk | 4.054 |
| Djawa Tengah | Tjiandjur | 230.000 |
| | Tjilatjap | 56.884 |
| | Nusakambangan | 9.000 |
| Djawa Timur | Semarang | 100.000 |
| | Surabaja | 159.000 |
| | Dipindahkan | 1.447.086 |

*) W.H.O. Asian Malaria Conference 1954 (Manilla) berpendapat bahwa methode pembanterasan malaria setjara besar²-an adalah : pemakaian insecticiden (D.D.T. dll.). Pengobatan dengan kinine dipandang sebagai „noodmaatregel".

| Propinsi | Daerah | Tjatjah Djiwa |
|---|---|---|
| | | Pindahan 1.447.986 |
| Sulawesi | Dumoga | 40.000 |
| | Bitung dan Toli-toli | 5.000 |
| | Djeneponto | 309.000 |
| Nusa Tenggara | Flores | 10.200 |
| | Bali | 2.000 |
| Maluku | Ambon | 5.868 |
| | Ceram | 1.800 |
| | Morotai | 2.500 |
| Djakarta-Raya | Marunda | 506 |
| | Tjengkareng | 5.535 |
| | Djakarta | 110.000 |
| | Djumlah : | 1.940.000 |

„Daerah² tersebut diatas hampir semua mendekati petundjuk² diatas, hanja ada satu propinsi jang belum dapat giliran jaitu Kalimantan, jang disebabkan karena di Kalimantan belum terdapat daerah dimana petundjuk limpanja ada lebih dari 50%. Daerah² lainnja dapat dikatakan semuanja mendekati petundjuk diatas" (dr. Soeparmo).

4. Untuk mendapat gambaran daripada hasil jang telah ditjapai, jang diukur dengan ukuran keilmuan jang lazim, dan *ongkos* jang dikeluarkan *per capita setahun,* baiklah kiranja saja petik pendapat Lembaga Malaria dalam laporannja tahun 1953 :

„Seperti terlihat diatas, pada achir tahun 1952 kita dapat mentjapai kira² 2 djuta penduduk. Hasil jang kita tjapai dengan langkah ini hingga kini amat memuaskan. Djalan untuk mengetahui hasilnja, kita lakukan dengan menentukan index, jang dinamakan *transmission index atau infant parasite index.* Index ini menundjukkan beberapa prosen baji jang „geinfecteerd" jang dilahirkan sesudahnja daerah disemproti. Dengan membandingkan transmission index sebelumnja dan sesudahnja disemproti, kita dapat mengetahui naik-turunnja infecties jang terdjadi sesudahnja penjemprotan telah dilaksanakan. Djika kekuatan penjemprotan ini ideal *tentu* sesudahnja disemproti tidak dapat ada infectie lagi, dengan pengertian bahwa congenitaal malaria ditiadakan.

Pada achir tahun 1952 hasil jang telah dapat kita pertundjukkan ialah :

Lampong, transmission index sebelumnja disemproti 29%, sesudahnja 2,8%

Tjenkareng, transmission index sebelumnja disemproti 4,9% sesudahnja 0,5%

Pasir Hajam, transmission index sebelumnja disemproti 32,7%, sesudahnja 0%

Hasil[2] jang amat memuaskan ini, lebih mentjolok lagi, djika kita membandingkan perongkosannja. Daerah Metro (Lampong) sedjak dahulu terus-menerus terganggu oleh malaria. Keadaan malaria disini ialah hyperendemisch jang terus-menerus menimbulkan eksplosi dan epidemie diseluruh daerah.

Untuk menekan wabah ini seperti biasa dipakai kinine. Menurut tjatatan jang kita dapat, biaja kininisasi ini untuk satu orang, satu tahun banjaknja Rp. 2,71. Mulai pertengahan tahun 1951 di Metro didjalankan penjemprotan dengan D.D.T. Biaja penjemprotan ini *untuk satu orang, satu tahun ada Rp. 1,92.*

Dalam angka pengeluaran ini tampak djelas, bahwa *pembanterasan dengan D.D.T. lebih murah daripada kininisasi.* Hal ini kita anggap amat penting, lebih[2] djika diperingatkan bahwa sesudahnja disemproti dengan D.D.T. di Metro tidak pernah ada epidemie lagi, meskipun 9.000 transmigranten baru terus-menerus masuk dalam daerah ini. Djalan dengan penjemprotan D.D.T. jang biajanja lebih rendah mempunjai kekuatan preventip, sedangkan kininisasi jang biajanja lebih tinggi mempunjai kekuatan suppressief".

Disamping penjemprotan dengan D.D.T., diadakan djuga penjemprotan dengan Dieldrin dan B.H.C. di Prop. Sumatera Utara sebagai penjemprotan pertjobaan.

5. Dalam hal pembanterasan malaria setjara routine, perlu dikemukakan bahwa perhatian istimewa harus ditudjukan kepada dua projek jang sekarang mendesak :

a. transmigrasi (Sumatera Selatan, Kalimantan dll. tempat)

b. **pelabuhan udara Kemajoran dan pelabuhan laut Tandjung Priok.**

Kedua pelabuhan ini jang menghubungkan Indonesia dengan dunia luar harus memenuhi beberapa sjarat jang penting, ialah jang berhubungan dengan pembanterasan anophelinen dan aedes Egypti (penjebar penjakit „gele koorts"). Pada waktu sekarang penjakit ini belum ada di Indonesia. Tapi oleh karena, menurut hasil sementara dari pemeriksaan 330 rumah dilapangan terbang Kemajoran, terdapat suatu index aedes Egypti jang tinggi (30, 3%), dan sjarat untuk lapangan terbang internasional tidak boleh melebihi dari 1%, maka hal ini akan dapat membawa konsekwensi jang tidak diinginkan.

6. Dalam tiap rentjana pekerdjaan pembanterasan salah suatu penjakit termasuk rentjana : c. keuangan, *a.* personalia, *b.* material } jang diperlukan.

**Untuk melindungi 1 djuta djiwa dengan D.D.T. diperlukan :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| personil | dokter part-time | 2 | personil medis-tehnis. |
| | (dokter kabupaten) | | |
| | penjelidik malaria | 6 | |
| | tukang penjemprot | 100 | |
| material | 130 ton wettable powder | | |
| biaja | Rp. 3,2 djuta *) | | |

Pembanterasan disini dinjatakan dengan angka djumlah djiwa, dan tidak dengan angka luasnja daerah, oleh karena memang usaha pembanterasan ditudjukan kepada perlindungan para penduduk.

Dalam tahun 1951, 1952 dan 1953 telah didjalankan usaha pembanterasan jang dapat melindungi :

| | | |
|---|---|---|
| 1951 | 138.068 | djiwa |
| 1952 | 1.940.495 | „ |
| 1953 | 2.600.000 | „ |

Dalam tahun 1954/1955 direntjanakan untuk melindungi 6.500.000 djiwa. Ini akan memakan biaja *Rp. 18 djuta, dalam mana telah termasuk kesanggupan F.O.A. (T.C.A. dulu) untuk memberikan $ 1,000,000 jang berupa D.D.T., alat² penjemprotan dan alat² transport.* Banjaknja D.D.T. jang diperlukan adalah 6,5 × 130 ton = 845 ton wettable powder. Kalau direntjanakan ditahun² seterusnja untuk memperluas djumlah djiwa jang diperlindungi dengan *2 djuta djiwa tiap tahun,* maka ini berarti bahwa *tiap tahun,* mulai dengan tahun 1956, pada djumlah personil, banjaknja material dan anggaran belandja tahun jang lalu harus ditambah lagi :

| | | |
|---|---|---|
| personil | : 2 × 2 part-time dokter = 4 | |
| | *(dokter kabupaten telah ada)* | |
| | : 2 × 6 penjelidik malaria = | *12* |
| | : 2 × 100 tukang penjemprot malaria = | *200* |
| material | : 2 × 130 ton = | *260 ton D.D.T.* |
| keuangan | : 2 × Rp. 3,2 djuta = | Rp. 6,4 djuta |

*) Lembaga Malaria mengambil setjara globaal dalam hal menetapkan biaja penjemprotan suatu rumus :

$$2 \times a \times 0{,}1 \times \frac{4}{3} \times b \text{ Rp.} = \text{Rp.} \frac{4ab}{15}, \text{ dimana}$$

*a* berarti djumlah djiwa dan
*b* harganja D.D.T. per Kg.

7. Rentjana pekerdjaan 1954 — 1960 adalah kiranja sbb.:

| Tahun | Personil | Material D.D.T. dalam ton | Keuangan | Djumlah djiwa jg. diperlindungi |
|---|---|---|---|---|
| 1951 | — | — | — | 130.068 |
| 1952 | — | — | — | 1.940.495 |
| 1953 | — | — | — | 2.600.000 |
| 1954/'55 a. | dokter 13<br>penjelidik malaria 41<br>tk. penjemprot 6.500 | 6,5 × 130 | Rp. 18 djuta (A)<br>(termasuk<br>$ U.S. 1,000,000 dari F.O.A.) | 6.500.000 |
| 1956 c. | a. ditambah dengan :<br>dokter 2 × 2 = 4<br>penj. mal. 12<br>tk. penjemprot 200 | b. 8,5 × 130 | (A) ditambah<br>dgn. Rp. 6,4 djuta | 8.500.000 |
| 1957 | idem + b | 10,5 × 130 | id. + Rp. 6,4 djuta | 10.500.000 |
| 1958 | idem + b | 12,5 × 130 | id. + Rp. 6,4 djuta | 12.500.000 |
| 1959 | idem + b | 14,5 × 130 | id. + Rp. 6,4 djuta | 14.500.000 |
| 1960 | idem + b | 16,5 × 130 | id. + Rp. 6,4 djuta | 16.500.000 |

Dengan rentjana ini maka pada tahun 1960 hanja dapat diperlindungi 16,5 djuta djiwa, jaitu seperdua dari djumlah jang harus diperlindungi. Dengan demikian diperlukan 6 - 7 tahun lagi untuk menjelesaikan pekerdjaan pembanterasan ini, seperti terlihat dalam daftar dibawah ini.

| Tahun | djumlah djiwa jang diperlindungi |
|---|---|
| 1961 | 18.500.000 |
| 1962 | 20.500.000 |
| 1963 | 22.500.000 |
| 1964 | 24.500.000 |
| 1965 | 26.500.000 |
| 1966 | 28.500.000 |
| 1967 | 30.500.000 |

Menurut Prof. Russell, malaria-expert Rockefeller Foundation, reduksi dalam biaja pengeluaran sudah dapat diadakan, dalam rentjana ini, mulai tahun 1960, sebab dalam praktek biaja pengeluaran tiap tahun akan berkurang.

Rentjana jang dikemukakan diatas ini adalah suatu rentjana jang meminta waktu jang agak pandjang. Jang menguntungkan dalam rentjana ini ialah bahwa pengeluaran biaja oleh pihak Pemerintah tiap tahun tidak begitu besar dan pendidikan dari personil jang diperlukan berdjalan dengan tenang.

Namun sekarang terbukti bahwa, menurut penjelidikan dalam tahun[2] jang achir ini, terdapat suatu faktor dalam epidemiologi

malaria jang mempunjai peranan jang penting dalam menentukan siasat pembanterasan penjakit ini. Faktor itu ialah: *resistensi* satu malaria vector, Anopheles Sundaicus, terhadap DDT dalam salah suatu daerah. Resistensi terhadap DDT ini mungkin djuga dapat berlaku bagi daerah² lain dan bagi vector² lain. Oleh karena itu WHO Asian Malaria Conference Manilla, Nopember 1954, berpendapat bahwa pembanterasan malaria dengan insecticiden dalam salah suatu daerah perlu dikerdjakan *dalam waktu jang se-singkat²-nja.* Pada umumnja resistensi malaria vectors terhadap insecticiden terdjadi sesudah *lima tahun.* Ini berarti bahwa djika disuatu daerah hendak dikerdjakan pembanterasan malaria, usaha pekerdjaan didaerah itu harus selesai dalam waktu 5 tahun.

Berhubung dengan apa jang tersebut diatas ini, maka, menurut paham saja, dapat kita menjetudjui rentjana pembanterasan *5 tahun* dari F.O.A., dengan rentjana mana 30 djuta djiwa dapat diperlindungi dalam waktu *5 tahun.* Pekerdjaan ini akan dipimpin oleh Lembaga Malaria (Kementerian Kesehatan) dengan pertolongan material (DDT atau Dieldrin, mikroskop², alat² penjemprot, alat² transport) dari F.O.A. Lembaga Malaria akan mengerdjakan hal ini dengan perantaraan para Inspektur dan dokter² kabupaten, dengan menggunakan „spray-teams".

Lampiran pada pasal ini menerangkan bahwa dalam:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| tahun | 1955 | akan diperlindungi | 12.300.000 | djiwa |
| „ | 1956 | „ „ | 28.650.000 | „ |
| „ | 1957 | „ „ | 29.650.000 | „ |
| „ | 1958 | „ „ | 19.650.000 | „ |
| „ | 1959 | „ „ | 3.100.000 | „ |

Djumlah rumah² jang akan disemproti adalah sbb.:

| Tahun | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| djumlah rumah² | 2.560.000 | 5.650.000 | 5.930.000 | 3.930.000 | 620.000 |

Djumlah personil dan „teams" (penjelidik malaria, tukang penjemprot, dll.) jang akan diperlukan, dan menurut Lembaga Malaria dapat disediakan, adalah sbb.:

| Tahun | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| personil | 2707 | 5871 | 6057 | 4102 | 941 |
| spray teams | 312 | 720 | 745 | 496 | 82 |

Djumlah insecticide jang akan diperlukan adalah sbb.:

| Tahun | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| tons insecticide | 1230 | 2825 | 2965 | 1965 | 325 |

Seperti terlihat pada daftar angka² ini, maka :

a. Indonesia dibagi atas beberapa daerah penjemprotan (spraying areas)
b. masa aktivitet jang terbesar terdjadi antara tahun 1955 dan 1958

Pada tahun 1959 pekerdjaan penjemprotan dapat dikurangi dan dapat segera dimulai dengan suatu rentjana mengatur tindakan² *pengawasan* seterusnja.

Diatas telah didjelaskan bahwa F.O.A. akan memberikan pertolongan dalam pekerdjaan ini, jang merupakan pertolongan materiil, sedangkan Pemerintah Indonesia akan menjediakan personil dan biaja penjelenggaraan jang diperlukan. Djumlah biaja ini adalah sbb. :

| Tahun | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pemerintah Indonesia (dalam Rp.) | 12.095.000 | 20.012.000 | 20.351.000 | 14.462.000 | 6.975.000 |
| F.O.A. (dalam $ U.S.) | 1.400.000 | 2.778.500 | 2.279.000 | 1.496.000 | 347.500 |

Dari daftar ini djelaslah bahwa sedjumlah uang jang besar harus dikeluarkan tiap tahun untuk menjelesaikan rentjana pekerdjaan ini. Menurut paham saja, biaja pengeluaran itu dapat dipertanggung-djawabkan, sebab, pertama, Pemerintah kita satu kali dalam sedjarahnja harus dapat menerangkan kepada dunia, bahwa Pemerintah telah mentjapai tudjuan : membasmi penjakit malaria dari muka bumi Indonesia, dan dalam waktu jang singkat ; kedua, uang jang dikeluarkan untuk membanteras penjakit malaria dapat diimbangi dengan „economic gain" jang diperoleh dengan menjelamatkan puluhan djuta manusia (penduduk) daripada serangan malaria, baik mereka jang djatuh sakit maupun jang meninggal dunia oleh karenanja. Economic-gain diperoleh pula dengan tambahnja hasil panen di-daerah² jang telah dibebaskan dari malaria, ump. didaerah Tjihea, Tjiandjur dimana panen bertambah dengan 50%. *)

Satu pertanjaan jang belum dapat didjawab dengan pasti, ialah : bila penjemprotan ini dapat dihentikan dengan tidak mengandung bahaja berdjangkitnja penjakit lagi ; dengan perkataan lain : sampai berapa lama usaha penjemprotan ini harus diteruskan, bila *seluruh daerah* Indonesia telah disemproti. Soal ini sedang dalam penjelidikan expert² malaria World Health Organization. Bagaimanapun, sesudah rentjana pembanterasan selesai, maka *pengawasan* terus harus dilakukan. Terhadap njamuk malaria kita harus terus waspada. Pekerdjaan pengawasan ini sudah termasuk pekerdjaan routine.

*) F.O.A. menaksir penambahan produksi ini sebesar Rp. 9 djuta setahun, sedangkan biaja pembanterasan malaria adalah sebesar Rp. 160.000 setahun.

8. Berhubung dengan apa jang disebutkan diatas tentang DDT (atau insecticide lainnja) jang memakan banjak biaja tiap tahun, dan jang diperoleh dari instansi luar negeri (F.O.A.), perlu kiranja dipikirkan mempertjepat usaha mendirikan *pabrik DDT* sendiri *di Indonesia*; dengan demikian tidaklah negara kita tergantung daripada „foreign aid" jang setiap waktu dapat ditarik kembali.

9. Uraian tentang usaha pembanterasan penjakit malaria ini tidak bisa diachiri, dengan tidak dikemukakan sekali lagi *urgensinja* daripada suatu *laboratorium malaria,* jang mempunjai tjukup ahli² dan equipment untuk menjelenggarakan pekerdjaan *research,* jang tidak dapat dilepaskan daripada *fieldwork.* Selain daripada pemeriksaan tentang kemurnian pelbagai insecticiden dan larviciden, dan soal resistensi beberapa anophelinen terhadap chemicalia tersebut, soal² jang lain seperti pengaruh malaria atas kematian anak (infant mortality) dan pengaruh pemakaian insecticiden (larviciden) atas infant mortality rate, masih menanti pemetjahan. Pula „malaria sanitation" mengandung soal² „wetenschappelijk technisch" dan praktis jang meminta suatu kerdja sama jang erat dari ahli² malaria dengan „sanitary-engineers".

---

## PASAL VII

### PEMBANTERASAN PENJAKIT² MENULAR, chusus mengenai USAHA KARANTINA

1. Dalam perpustakaan kedokteran sekarang digunakan istilah „*Communicable diseases*", jang sebenarnja meliputi lebih banjak matjam penjakit daripada kelompok penjakit² jang dahulu terkenal sebagai penjakit² menular.

Communicable diseases, -diterdjemahkan penjakit² jang dapat dipindahkan dari seorang keorang jang lain-, dapat dibagi atas :

a. penjakit² akut-epidemis.
b. penjakit² chronis-endemis.

Penjakit² chronis-endemis jang lazim disebutkan „penjakit rakjat", adalah umpamanja : framboesia, malaria, tuberculose, lepra, trachoom dll. Usaha pembanterasan penjakit² ini akan dibitjarakan tersendiri.

Penjakit² akut-epidemis terbagi atas :

a. penjakit² karantina (quarantinable diseases), menurut International Sanitary Regulations Mei 1951, adalah :
   - smallpox
   - cholera
   - plague
   - yellow fever
   - typhus (exanthematicus)
   - relapsing fever

b. penjakit² akut-epidemis jang lain adalah seperti :

| | |
|---|---|
| typhus abdominalis<br>dysentri baccilaris<br>meningitis cerebrospinalis<br>diphtheritis dll. | disebabkan oleh *bacteri.* |
| scrubtyphus<br>Q-fever, dll. | disebabkan oleh *rickettsia.* |
| influenza<br>hepatitis infectiosa<br>poliomyelitis<br>pertussis<br>morbilli<br>encephalitis e.c. ignota dll. | disebabkan oleh *virus.* |

2. Kontrole atas penjakit² karantina dan penjakit² akut-epidemis lainnja diadakan sekarang dengan menggunakan *ordonansi epidemi* jang lama, jang sekarang sedang diperbaharui, termasuk peraturan² karantina jang harus disesuaikan dengan international sanitary regulations tersebut tadi. Dengan demikian, maka kontrole diadakan dengan djalan :

a. pemberitahuan jang diharuskan (verplichte aangifte) jang sebenarnja harus lebih keras didjalankan daripada apa jang sekarang dikerdjakan oleh kaum dokter
b. desinfeksi, suatu usaha jang meminta perluasan
c. isolasi, suatu usaha jang dalam praktek se-hari² untuk sebahagian besar dapat dikerdjakan
d. karantina, suatu usaha jang meminta lebih banjak perhatian dalam tahun² j.a.d.

3. Soal karantina ini mendjadi suatu soal jang amat penting, oleh karena kepulauan Indonesia tiap hari berhubungan dengan dunia luar, baik dengan djalan melalui laut maupun udara (sea and air traffic). Dengan demikian perhatian dunia luar ditudjukan kepada pelabuhan² laut dan udara (sea and air ports) di Indonesia. Djuga bagi dalam negeri sendiri sea and air ports ini adalah penting oleh karena perhubungan pulau² di Indonesia dengan kapal air dan udara makin lama makin mendjadi lantjar.

Pelabuhan² laut dan udara di Indonesia jang tidak sedikit djumlahnja ini, mengalami banjak kerusakan dalam tahun² sebelum penjerahan kedaulatan. Jang sekarang meminta perhatian, ialah bukan sadja „soal teknis" jang chusus mengenai perhubungan laut dan udara (zee & lucht-technisch), tetapi djuga *peraturan² sanitair* pada pelabuhan² itu. Dalam hal ini baiklah diperingatkan recommendations jang tertera dalam sebuah resolusi jang diterima dalam fourth session of the South East Asia Regional Committee of the World Health Organization in 1951, jang berbunji :

„The Regional Commitee
Noting resolution A 4/R/66 of the Fourth World Health Assembly, recommends to all governments that they take urgent steps to improve sanitary and environmental conditions in and around ports and air ports and, in particular, that they intensify measures to :

I. eliminate and prevent the breeding of rodents, mosquito vectors of human disease and their ectoparasites ;
II. eliminate infection of cholera by providing, *inter alia*, pure water and food supplies, and services for the proper disposal of human wastes ;
III. raise the level of protection, by vaccination where appropriate, or by other means, against Plague, Cholera, Yellow Fever, Smallpox and Typhus ;

IV. relax, when necessary and health circumstances are satisfactory, the application to their territories of appropriate Articles of W.H.O. Regulations, No. 2".

4. Seperti tadi telah diterangkan Quarantinable diseases adalah :

smallpox
cholera
plague
yellow fever
typhus exanthematicus
relapsing fever

Quarantinable diseases jang terdapat sekarang di Indonesia, ialah :

a. **smallpox** (tjatjar) jang datang dari Singapore, mendjalar dalam tahun 1948 dari Sumatera ke Djawa dan pulau² lainnja dan jang buntutnja masih ada sekarang di Maluku.

b. **pes,** jang pada waktu sekarang mendjadi endemis dalam beberapa tempat (pesthaarden) dipulau Djawa.
*Cholera* jang terachir dalam tahun 1927. Dalam tahun 1937 di Sulawesi terdapat beberapa pasien penjakit *choleroid,* jang disebabkan oleh „El-or-like vibrio". *Yellow fever* belum ada, tapi menurut penjelidikan dilapangan terbang Kemajoran (Djakarta) terdapat suatu index Aedes Egypti jang amat tinggi (30,3%). Untuk Aedes Albopictus index ini adalah lebih tinggi lagi (90%). Arti daripada hal ini telah diterangkan dalam pasal „Pembanterasan Malaria". *Typhus exanthematicus* dan *Relapsing Fever* belum terdapat di Indonesia.

5. Keadaan dilapangan usaha karantina pada waktu sekarang belum sempurna. Laporan 1953 dari Dinas Pembanterasan Penjakit Menular dan Karantina (Dr. Maamun) menerangkan: „Penjelenggaraan tugas Dinas Kesehatan Pelabuhan, djikalau dipandang dari sudut jang didasarkan atas sjarat² internasional *masih djauh dari sempurna.* Keadaan sedemikain disebabkan oleh *kekurangan alat² dan pegawai²* jang telah mendapat didikan dan latihan dalam lapangan „Port Health dan Quarantine Service". Pendapat ini ditegaskan oleh Dr. N.V. Kelaart, Quarantine Expert W.H.O., jang dalam laporan penjelidikannja di Indonesia menerangkan : „All the sanitary arrangements around sea and air ports are so bad that the situation calls for *immediate action* in reference to water supply, refuse collection and disposal, drainage, disposal of human excrement, and general housing conditions".

Keadaan jang tidak sempurna ini, menurut paham saja bukan sadja disebabkan oleh kekurangan alat² dan pegawai keahlian, *tetapi djuga oleh karena ada kekurangan koordinasi dan understanding antara Kementerian Perhubungan, Peker-*

*djaan Umum dan Kesehatan.* Setiap kementerian memang diharapkan mengetahui kewadjibannja dalam lingkungan tugasnja, tetapi disamping itu haruslah ada suatu koordinasi dan understanding jang baik. Hal ini perlu dikemukakan dahulu, sebelumnja dibentangkan rentjana usaha karantina dalam tahun² j.a.d.

6. Perbaikan dan perluasan daripada usaha² kesehatan dilapangan karantina jang harus diselenggarakan oleh dinas pusat (Kementerian Kesehatan) mengenai umumnja :

a. personil — dokter²
— tenaga ahli menengah
— personil rendahan

b. alat² perlengkapan — spray-apparatuur (D.D.T. dan pyrethum).
— stoom (formaline) desinfeksi apparatuur.
— clayton apparatuur.

c. adegan² — Quarantine buildings untuk pe-
— labuhan² kelas I dan II.

Kiranja rentjana pekerdjaan adalah sbb. :

I. Jang **sangat diperlukan** ialah **perbaikan stations karantina pelabuhan laut kelas I** dalam **djangka waktu 1954 — 1960.**

| | |
|---|---|
| 1954/1955 | Tandjung Priok. |
| 1955/1956 | Makassar. |
| | Bitung. |
| 1957/1958 | Medan. |
| 1959/1960 | Surabaja. |

Hal ini memerlukan :

a. perbaikan dan perluasan djumlah **personil** jang ada sekarang :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dokter *) | 2 | × 5 = | 10 |
| Kontrolir Kesehatan *) | 2 | × 5 = | 10 |
| Opseter *) | 2 | × 5 = | 10 |
| Claytonneur | ) | | |
| Desinfecteur | )4 | × 5 = | 20 |
| Mandur | ) | | |
| Pekerdja 4 × 6 | 24 | × 5 = | 120 |
| Perawat *) | 1 | × 5 = | 5 |
| Djururawat *) | 2 | × 5 = | 10 |
| Pembantu-djururawat *) | 4 | × 5 = | 20 |
| Sopir | 3 | × 5 = | 15 |

*) tenaga medis-tehnis.

**Pegawai Tata-Usaha**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Administrateur Kl. II | 1 | × 5 = | 5 |
| Commies | 1 | × 5 = | 5 |
| Klerk-Kepala | 1 | × 5 = | 5 |
| Djurutulis | 1 | × 5 = | 5 |
| Pesuruh | 2 | × 5 = | 10 |

**b. alat² perlengkapan :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Alat² desinfectie | 2 | (1 transportabel + 1 vast) × 5 = | 10 |
| Alat² Clayton | 2 | × 5 = | 10 |
| Zwavelpotten | ? | | ? |
| Motor-launch | 1 | × 5 = | 5 |
| Sprayers | 10 | × 5 = | 50 |
| Schoppen | 10 | × 5 = | 50 |
| Patjols | 10 | × 5 = | 50 |
| Rattenvallen | 20 | × 5 = | 100 |
| Ambulance | 1 | × 5 = | 5 |
| Pick up (mobiel) | 1 | × 5 = | 5 |
| Jeep | 1 | × 5 = | 5 |
| Sepeda | 3 | × 5 = | 15 |

Zeildoeken (Tarpolin)
Zwavel
Formalin
Rattengift
Laboratorium equipment
(microscoop, chemicalien, dsb.)
Pakaian kerdja
Alat² tulis-menulis

**c. adegan² :** Sebaiknja diadakan *adegan jang uniform.* Dalam adegan ini (Quarantine building) termasuk a.l. ruangan² office, poliklinik² dan bahagian isolasi. Ir. Mertonegoro dan Dr. Maamun telah menjiapkan suatu tjontoh skets adegan uniform tersebut :

II. Bila usaha untuk perbaikan karantina pelabuhan kelas I telah terlaksana, maka tibalah saatnja untuk memperbaiki (memperluas) usaha karantina *pelabuhan kelas II, sesudah 1960,* jaitu pelabuhan² :

Palembang.
Padang.
Semarang.
Pontianak.
Bandjarmasin.
Balikpapan.
Tjilatjap.
Ambon.
Ternate.

III. Usaha karantina **pelabuhan udara** di :

Kemajoran.
Medan.

Surabaja, terutama *Kemajoran* sebagai pelabuhan udara internasional harus mendapat perhatian istimewa. Telah dikemukakan diatas bahwa *keadaan sanitair* di Kemajoran (water supply, drainage, disposal of human excreta, dan tingginja index aedes Egypti) *sangat tidak memuaskan.* Menurut paham saja keadaan ini *tidak dapat berlangsung terus. Understanding dan koordinasi harus diadakan se-lekas²-nja antara Kementerian Perhubungan, Pekerdjaan Umum dan Kesehatan.*

Perbaikan pelabuhan udara Kemajoran memerlukan personil sebagai berikut :

| | |
|---|---|
| Dokter *) | 1 |
| Kontrolir Kesehatan *) | 1 |
| Opseter *) | 1 |
| Claytonneur, Desinfecteur | 2 |
| Sopir | 3 |
| Perawat (wanita) *) | 2 |
| Pekerdja | 6 |
| Commies (Comptabel) | 1 |
| Klerk | 1 |
| Pesuruh | 3 |

dan alat² perlengkapan sbb. :

| | |
|---|---|
| Alat desinfectie (transportabel) | 1 |
| Sprayers for desinsecting | 2 |
| Ambulance | 1 |
| Jeep | 1 |

Pelabuhan udara *Medan* dan *Surabaja,* meskipun bukan lapangan terbang internasional toh seringkali didatangi oleh kapal² udara luar negeri. Pengawasan oleh dokter dan alat² perlengkapan harus tetap disediakan.

IV. Usaha dilapangan pembanterasan penjakit² akut-epidemis umumnja memerlukan :

**a.** suatu kerdja sama jang baik dengan *rumah sakit,* dimana pasien² penjakit tersebut dirawat dan dengan *laboratorium,* dimana „bacteriological samples" diperiksa.

**b.** suatu *fieldwork* jang rapih.

Usaha dilapangan epidemiologi sampai pada waktu sekarang belum terselenggara dengan baik. Oleh karena itu seorang *epidemiologist,* dokter² jang lain dan seorang *statistician* sangat dibutuhkan.

---

*) tenaga medis-tehnis.

Sudah pada tempatnja kita mempertimbangkan untuk mendirikan suatu *rumah sakit spesial* bagi perawatan orang² sakit menular. Rumah sakit ini dapat pula digunakan sebagai tempat penjelidikan penjakit² tersebut. Lambat laun satu „Epidemiological Institute", jang memusatkan semua usaha dilapangan pembanterasan penjakit² menular, perlu sekali didirikan di Indonesia.

---

## PASAL VIII

### PEMBANTERASAN PENJAKIT TUBERCULOSE

1. Penjakit tuberculose di Indonesia pada waktu sekarang termasuk golongan penjakit² rakjat (penjakit jang banjak dan telah lama terdapat dikalangan rakjat dan merusakkan kesehatannja), jang sedang meminta banjak korban dari rakjat kita. Keadaan tbc. di Indonesia dapat disamakan dengan keadaan di-negeri² Eropah Barat dan Amerika 40 — 60 tahun jang lalu, dimana „the captain of causes of death" atau „the white plague" memperlihatkan suatu angka kematian (mortality rate) dan angka kesakitan (morbidity rate) jang sangat tinggi. Penjelidikan pada waktu sebelum perang dan sesudahnja menerangkan bahwa memang penjakit ini sedang meradjalela dengan hebat. Pendudukan Djepang dan kesulitan dan kesukaran masjarakat dalam zaman perdjoangan nasional mengakibatkan meningkatnja djumlah orang jang diserang penjakit tbc. Sebelum perang taksiran angka kematian tbc. adalah paling rendah 150 p. 100.000 penduduk dan paling tinggi 400 p. 100.000 penduduk. (Carsten 1870, Roemer 1905, v. Gorkom 1913, Heineman 1914).

Angka² ini memang dipengaruhi oleh keadaan tempat² atau daerah² dimana penjelidikan didjalankan. Kini taksiran angka kematian adalah 190 p. 100.000 penduduk. Penjelidikan *systematis* dan *setjara luas* akan membuktikan kebenaran daripada angka ini. Menurut paham saja, angka 190 p. 100.000 ini barangkali masih rendah.

Kalau sudah sukar mendapat angka kematian jang dapat dipertjajai, lebih sukar lagi didapat angka kesakitan jang tepat. Hanja penjelidikan setjara systematis dan setjara luas, dan disertai dengan suatu penjusunan statistik jang baik dapat memberikan kita keterangan jang benar. Djuga di-negeri² jang teratur, angka morbiditeit tbc. ini masih merupakan taksiran, malahan di-negeri² dimana undang² tbc. mengharuskan „notifications" dari penderita² tbc. belumlah didapat suatu angka jang pasti. Pemberitahuan jang diharuskan hanja memberikan „new cases" jang datang untuk diperiksa. Hanja dengan „mass X-ray" dan „case finding" jang teliti dapatlah kita memperoleh suatu angka morbiditeit jang pasti. Bagaimanapun djuga, menurut penjelidikan jang telah diadakan sebelum perang (Dja-

karta, Surabaja, Sumatera Barat, Minahasa), kemudian dalam tahun 1951 — 1953 di Djogja *) (Samallo), dimana terdapat pada golongan laki² 5,5% dan pada golongan perempuan 4,5% kelainan röntgenologis dengan sputum positip -djadi apa jang disebut „open cases"-, dapatlah diketahui bahwa paling sedikit ada 750.000 — 1000.000 „open cases". Di Amerika djumlah „active cases" -jaitu golongan penderita jang diambil lebih luas lagi dari „open cases"- dapat ditaksir dengan melipat gandakan 10 kali djumlah angka kematian. Kalau digunakan tjara menghitung demikian, maka angka morbiditeit tbc. di Indonesia mendjadi 1900 p. 100.000 penduduk, jang berarti 1,52 djuta „active cases" diantara 80 djuta penduduk. Dengan angka ini dapat dibajangkan berapa besarnja „economic loss" jang diderita oleh masjarakat.

2. Usaha² dilapangan pembanterasan tbc. dizaman jang lampau sebetulnja sebahagian besar didjalankan oleh S.C.V.T. (1918), jang berhasil mendirikan 5 buah sanatoria dan 20 buah consultatie-bureaux. Djumlah sanatoria ini kemudian ditambah dengan 10 sanatoria rakjat jang didirikan dengan pertolongan dari „fonds 25 djuta". Pada waktu sekarang, Pemerintahlah jang menjediakan hampir semua biaja daripada pekerdjaan usaha pembanterasan tuberculose. Dilapangan ini inisiatip *partikelir* (rakjat) sangat diharapkan dan akan dihargakan. „Jajasan Sudirman" di Djogjakarta, disamping S.C.V.T. (sekarang jajasan P6) di Djakarta, jajasan Pembanterasan Penjakit Paru² di Djember, Jajasan Sanatorium Kepolisian Djawa Tengah di Semarang, Jajasan Pusat Pembanterasan Penjakit Paru² di Tjirebon, Jajasan Panti Darma Husada di Palembang dan Jajasan Rumah Sakit Tuberculose Kanak² di Djakarta adalah perkembangan kearah jang baik. Bagaimanapun djuga, pada waktu sekarang usaha² pembanterasan penjakit tuberculose hanja terdiri atas :

15 sanatoria dengan 1537 tempat tidur.
9 consultatie-bureaux.

Usaha ini dikerdjakan oleh 30 dokter ahli tbc. dengan anggaran belandja Rp. 4,5 djuta (1953).

3. Dalam membitjarakan rentjana pembanterasan penjakit tuberculose dinegeri kita dalam tahun² j.a.d., maka tidak boleh dilupakan bahwa tbc. termasuk golongan „social diseases", artinja keadaan penjakit ini disalah suatu negeri banjak dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomis. Pembanterasan tbc. meliputi dengan demikian bukan sadja tindakan kearah perbaikan keadaan *sosial-hygienis* tetapi djuga *sosial-ekonomis*, umpamanja : keadaan perumahan (housing), kondisi² pekerdjaan (working conditions) dan keadaan makanan (nutrition), pendeknja apa jang disebutkan peninggian taraf hidup (standard of living) daripada rakjat.

*) Dr. Soeroso di Medan mendapat angka 5 — 7%.

Tindakan memperbaiki keadaan *sosial-hygienis* meliputi lapangan hygiene umum, termasuk *pendidikan* dan *penerangan* tentang kebersihan, jang menudju kepada pembangkitan perasaan tanggung-djawab rakjat, dan per-undang²-an (legislation).

Umumnja tindakan untuk pembanterasan penjakit tbc. terdiri atas tindakan *preventip* dan *kuratip*. Di-negeri² modern, ditambah lagi sematjam tindakan jang chusus, ialah jang mengenai *rehabilitasi* daripada penderita² jang telah dirawat dalam sanatoria dengan maksud memberikan kepada mereka kemungkinan untuk mentjari nafkahnja sendiri. Djuga kepada penderita jang harus lama dirawat disanatoria (been-, gewrichts-, wervelkolom tbc.) diberikan kemungkinan bekerdja, sehingga hatsil pekerdjaannja dapat meringankan beban perawatannja disanatoria itu.

**4. Kuratip.**

Umumnja baik usaha² dilapangan preventip maupun kuratip dalam tahun² j.a.d. kiranja didasarkan atas keadaan *keuangan, personil* dan *equipment*. Djuga dilapangan ini perlu ada suatu imbangan antara *hasrat* dan *kemungkinan*. Usaha² dilapangan kuratip chusus dipusatkan pada :

a. *perawatan disanatoria,* jang berarti suatu perawatan hygienis-dieetetis.
b. perawatan dirumah sakit tuberculose dimana didjalankan *therapie chirurgis*.
c. perawatan ditempat jang disebutkan „nachtligbedden", dimana penderita menginap hanja pada waktu malam, oleh karena menurut penjelidikan kemungkinan infeksi adalah terbesar pada waktu malam.
d. perawatan ditempat jang disebutkan „tbc.-homes". Homes ini didirikan sebagai tempat² isolasi atau — jang lebih baik lagi — ia berupa beberapa rumah dalam suatu kampung (desa) jang didirikan menurut sjarat² teknis-hygienis, dan disediakan untuk perawatan penderita, jang tidak dapat/mau dirawat dalam rumah sakit/sanatorium. Idee dari „tbc. kampung" (kampung spesial bagi penderita tbc.) sekarang tidak mempunjai banjak pembela lagi.

Baik sanatoria (a), lebih² lagi rumah sakit tuberculose (b) adalah suatu usaha jang memakan banjak biaja. Apa lagi kalau kita tahu bahwa sebenarnja paling sedikit 750.000 penderita harus dirawat dalam rumah-sakit² tersebut. Untuk merawat penderita² ini disanatoria, Indonesia memerlukan 1500 sanatoria à 500 tempat tidur dan 1500 × 5 = 7500 dokter.

Lagi pula, djangka waktu perawatan penderita² disanatorium adalah lebih pandjang daripada djangka waktu perawatan dirumah sakit umum. Kalau dirumah sakit umum seorang penderita dirawat rata² **3 minggu,** disanatorium djangka waktu itu

adalah rata² 6 bulan (Dr. T.S. Oey). *) Dengan demikian, maka untuk menjembuhkan satu orang disanatorium diperlukan Rp. 4 à 5000, umpamanja dirumah sakit Tjisarua dan Patjet (Dr. Goenawan).

Djelaslah bahwa membanteras penjakit tuberculose sebagai penjakit rakjat dengan usaha mendirikan sanatoria se-banjak²-nja tidak rasionil. Memang sedapat mungkin djumlah tempat tidur disanatoria harus diperluas, djuga dengan mengadakan sanatoria jang baru, sekedar untuk menampung penderita² jang perlu dan mau dirawat dalam sanatoria. Hal perluasan sanatoria ini telah dibentangkan dalam pasal „Perluasan rumah-sakit²".

Menurut paham saja, sebaiknja pembuatan sanatoria ini diserahkan kepada Pemerintah daerah, djadi pekerdjaan ini *didesentralisir. Pemerintah pusatlah* jang memberikan *subsidi,* djika perlu.

Tempat mendirikan sanatoria jang baru hendaknja disesuaikan dengan tempat mendirikan consultatie-bureaux, oleh karena *sanatorium* dan *consultatie-bureau* harus merupakan suatu *unit.*

Jang diperlukan bukanlah sanatoria jang besar, tjukuplah dengan sanatoria jang mempunjai 100 — 200 tempat tidur.

Apa jang telah diuraikan tentang sanatoria lebih² berlaku bagi rumah sakit tuberculose jang mendjalankan therapie chirurgis jang spesial. Memang dalam tahun² j.a.d. dapat dipikirkan didirikannja suatu *„chest-centre"* untuk Indonesia. Akan tetapi centre ini meminta sangat banjak biaja dan ahli² pembedah jang chusus. Rumah-sakit² sedemikian merupakan hanja satu mata rantai jang ketjil -serta sangat mahal- dalam rantai pembanterasan penjakit tuberculose. Untuk lima barangkali djuga sepuluh tahun jang akan datang rumah sakit ini merupakan sedikit banjak suatu *„luxe".*

Tentang „nachtligbed-en" belum kita mempunjai tjukup pengalaman. Tetapi tidak ada salahnja djika hal ini diselenggarakan sebagai pertjobaan. Dalam hal ini tidak dapat kita lupakan psychologi rakjat kita. Mengenai „tbc.-homes", sebagai suatu bahagian daripada suatu (model) kampung, jang didirikan menurut sjarat² teknis-hygienis, saja berpendapat bahwa hal ini dapat dikerdjakan didalam negeri kita. Prinsip daripada usaha ini ialah : isolasi, perawatan jang sederhana dan kontrole.

**5.** Dalam pembanterasan tuberculose memang facet kuratip tidak boleh dilupakan. Dinegeri-negeri lain pertolongan kuratip ini mempunjai bahagian dalam usaha menurunkan angka kematian tuberculose. Tapi dalam 20 tahun jang belakangan ini, usaha² pembanterasan penjakit tuberculose, sebagai penjakit rakjat, dititik beratkan pada usaha **„Preventip-aktip".**

*) Dalam tahun 1953 djangka waktu itu adalah : untuk rumah sakit Tjisarua (Bogor) 6,5 bulan, dan rumah sakit Patjet 8,4 bulan.

Usaha$^2$ ini terdiri atas :

a. Vaccinatie B.C.G.

b. Mendirikan tbc.-centres (consultatie-bureaux), jang mengerdjakan a.l. : „case-finding" jang termasuk dalam lingkungan usaha epidemiologis, registrasi, kundjungan rumah, (homevisiting)

c. Mass X-ray campaign

**(A) Vaccinatie B.C.G.**

Tentang vaccinatie B.C.G. ini telah diterbitkan suatu perpustakaan jang luas. Memang ada kalangan jang tidak setudju dengan paham menggunakan B.C.G. vaccinatie sebagai „mass prevention program" dan bersikap ragu$^2$ terhadap faedahnja. Tetapi sebahagian besar dari ahli$^2$ tuberculose, terutama dinegeri$^2$ Eropah Barat (umpamanja Scandinavia), Amerika dan Asia melihat besarnja manfaat daripada vaccinatie ini. Djuga ahli$^2$ W.H.O. berpendapat demikian. Sesudah menjelidiki perpustakaan jang ada, saja dapat menjetudjui pendapat „Pan Pacific Tuberculosis Conference" di Manilla, 18 April 1953, jang menjatakan a.l. :

a. Only those who are non reactors to the tuberculosis test should be given B.C.G. vaccination.

b. Where tuberculosis is prevalent and the *death-rate is high, and where other facilities for the control of tuberculosis are not available or are limited, it is recommended that B.C.G. vaccination be used as a mass program.*

c. Where the tuberculosis is less prevalent and facilities for its control are available, it is recommended that the mass use of B.C.G. vaccination be carried out only in such age, accupational and social groups as may be considered to be at risk.

*Komplikasi*$^2$ jang *terlihat di Indonesia* berhubung dengan vaccinatie ini *terbukti masih termasuk dalam proporsi jang normal.* Berhubung dengan penjelidikan mengenai hal ini, sebaiknjalah vaccinatie ini tidak didjalankan untuk sementara waktu pada anak$^2$ dibawah umur setahun, ketjuali anak$^2$ jang orang tuanja menderita penjakit tuberculose. Pun *„vaccin-batches"* jang masih harus didatangkan dari luar negeri (Phillipina) memerlukan kontrole jang baik. Selain dari itu, pekerdjaan kita pada waktu vaccinatie harus memenuhi sjarat$^2$ sterilitet.

Berdasarkan faedahnja B.C.G. vaccinatie sebagai „mass prevention program", maka pada waktu sekarang Pemerintah telah menandatangani suatu agreement dengan UNICEF dan W.H.O. untuk meluaskan pekerdjaan vaccinatie dilain tempat selain di Bandung dan Djakarta (1953). Usaha ini akan meliputi seluruh daerah Indonesia.

Rentjana usaha vaccinatie ini kiranja adalah sbb. :

| | | |
|---|---|---|
| **1954:** | ± 3 djuta penduduk *) | — Bandung.<br>Djakarta.<br>Medan.<br>den Passer.<br>Makassar.<br>Bandjarmasin.<br>Semarang.<br>Surabaja. |
| **1955:** | ± 4 djuta penduduk *) | — diteruskan pekerdjaan tahun 1954 dan ditambah dengan :<br>Padang.<br>Palembang.<br>Pontianak.<br>Samarinda.<br>Menado.<br>Ambon. |
| **1956:** | ± 5 djuta penduduk *) | — dari kota² tersebut diatas pekerdjaan diluaskan kedaerah (desa²). |
| **1957:** | ± 5 djuta penduduk | idem. |
| **1958:** | ± 5 djuta penduduk | idem. |
| **1959:** | ± 5 djuta penduduk | idem. |
| **1960:** | ± 5 djuta penduduk | idem. |
| | 32 djuta penduduk. | |

Dengan demikian, maka penduduk di-kota² (besar dan ketjil) telah divaccinatie pada tahun 1960, pun sebahagian dari penduduk di-desa². *Titik berat harus diletakkan pada kota² (besar dan ketjil), oleh karena „infectie-dichtheid" dan „infectie-kansen" di-kota² adalah lebih besar daripada di-desa².*

Djika program pekerdjaan ini dapat didjalankan tiap tahun terus-menerus dengan tidak putus², maka dapatlah diharapkan bahwa dalam waktu 15 tahun selesailah kita dengan vaccinatie B.C.G. diseluruh Indonesia.

**Personil.**

Untuk B.C.G. vaccinatie ini digunakan tenaga² lokaal, oleh karena pekerdjaan vaccinatie ini diintegrir dalam djawatan kesehatan setempat.

Jang diperlukan ialah : djururawat² dan vaccinateurs, suatu hal jang tidak mendjadi soal berat.

---

*) Berhubung dengan beberapa hal, dalam praktek angka² ini akan mendjadi :

| | | | |
|---|---|---|---|
| untuk 1954 | — 1.6 — 2 | djuta | penduduk |
| untuk 1955 | — 3.5 — 4 | djuta | „ |
| untuk 1956 | — 5 | djuta | „ |
| untuk 1957 dst. | — 5 | djuta | „ |

**Material.**

Akan diusahakan supaja bantuan UNICEF ini dapat diteruskan dalam tahun² j.a.d. Namun perlu dipikirkan djuga untuk membikin B.C.G. vaccin sendiri di Indonesia. Pada waktu sekarang digunakan „natte vaccin". Satu kali perlulah ditetapkan apakah kita akan seterusnja menggunakan „natte vaccin" atau „freeze dried vaccin", berhubung dengan maksud meluaskan vaccinatie diseluruh Indonesia.

**Keuangan.**

Djika dalam tahun² j.a.d., kita terus akan mendapat bantuan UNICEF,*) maka pekerdjaan vaccinatie B.C.G. ini akan memerlukan biaja sbb. :

| | |
|---|---|
| 1954 | Rp. 1,39 djuta |
| 1955 | Rp. 1,39 djuta |
| 1956 | Rp. 1,39 djuta |
| 1957 | Rp. 1,39 djuta |
| 1958 | Rp. 1,39 djuta |
| 1959 | Rp. 1,39 djuta |
| 1960 | Rp. 1,39 djuta |

**Statistik.**

Satu soal jang harus diperhatikan dalam mass-B.C.G. vaccination ini, ialah hal mengatur, menjimpan, mengerdjakan dan menginterpretir bahan² statistik jang telah dan akan dikumpulkan.

(B) **Tbc.-centres (Consultatie-bureaux).**

Seperti diatas telah diterangkan, consultatie-bureaux ini merupakan suatu bahagian jang paling penting dalam rangkaian usaha pembanterasan penjakit tuberculose. Selain daripada mendjadi center daripada pekerdjaan pembanterasan dengan pelbagai bahagiannja (case finding, registration, housevisiting), consultatie-bureaux ini akan meneruskan pekerdjaan vaccinatie B.C.G., jang lambat laun akan menudju ke pemeriksaan umum (algemeen bevolkingsonderzoek) dengan mass-X-ray. Maka oleh karena itu sangat perlu didirikan consultatie-bureaux ini.

Rentjana mendirikan consultatie-bureaux ini kiranja adalah sbb. :

**1954**

— Bandung.
— Medan.
— Djakarta) Sekarang ada dalam satu ruang-
— Surabaja) an di R.S.U. Pusat ; akan diusahakan supaja consultatie-bureaux ini berdiri sendiri.

---

*) Bantuan Unicef jang berupa equipment dan B.C.G. vaccin adalah bagi tahun 1955 sebesar $ U.S. 84.000 dan bagi tahun 1956 $ U.S. 109.080.

| | |
|---|---|
| 1955 | — Ambon. |
| | — Makassar. |
| | — Semarang. |
| 1956 | — den Passer. |
| | — Bandjarmasin. |
| | — Padang. |
| 1957 | — Palembang. |
| | — Pontianak. |
| | — Samarinda. |
| 1958 | — Menado. |
| 1959 | — perluasan ke-tempat² lain diluar kota² besar. |
| 1960 | — idem. |

**Personil.**

Personil medis-teknis jang diperlukan untuk mengerdjakan semua pekerdjaan ditiap consultatie-bureau adalah sbb.:

3 dokter.
2 (public health) nurse.
8 djururawat.
20 homevisitors.
1 X-ray assistant.

**Biaja:**

Untuk mendirikan (membeli) gedung untuk mendirikan consultatie-bureau, equipment dan alat² transport ditaksir ... Rp. 1,8 djuta. *Eksploitasi* setahun ditaksir ..... Rp. *600.000.*

(C) Seperti diatas telah didjelaskan, langkah jang ketiga dalam pembanterasan penjakit tuberculose adalah „mass X-ray campaign". Tetapi usaha ini belum dapat didjalankan sebelum usaha² jang lain telah mentjapai hasil.

---

## PASAL IX

### PEMBANTERASAN PENJAKIT FRAMBOESIA

Penjakit framboesia (patek) jang termasuk golongan penjakit² rakjat adalah suatu penjakit jang masih meradjalela di Indonesia. Penjakit ini terdapat baik didaerah dataran rendah maupun didaerah pegunungan, umumnja terdapat pada lapisan rakjat jang miskin dan jang mempunjai kondisi² sosial-hygienis jang kurang baik. Menurut taksiran, penjakit ini jang tersebar hampir diseluruh kepulauan Indonesia, meliputi 15% dari seluruh penduduk, 6% dari padanja dapat menular (infectious) dan 75% dari penderita² jang dapat menular ini terdapat dikalangan anak² jang berumur kurang dari 18 tahun.

Sebelum perang dunia ke II telah didjalankan usaha untuk membanteras penjakit ini dengan suntikan neosalversan. Akan tetapi pada waktu itu telah terbukti bahwa pembanterasan ini hanja dapat berhasil djika semua orang jang mempunjai penjakit ini diobati sampai sembuh sama sekali, dan semua sumber² infeksi dapat dilenjapkan. Dengan tjara ini, Dr. Kodijat jang bekerdja di Kediri, jaitu suatu daerah patek, dapat menurunkan tingkat infeksi dari 10% sampai 1% dan kurang dari 1%. Pekerdjaan ini tidak dapat dilandjutkan karena petjahnja perang. Kemudian, dalam masa sesudah perang, dengan bantuan W.H.O./UNICEF pekerdjaan pembanterasan penjakit dilandjutkan dengan pemakaian penicillin, salah suatu djenis antibiotica jang terbukti memberikan hasil jang baik dalam pengobatan penjakit framboesia. Dalam tahun 1950 dimulai dengan suatu „campaign" didaerah Djakarta dan Jogjakarta, dimana diadakan penjelidikan, baik mengenai chasiatnja penicillin maupun mengenai epidemiologi penjakit tersebut. Sesudah terbukti bahwa tjara pembanterasan ini (T.C.P.) membawa hasil jang baik, maka usaha ini diperluas di-daerah² lain, baik dipulau Djawa maupun diluar Djawa, Sumatera, Kalimantan, Bali dll. Penjelidikan didaerah Surabaja membuktikan bahwa usaha pembanterasan dapat membawa hasil jang lebih besar lagi, djika tjara T.C.P. ini dirobah mendjadi „simplified" T.C.P. (T.C.P.S.). Lagi pula T.C.P.S. ini memungkinkan menurunkan angka pengobatan jang tadinja adalah sebesar Rp. 4,78 sampai sebesar Rp. 1,69 per capita. Berhubung dengan hasil² jang tersebut diatas ini, Konperensi

Dinas Kementerian Kesehatan dalam bulan April 1954 telah memutuskan untuk meneruskan pembanterasan penjakit framboesia setjara besar²-an, dan dengan demikian memperluas pekerdjaan di-daerah² dimana penjakit itu berdjangkit, terutama diluar pulau Djawa. Sebagai hasil daripada keputusan itu, Menteri Kesehatan telah menjetudjui perluasan pekerdjaan pembanterasan penjakit itu dalam tahun 1956 dan 1957. (Request Ministry of Health to UNICEF, 5 June 1954). Pekerdjaan pembanterasan sekarang didasarkan atas persetudjuan UNICEF — Pemerintah untuk tahun 1954 dan 1955.

Sampai achir tahun 1953 telah diperiksa 7 djuta penduduk dengan lebih dari 900.000 orang sakit jang diobati, di-daerah² jang mempunjai djumlah penduduk sebesar 9 djuta orang. *)

Rentjana pembanterasan penjakit framboesia dari tahun 1954 s/d 1958 (plan 5 tahun) jang disadjikan dibawah ini adalah suatu rentjana jang disusun oleh Dr. Nirula, Country-Officer of the UNICEF, dan jang kemudian diamendir oleh Dr. Kodijat. Dengan demikian maka rentjana pembanterasan ini adalah hasil pembitjaraan antara Dr. Nirula, Dr. Kodijat, Director T. C. Program, dan Planning Board Kementerian Kesehatan. Rentjana jang lengkap *dilampirkan* pada tulisan ini.

Jang mendjadi persoalan dalam rentjana ini ialah bukan sadja budget (UNICEF, W.H.O. dan Pemerintah) dan equipment, tetapi djuga personalia ; 200 orang djurupatek harus ditambah tiap tahun, demikian pula djumlah djururawat. Training dan persediaan personil ini telah disanggupi oleh Dr. Kodijat sebagai Penjelenggara T. C. Program.

Seperti telah diketahui, daerah jang dipentingkan dalam pembanterasan framboesia ini ialah daerah² pedusunan (rural areas), dimana hidup ± 65 djuta penduduk. Di-daerah² kota (urban areas) dengan djumlah 15 djuta penduduk, framboesia tidak merupakan suatu „public health problem" jang besar.

Sampai achir tahun 1953 telah diperiksa 7 djuta penduduk dalam daerah² jang mempunjai djumlah penduduk 9 djuta orang banjaknja. Djadi tinggal lagi 65 — 7 = *58 djuta* penduduk jang harus diperiksa.

Menurut rentjana tersebut diatas, dalam waktu 5 tahun akan dikerdjakan pembanterasan di-daerah² baru dengan djumlah penduduk seperti tertera dibawah ini :

| | | |
|---|---|---|
| 1954 ..... | 7 | djuta penduduk |
| 1955 ..... | 5,5 | „ „ |
| 1956 ..... | 5 | „ „ |
| 1957 ..... | 5 | „ „ |
| 1958 ..... | 5 | „ „ |
| Total : | | 27,5 djuta penduduk |

*) Sampai bulan Oktober 1954 telah diperiksa daerah² jang mempunjai djumlah penduduk sebesar 15 djuta orang, dan jang diobati ada 1,8 djuta orang. Pada achir Desember 1954 telah diobati 2 djuta orang.

Djadi perlu diperiksa lagi 58 — 27,5 = 30,5 djuta penduduk. Djumlah ini sebenarnja harus ditambah dengan penambahan penduduk tiap tahun jang berdjumlah 1 djuta. Penambahan ini dalam 5 tahun adalah ± 5 × 1 djuta = 5 djuta, diantaranja ± 2,5 djuta di-daerah[2] pedusunan. Dengan demikian, maka pada achir tahun 1958, masih perlu diperiksa 30,5 + 2,5 = 33 djuta penduduk. Djelaslah bahwa, — dengan mengingat pula penambahan penduduk tiap tahun —, diperlukan lagi paling sedikit 7 *tahun* (ialah sampai tahun 1965), untuk membasmi framboesia ini, sehingga kiranja habislah riwajatnja sebagai suatu penjakit rakjat dan „public health problem" jang besar di Indonesia.

Fikiran untuk memperpendek waktu tersebut diatas adalah suatu hal jang menarik hati, tetapi mengingat budget dan personalia jang ada pada kita, sebaiknja pembanterasan ini didjalankan seperti didjelaskan diatas. Tindakan ini memakan sedikit banjak waktu, namun adalah *teratur, efisien* dan *pasti* mentjapai maksud.

---

## PASAL X

### PEMBANTERASAN PENJAKIT PES

1. Pada waktu sekarang penjakit pes di Indonesia merupakan suatu *endemi* dan hanja terdapat dipulau Djawa. Di-pulau² jang lain penderita pes jang terachir terdapat di Palembang (Sumatera) dalam tahun 1920 dan di Makassar (Sulawesi) dalam tahun 1922. Dipulau Djawa „endemische haarden", besar dan ketjil, terdapat di Djawa Barat, Djawa Tengah (+ daerah Djogjakarta) dan Djawa Timur. Mulai dari tahun 1911 sampai dengan tahun 1953 penjakit pes ini telah meminta korban jang besar, jang merupakan kematian 220.806 orang. Dalam djumlah ini tidak termasuk djumlah korban dari tahun 1941 s/d 1949, zaman pendudukan Djepang dan revolusi, dimana registrasi kematian karena pes tidak didjalankan dengan baik atau sama sekali tidak didjalankan. Namun kematian jang besar dalam tahun² 1933, 1934 dan 1935 (tahun mulainja vaccinasi dengan Otten-vaccin), jang masing² berdjumlah 16.874, 23.239 dan 11.169 orang, kemudian disusul dengan suatu djumlah jang makin lama makin mendjadi ketjil, ialah dalam tahun² :

| | |
|---|---|
| 1936 — 6.187<br>1937 — 3.814<br>1938 — 2.083<br>1939 — 1.541<br>1940 — 396<br>1950 — 3.598<br>1951 — 2.278<br>1952 — 1.049<br>1953 — 260 | Untuk seluruh pulau Djawa. |

Dalam tahun 1953 dan kwartal pertama dari tahun 1954, djumlah penderita pes jang terdapat di Djawa Barat, Djawa Tengah dan Djawa Timur adalah sbb. :

| Daerah | 1953 | 1954 | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Djawa Barat | 1 | 1 | Selandjutnja lihat daftar² pada lampiran ke I, ke II dan ke III. |
| Djawa Tengah | 54 | 6 | |
| Djogjakarta | 205 | 23 | |
| Djawa Timur | neg. | 2 | |

2. Kalau angka² tadi ditindjau setjara sepintas lalu, maka, memang, terlihat bahwa djumlah korban penjakit pes ini menundjukkan suatu ketjenderungan mendjadi ketjil. Dan setjara objektip, memang, dalam tahun 1953 tidak terdapat „letusan²" (opflikkeringen) jang besar, jang dengan sendirinja meminta korban jang besar. Namun, meskipun tidak terdapat letusan² (opflikkeringen) jang besar, angka² tahun 1953 dan 1954 harus ditindjau dengan *kritis*, sebab di Djawa Barat, umpamanja, miltpunctie tidak dapat berdjalan baik berhubung dengan interpretasi² dari beberapa golongan agama tentang punctie ini, registrasi dari kematian² karena pes masih kendor. Dapat kita bertanja : Apakah tidak adanja „opflikkeringen" itu disebabkan oleh karena vaccinasi berdjalan terus ? Ataukah disebabkan oleh karena usaha² dilapangan „perbaikan perumahan" dan „pemeriksaan rumah²" ? Ataukah lagi karena disini terdapat suatu „latente-periode" jang lazim terlihat pada penjakit ini (3 - 5 tahun) dan jang berhubungan erat dengan biologi tikus dan kutu pes.

Mengenai Djawa Tengah, turunnja curve mortalitet dapat dipertjajai, oleh karena miltpunctie berdjalan baik (rata² 60%) dan didjalankan pula usaha „penangkapan tikus" dan pekerdjaan „seksi tikus". Bertanjalah kita sekali lagi : Apakah turunnja curve mortalitet ini disebabkan karena vaccinasi masih terus didjalankan atau adakah djuga pengaruh DDT, jang digunakan ditempat-tempat dimana tidak diadakan perbaikan perumahan dan dimana pada umumnja terdapat „letusan²" jang diikuti oleh banjak korban ? Ataukah karena disini pula terdapat suatu „latente periode" daripada penjakit itu.

Pun di Djawa Timur, turunnja curve belum dapat diterangkan se-baik²-nja, sebab disini tidak ada miltpunctie dan penangkapan tikus, tidak didjalankannja vaccinasi dan spraying serta sedikit sekali diusahakannja perbaikan perumahan. Maka bertanja kita : Terdapatkah djuga disini suatu „latente periode" ataukah faktor² sosial ekonomis, sosial hygienis dan faktor keamanan jang mempunjai pengaruh atas keadaan² ini ?

Bagaimanapun djuga, curve epidemiologis di Djawa Barat memperlihatkan „letusan²" dalam tahun 1933 - 1934 dan 1935. Dalam tahun 1935 letusan² itu dipengaruhi oleh vaccinasi dengan vaccin Otten, kemudian curve itu turun. Di Djawa Tengah curve itu memperlihatkan ketjenderungan untuk turun sesudah letusan² dalam tahun 1923 - '24 - '25 dan '26. Di Djawa Timur curve itu turun sesudah letusan² dalam tahun² 1913, 1914 dan 1915. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa dalam tahun 1953 dan permulaan tahun 1954 tidak terdapat suatu epidemi pes ; jang ada hanjalah tempat² (foci) jang endemis, jang kadang² dapat menimbulkan letusan². Tempat² ini terdapat di Djawa Tengah, chusus di Jogja Selatan dan Surakarta Tenggara. Di-tempat² lain, di Djawa Barat dan Djawa Timur belum dapat dipastikan apakah berkurangnja djumlah korban² pes disebabkan oleh karena penjakit ini ber-

ada dalam periodenja jang „latent" (biologi tikus dan kutu pes) ataukah oleh faktor[2] jang lain.

3. Soal jang pertama dalam hal pembanterasan pes, ialah: *bagaimana tempat[2] jang „pest-latent" itu dapat didjadikan tempat[2] jang terluput dari penjakit ini („pestvrij")*. Dalam hal ini beberapa tindakan dapat diambil. Umumnja tindakan[2] ini ditudjukan kearah pembersihan „foci" tersebut. Oleh karena kita mengetahui rantai epidemilogis tikus → kutu → manusia, maka pembersihan „foci" itu berarti suatu ofensip terhadap:

(aI) tikus[2]
(aII) kutu[2]

Mengenai pembasmian tikus, telah terkenal beberapa methode, baik setjara penangkapan maupun setjara peratjunan dengan berbagai „rodenticiden". [1]) Tapi, rupanja, pengalaman membuktikan bahwa usaha ini tidak membawa hasil jang diharapkan. Produksi dari tikus[2] ini adalah sedemikian besarnja, sehingga tak dapat tikus[2] itu diburu semuanja; Djawatan Pertanian dapat membuktikan hal ini. Jang lebih baik, ialah membasmi kutu pes. Hal ini dapat didjalankan oleh „spraying" dengan DDT atau insecticide[2] jang lain, umpamanja Gammexane dan Cyanogas. [2]) Usaha jang lain dalam lingkungan tindakan[2] ini, ialah menetapkan apakah pada suatu daerah ada tikus[2] jang mengandung pestbacil. Kalau memang terdapat seekor tikus jang demikian sadja, maka rumah[2] didaerah itu harus di-„spray" dengan DDT dan vaccinasi harus didjalankan; semua tindakan ditudjukan untuk menghilangkan focus itu. Djika tidak terdapat tikus jang demikian maka DDT spraying dan vaccinasi tidak perlu didjalankan. Usaha ini disebutkan „pooling-test", dengan test mana diagnose penjakit pes disalah suatu daerah ditentukan dengan djalan pemeriksaan tikus[2] jang dikumpulkan dalam daerah itu (penentuan foci pes). Pooling-test ini, jang harus didjalankan baik terhadap tikus maupun terhadap kutu, dibeberapa negeri (U.S.A., Belgisch Congo) telah digunakan sebagai suatu test jang berharga. [3]) Dalam rentjana pekerdjaan preventip dilapangan pembanterasan penjakit pes di Indonesia, dr. Soedarsono, [4]) Kepala Bahagian Pembanterasan Penjakit Pes (P3) menerangkan dan mempertimbangkan pooling-test ini sebagai suatu usaha jang perlu dikerdjakan dinegeri kita, sesudah ia mengevaluir usaha[2] preventip jang lain.

---

[1]) Link, V.B. & Mohr, C.O. (1953) Rodenticides in bubonic-plague control, Bull. WHO, Vol. 9, Nr. 5.

[2]) Wagle P.M. & Seal, S.C. (1953) Application of DDT, BHC and Cyanogas in the control of plague in India, Bull. WHO, Vol. 9, Nr. 5.

[3]) Pollitzer, R., Plague, WHO Monograph Series Nr. 22.

[4]) Soedarsono, Rentjana pekerdjaan preventip dilapangan pembanterasan penjakit pes dengan tjara baru, antara lain „pooling-test", 1954.

Menurut pandangan saja ada baiknja djika *usaha pooling-test ini didjalankan menurut suatu planning jang tertentu.* Dengan demikian maka keperluan akan mendirikan suatu *laboratorium* ketjil bagi usaha ini dapat dimengerti ; permohonan ini adalah suatu permohonan jang lajak. Tindakan[2] jang lain jang bermaksud mentjapai „pestvrije foci", ialah dengan djalan (b) : perbaikan perumahan (woningverbetering). Tindakan[2] ini didasarkan atas prinsip mematahkan rantai tikus → kutu → manusia. Artinja, kemungkinan kontak antara tikus dan manusia diredusir se-kuat[2]-nja. Otten berpendirian bahwa usaha perbaikan perumahan adalah „het enig rationele middel" dalam pembanterasan pes. Djuga WHO Expert Committee on Plague, Bombay, December 1952, berpendapat a.l. : „The Committee, while fully recognizing the value both of prolonged anti-rodent campaigns with anticoagulents and of the new rapidly-acting rodenticides, when used with due precautions, emphasized the fundamental importance of rat-proofing methods - *in particular, house improvement- which permanently reduce or even completely preclude contact between the rodents and man, and are therefore the ideal means of combating rat-borne diseases*". [1])

Meskipun tidak dapat disangkal, bahwa perbaikan perumahan ini adalah tindakan satu[2]nja jang rasionil dalam pembanterasan pes, namun djelas pula bahwa usaha perbaikan perumahan ini meminta biaja jang amat besar. Usaha ini biasanja tidak dapat berdjalan dengan lantjar dan selalu didjalankan sesudah ada suatu epidemi jang telah meminta banjak korban. „De woningverbetering komt achter de epidemie aan". [2]) Tindakan lain (c), ialah : vaccinasi. Tindakan ini diharuskan, kalau ada „heropflikkeringen" dari suatu „pest-focus". Untuk sementara vaccinasi ini didjalankan di-tempat[2] jang dipandang masih merupakan „pest-haarden".

4. Soal jang ke dua dalam hal pembanterasan pes ialah : *tindakan apa jang harus dilakukan pada tempat jang memperlihatkan letusan[2] (opflikkeringen).* Tindakan ini ialah :

a. Vaccinasi, jang didjalankan setahun sekali sebelum musim hudjan, ditambah dengan extra (accidentele) vaccinasi.

b. DDT. spraying. Hal ini sudah dilakukan dibeberapa tempat, ialah Djogja dan Solo, dengan hasil jang sampai sekarang memuaskan.

c. Perbaikan perumahan tidak didjalankan, tapi rumah[2] dimana terdapat penderita pes dibuangkan tular (ontsmetten) dengan „kalkoplossing" atau DDT.

---

1) Introduction, Bull. WHO, 1953, Vol. 9 Nr. 5.
2) Peverelli, P. De zorg voor de volksgezondheid in Nederlands-Indië

5. Budget dari Djawatan Pembanterasan Penjakit Pes untuk tahun 1952 dan 1953 adalah masing² Rp. 22,3 djuta dan Rp. 19,3 djuta. Sebahagian besar dari budget ini digunakan untuk usaha² dilapangan preventip a.l. usaha perbaikan rumah dan pemeriksaan rumah dan vaccinasi. Bahwa usaha perbaikan rumah ini adalah suatu usaha jang sangat mahal, terbukti dari pengeluaran² dalam tahun² jang sudah². Dalam tahun 1915, 1916 dan 1917 dikeluarkan sedjumlah wang sebesar masing² *f.* 6 djuta, *f.* 6 djuta dan *f.* 5 djuta, rata² *f.* 500 serumah. Sekarang dikeluarkan per rumah rata² Rp. 1100.—. Dari tahun 1911 s/d tahun 1953 telah diperbaiki 1,5 djuta rumah. Dalam tahun 1951, 1952 dan 1953 diperbaiki 8.500 rumah, jang memakan biaja 8.500 × Rp. 1100.— = Rp. 9,35 djuta, ialah Rp. 3,1 djuta setahun. Oleh karena wang untuk perbaikan perumahan ini adalah pindjaman „op lang termijn", maka praktis hal ini berarti 50% „loss".

Usaha pemeriksaan rumah memakan biaja setahun Rp. 450.000.—. Usaha vaccinasipun, oleh karena dikerdjakan setjara besar²-an, memakan ongkos jang tidak sedikit. Dari tahun 1935 s/d 1953 (tidak termasuk periode 1941 - 1949) telah disuntik ± 15 djuta orang. Dari tahun 1951 s/d 1953 disuntik 11 djuta orang. Hal ini meminta biaja Rp. 11 djuta — Rp. 16 djuta (Rp. 1 á Rp. 1,50 seorang), atau setahun ± Rp. 5 djuta.

Biaja jang besar ini mendorong kita mentjari djalan jang lain dalam usaha pembanterasan pes. Saja jakin bahwa untuk sementara tindakan² jang tersebut diatas harus dikerdjakan terus, oleh karena tidak dapat kita mengambil risiko dalam hal ini dengan menghentikan tindakan² itu. Djalan jang baru adalah suatu usaha „van lange adem". Usaha² itu adalah :

1. Perbaikan keadaan sosial-ekonomi di-desa²
2. Pendidikan sosial-hygienis dari penduduk di-desa²
3. Pooling-test (seperti didjelaskan diatas)

Dapat dipertimbangkan pula apakah tidak lebih baik, djika perbaikan perumahan diserahkan kepada Djawatan Perumahan Rakjat, sesudah diadakan koordinasi jang baik dengan Kementerian Kesehatan. Djawatan Perumahan Rakjat dengan regu² demonstrasinja dapat memberikan bimbingan jang baik bagi rakjat kita dalam hal perbaikan perumahan rakjat.

Pengawasan perumahan di-tempat² dimana ada epidemi pes harus terus diadakan sampai pooling-test menjusul pekerdjaan ini. Usaha pengawasan ini dalam daerah pes ditugaskan kepada Djawatan medis-teknis, c.q. Bahagian Pembanterasan Pes Kementerian Kesehatan.

---

## PASAL XI

### PEMBANTERASAN PENJAKIT KUSTA

Penjakit kusta adalah suatu penjakit jang termasuk golongan penjakit rakjat. Djumlah orang sakit kusta pada waktu sekarang ditaksir ada 1‰ dari seluruh penduduk di Indonesia. Dengan demikian maka ada 75.000 — 80.000 orang sakit kusta. Daripada djumlah ini hanja ada 22.000 jang telah diregistrir; pada mereka terdapat „tuberculoide", „lepromateuze" dan „ongedetermineerde vormen". Setjara praktis, semua „lepromateuze vormen" adalah bersifat menular (infectious), ialah ± 30% dari djumlah total. Hanja 7.000 dari golongan ini telah diregistrir.

Pada waktu sekarang ada di Indonesia 51 leprozeri (diantaranja 15 lepradorpen), jang menampung 5.000 orang sakit, dengan vormen jang menular dan tidak menular. Dengan demikian, maka paling sedikit 2.000 orang dengan „infecteuze vorm" jang telah diregistrir belum dapat ditampung.

Dalam usaha meringankan beban orang² sakit kusta ini, kita berhadapan dengan suatu soal jang sukar, ialah bahwa masjarakat belum dapat menerima orang² sakit dengan „non-infectieuze vorm" itu, sedangkan kita mengetahui bahwa „uitgebrande kraters" diantaranja memerlukan suatu rehabilitasi jang lajak.

Usaha pembanterasan penjakit ini mendapat kesukaran, oleh karena terdapat suatu kekurangan tenaga, baik jang mengenai dokter, perawat (djururawat) maupun tenaga laboratorium.

Memang benar apa jang disebutkan dalam First Report dari WHO Expert Committee on Leprosy *) : „Leprosy is not a disease apart; it is a general public health problem in the countries where it is endemic. Any measures which will raise the public health standards are likely to help in the control of leprosy, whether they are directed against specific infections or infestations or concern the improvement of nutrition, sanitation or housing". Pula tepat, djika disebutkan bahwa: „Specific leprosy control work must be undertaken by staffs working within the general framework of the health administration of a country, and must conform with the generally

*) WHO, Technical Report Series Nr. 71, 1953.

accepted public health principles. *Public health and not public fears and prejudices should determine the policy in respect to leprosy control*".

Berhubung dengan apa jang tersebut diatas, maka dalam usaha pembanterasan diambil sebagai pedoman :

a. „early diagnosis" ;
b. sedapat mungkin orang² sakit dirawat dalam lingkungan rumah tangganja sendiri atau setjara poliklinis (dispensary and home treatment) ;
c. „burnt-out-cases" sebanjak mungkin dikeluarkan dari leprozeri² dan ditempatkan di centra rehabilitasi ;
d. „Infectious cases" ditempatkan dalam leprozeri² ;
e. penerangan dan pendidikan kepada rakjat ;
f. pendidikan tenaga ahli bangsa Indonesia (dokter, perawat, djururawat, laborant, pengundjung rumah dsb.); dalam hal ini kepada mahasiswa kedokteran diberikan pengetahuan tentang penjakit kusta ;
g. penjelidikan (research) ;
h. usaha² sosial untuk meringankan beban penghidupan orang² sakit, termasuk „preventoria" bagi anak² jang telah bergaul dengan orang sakit lepra.

Rentjana pembanterasan dalam tahun² j.a.d. (1954 — 1960) *) meliputi :

perluasan daripada dispensary dan home treatment ;
usaha permulaan dilapangan rehabilitasi (R. Sakit Kusta Tangerang) ;
menambah djumah leprozeri, dengan prioritet bagi daerah² diluar Djawa ;
penerangan kepada rakjat ;
meneruskan dan mengintensivir penjelidikan, baik di Lembaga Kusta, Rumah Sakit Kusta Tangerang, maupun didaerah pertjontohan di Bekasi ; jang diperlukan ialah suatu penjelidikan epidemiologis ;
pendidikan tenaga ahli (dokter dan tenaga para medis).

Seperti telah dikemukakan, usaha pembanterasan penjakit kusta ini hanja dapat berdjalan baik djika ada tjukup tenaga ahli. Pada dewasa sekarang tenaga ahli ini hanja bisa didapat djika lapangan pekerdjaan ini didjadikan lebih attraktip, dan attraktivitet ini banjak tergantung daripada perbaikan gadji dan kedudukan dari tenaga² itu. Pula diperlukan suatu „mentale omschakeling" dari tenaga² kedokteran.

*) Rentjana lengkap sedang dipersiapkan oleh Dr. Boenjamin.

## PASAL XII

### PEMBANTERASAN PENJAKIT MATA

Dari pemeriksaan dan penjelidikan jang telah didjalankan dalam tahun² sebelum perang dunia ke II, ternjata bahwa diantara penjakit² mata, penjakit trachoomlah jang diderita oleh sebahagian besar dari rakjat kita, dengan demikian mengganggu kesehatan rakjat dan mengakibatkan turun produktivitetnja. Dalam suatu permusjawaratan ahli² mata *) dikatakan : „Amat penting ialah pendapatan jang ternjata dari segala pemeriksaan, bahwa di Indonesia ada beberapa daerah jang tertentu jang merupakan tempat sarang penjakit trachoom, jaitu :

daerah Djakarta-Tangerang
daerah Cheribon-Semarang
daerah Surabaja-Gresik.

Didaerah² tersebut beberapa desa memperlihatkan angka² kedjangkitan jang amat tinggi, 50 — 75%, sedang di-tempat² lain penderitaan trachoom adalah amat kurang. *Soal trachoom terletak terutama dipulau Djawa* dan penjakit ini terutama terdapat pada golongan anak² (sekolah). Angka kedjangkitan umum adalah 40 — 50%. Diluar pulau Djawa penjakit trachoom terdapat umpamanja di Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Maluku Utara.

Penjakit trachoom ini mendjadi satu sebab jang besar dari *kebutaan* di Indonesia, disamping sebab² jang lain, seperti blennorrhoea dan xerophthalmia. Angka kebutaan di Indonesia adalah amat tinggi, barangkali termasuk golongan angka² jang tertinggi diseluruh dunia. Sebelum masa perang dunia ke II telah terdapat ± 250.000 orang buta **) dinegeri kita.

Dari penjelidikan² tersebut tadi, djelaslah bahwa penjakit² mata, terutama penjakit trachoom, dan soal kebutaan mendjadi suatu masaalah kesehatan rakjat (publik health problem), jang dipengaruhi oleh factor² sosial-ekonomis dan sosial-hygienis.

Keputusan jang diambil oleh permusjawaratan ahli² mata tersebut diatas mendjadi pedoman dalam mendjalakan usaha²

---

*) Dr. E.J. Warouw : Pendjelasan tentang Permusjawaratan ahli² mata pada Pemerintah, 23-24 Djanuari 1954.

**) Dr. P. Peverelli : Zorg voor de Volksgezondheid in Ned.-Indië.

dilapangan pembanterasan penjakit mata. Keputusan² itu adalah sbb. :

1. usaha² pembanterasan penjakit mata jang hingga pada waktu ini diselenggarakan *perlu diperluas sebanjak mungkin ;*
2. dalam pembanterasan penjakit trachoom *dititik-beratkan pada pembanterasan pada anak²*, hal mana pada waktu ini hanja mudah dikerdjakan di sekolah² ;
3. amat dibutuhkan *sesuatu penjelidikan jang mendalam* (pilot project) jang hasilnja dapat dipergunakan untuk memperbaiki organisasi, pengobatan d.l.l. dari pembanterasan penjakit² mata.
4. pembanterasan mata pada dasarnja terdiri atas : *mengedjar kesehatan mata seumumnja,* dan *pembanterasan trachoom chususnja,* pembagian mana sedapat mungkin harus diperhatikan dalam segala usaha² pembanterasan ;
5. untuk dapat menjelenggarakan, memperluas usaha² tersebut sub 1 s/d 4 perlu selekas mungkin diadakan *pendidikan tenaga² ahli* baik *tenaga² medis maupun tenaga² para-medis;*
6. dalam usaha pembanterasan penjakit mata seluruhnja terus-menerus dibutuhkan kerdja-sama jang erat dengan Bagian mata dari Fakultas kedokteran beserta Bagian² dari Kementerian² lain jang bersangkutan ;
7. Sangat dibutuhkan, *Koordinasi jang diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat, dan pemberian petundjuk² umum* (algemene richtlijnen) mengenai usaha² pembanterasan ini kepada daerah² jang menjelenggarakannja ;
8. lebih pada tempatnja apabila segala usaha² ini diselenggarakan atas nama dan dalam rangka *sesuatu djawatan,* jang dinamakan : „Djawatan Kesehatan Mata". *)

Sebaiknja rentjana pekerdjaan ini beserta organisasi jang baik dan effisien didasarkan atas pengalaman² jang diperoleh dari suatu *initial anti-trachoma project.* Dengan pertolongan W.H.O. dan Unicef diharapkan projek ini dapat diselenggarakan dalam tahun j.a.d. Projek ini terbagi atas empat „areas of operation" ialah :

a. Tangerang — Djakarta area (Djawa Barat)
b. Tjirebon — Semarang area (Djawa Tengah)
c. Gresik — Surabaja area (Djawa Timur)
d. Lampung area (Sumatera Selatan)

Pembanterasan penjakit² mata (trachoom) setjara „nationwide" akan didasarkan atas hasil² pekerdjaan „initial project" tersebut diatas. Didaerah Tangerang Kementerian Kesehatan telah mengerdjakan satu pilot project jang bermaksud mendapat pengetahuan tentang beberapa tjara pengobatan dan tentang

*) Sekarang : Bahagian Kesehatan Mata, Kementerian Kesehatan. Keputusan Menteri Kesehatan 20 Pebruari 1954.

chasiat obat² jang baru (Prof. Hadibroto). Dalam rentjana pekerdjaan *) untuk tahun² j.a.d. termasuk pula a.l. :

a. mendirikan Balai² Kesehatan Mata dan Klinik² Mata jang akan disebarkan diseluruh Indonesia ;

b. pendidikan tenaga ahli, baik dokter, perawat/mantri mata dan pegawai² pembantu lainnja.

---

*) Rentjana 3 tahun (1955, 1956, 1957) jang disiapkan Dr. Warouw terlihat pada **lampiran.**

## PASAL XIII

### PEMBANTERASAN PENJAKIT KELAMIN

Pernah dikatakan bahwa : „Angka² jang statistis dapat dipertjajai tentang penjakit kelamin (venereal diseases) belum ada pada waktu sekarang, tetapi keterangan² dari balai² pengobatan di-kota² pelabuhan (ump. Djakarta, Surabaja) dan angka² pasien jang dirawat di-rumah-sakit² di-kota² besar, ditambah dengan penjelidikan jang telah diadakan dalam tahun 1937 — 1941 dan 1950, menerangkan bahwa frekwensi penjakit kelamin, ter-lebih² di-kota² besar, agak besar adanja. Kemungkinan besar ada bahwa dalam 8 tahun pendudukan Djepang dan revolusi nasional, frekwensi ini mendjadi lebih besar dari pada sebelum waktu peperangan". *)

Antara penjakit² kelamin penjakit syphilislah jang terpenting. Menurut penjelidikan jang terachir syphilis-morbiditet adalah 5 — 10% dari djumlah penduduk lokaal. **) Penjakit kelamin ini bukan sadja termasuk golongan „Communicable diseases", jang harus dibanteras menurut garis² epidemiologis, tapi merupakan pula suatu masaalah sosial jang mempunjai sifat² jang kompleks. Hal² ini perlu diselidiki dalam tahun² j.a.d., dan pembanterasan penjakit ini harus didasarkan atas azas-azas dan menurut program jang tertentu. Lembaga Pusat Penjelidikan dan Pembanterasan Penjakit Kelamin jang sekarang didirikan akan mendjadi satu „centre" daripada penjelidikan, pembanterasan dan pendidikan tenaga ahli. Lembaga ini kiranja merupakan suatu badan jang memberikan adpis kepada instansi² jang berkepentingan dan berusaha memperoleh suatu ichtiar daripada keadaan dilapangan penjakit² kelamin di Indonesia. Pula ia mendjadi satu „centre" pertukaran fikiran dari para ahli baik dari dalam maupun dari luar negeri.

Dalam lampiran I dan II terdapat suatu „note about" venereal diseases in Indonesia" dan „pokok dasar syphilis control program" jang dibuat oleh Prof. Soetopo, Kepala Lembaga Pusat Penjelidikan Pembanterasan Penjakit Kelamin Indonesia di Surabaja.

---

*) Leimena, J. (1952), Membangun Kesehatan Rakjat, Djakarta.
**) Soetopo, (1953), A brief survey about the syphilis problem in Java, Surabaja.

## PASAL XIV

### KESEDJAHTERAAN IBU DAN ANAK

Dalam rentjana pekerdjaan pembangunan kesehatan rakjat termasuk usaha kesedjahteraan Ibu dan Anak (mother and child welfare). Maksudnja ialah mempertinggi taraf kesehatan Ibu dan Anak. Oleh karena itu usaha ini disebutkan djuga „mother and child *health-care*". Dalam perkataan „health-care" ini tersimpul sebenarnja suatu integrasi daripada usaha kuratip dan preventip, ialah memberikan perawatan kepada Ibu dan Anak jang sakit, berusaha supaja mereka terhindar dari serangan penjakit dan mendjaga supaja mereka mendjadi lebih sehat. Usaha[2] mentjapai maksud ini, sudah djelas, tidak terbatas pada urusan kesehatan sadja, tetapi harus digandengkan dengan usaha[2] lain dilapangan sosial-ekonomis. Djuga disini aktivitet[2] medis (medis-sosial) harus berdjalan ber-sama[2] dengan aktivitet[2] sosial-ekonomis, dan *sebaliknja*.

Bahwa kesedjahteraan Ibu dan Anak harus mendapat perhatian besar, disebabkan oleh keadaan pada waktu sekarang, jang masih menjedihkan. Hal ini terbukti dari angka[2] jang disadjikan dibawah ini.

*Angka kematian-Ibu bersalin,* djika dibandingkan dengan negeri[2] lain *) masih amat tinggi :

Remmelts memberikan angka 12 — 16 p. 1000 kelahiran total
(untuk rumah-sakit[2] besar, dimana terdapat „geselecteerde zware gevallen")

Stevenson (untuk daerah Djogja) 5 p. 1000 kelahiran total

Sulianti (untuk keresidenan Kedu) ± 7 p. 1000 kelahiran total

Toha (untuk Tjirebon dan Surabaja) 6 p. 1000 kelahiran total

---

*) U.S.A. 1,1‰ (1948)
England 1 ‰ (1949)
England/Wales 0,98‰ (1952)
Scotland 1,1‰ (1952)
Nederland 1,2‰ (1948)

Djuga *angka kematian baji* (anak sampai 1 tahun) masih tinggi, djika dibandingkan dengan negeri lain. *) Sebelum perang angka ini ditaksir 300 p. 1000 kelahiran hidup (Soedjono). Untuk daerah pertjontohan, diluar kota Djogja 200‰ (Sulianti). Untuk daerah Purwokerto dan Purbolingggo 97,6 dan 121‰ (1951).

Angka² kematian baji dan kanak² (semuanja dibawah umur 5 tahun) lebih menarik perhatian lagi, djika dibandingkan dengan angka kematian umum. Umpamanja : dikota Djakarta kematian baji adalah 34% dari kematian umum, dan kematian semua anak² dibawah umur 5 tahun berdjumlah 66% dari kematian umum (1952). Dikota Bandung kematian antara semua anak dibawah umur 5 tahun berdjumlah ± 67% dari kematian umum (1952). **)

Kematian Ibu dan Anak ini dapat disimpulkan sbb. : Tiap ¼ *djam* ada *seorang wanita mati, karena melahirkan anak,* dan tiap *menit* ada *seorang baji jang mati* (Toha). Dapat dipastikan bahwa angka kematian kanak² (dibawah umur 5 tahun) di Indonesia adalah paling sedikit *seperdua* dari kematian umum.

Penjelidikan tentang sebab-musabab tingginja angka kematian Ibu belum selesai, malahan sebahagian besar persoalan dilapangan ini masih menanti penjelidikan jang teliti. Menurut obstretici dan gynaecologen di Indonesia (Remmelts, Sarwono, Toha), kematian Ibu ini disebabkan oleh :

a. perdarahan (haemorhagia pospartum)
b. kehabisan tenaga (uitputting)

Haemorhagia pospartum ini, menurut Prof. Toha, disebabkan oleh karena rahim lemah, dan ini disebabkan mungkin oleh karena kekurangan zat² makanan jang berfaedah dan oleh penjakit² rakjat jang chronis. Rahim lemah ini disebabkan djuga oleh karena vroeg-huwelijken (kawin diwaktu masih muda).

Keadaan Ibu sedemikian menimbulkan pertanjaan, apakah keadaan ini mempunjai hubungan dengan kenjataan bahwa kira² separo dari kematian baji disebabkan oleh kematian baji dibawah umur 4 minggu (kematian obstretik). Angka ini harus diselidiki terus berhubung dengan pentingnja hal ini.

Sebab musabab kematian baji dan kanak² adalah, menurut Prof. Soedjono sbb. : „Keadaan sosial-hygienik jang djauh dari sempurna, kurang makan, miskin, buta-huruf, pengetahuan kurang tentang makanan dan pemeliharaan anak dan baji".

---

*) Japan 62,5‰ (1949) — Norway 33 ‰ (1952)
U.S.A. 32 ‰ (1949) — Denmark 31 ‰ (1952)
Ceylon 92 ‰ (1949) — Nederland 22,5‰ (1952)
Singapore 72 ‰ (1949) — England/Wales 27,8‰ (1952)
Nederland 21,9‰ (1948) — Scotland 39 ‰ (1952)
India 162,6‰ (1942) — Jugoslavia 116 ‰ (1952)

**) dinegeri Belanda umpamanja kematian anak² dibawah umur 5 tahun adalah ± 10% dari kematian umum

Pendapat Prof. Wallgren (W.H.O. visiting team of medical scientist to Indonesia 1953) tentang masaalah ini adalah sbb. :

„The most important causes of the high infant mortality rate are probably the *ignorance of the mothers* as regards every day hygiene, the *feeding and care of children*, and also the *undernutrition* of *both mother and children*".

Diantara penjakit² jang menjebabkan kematian anak² adalah : malnutrition, dyspepsie → toxicosis, bronchopneumonia, tetanus (neonatorum), tuberculose (meningitis), typhus abdominalis. Umumnja, toxicosis ini jang menjebabkan banjak korban. Trias jang biasa, dystrophia — dyspepsia — intoxicatie, adalah suatu hal jang umum dilihat dikalangan kanak² kita. Dilihat dari sudut ekonomis, tingginja angka kematian baji dan kanak² ini menjebabkan suatu „double economic loss". Pertama beratus² ribu baji dan kanak² mati dan tidak dapat mentjapai „productive age". Kedua, apa jang tidak diselenggarakan orang tuanja sampai waktu kanak² itu mati berarti suatu economic loss jang lain.

Tingginja angka kematian Ibu, selain daripada suatu economic loss, berarti pula suatu „sociologische breuk", oleh karena Ibulah jang mengasuh dan turut mendidik anak²nja.

Diatas telah diterangkan tentang artinja health-care bagi Ibu dan kanak², dalam arti suatu integrasi daripada usaha kuratip dan preventip. Usaha kuratip ini memang perlu diperluas dengan djalan memperluas djumlah tempat-tidur di-rumah-sakit² umum bagi kanak², atau menambah djumlahnja rumah-sakit² kanak² spesial dan kesempatan berobat di-poliklinik².*) Ini berarti perluasan rumah-sakit² dan poliklinik², seperti telah dibentangkan dalam pasal III dan IV. Pula berarti menambah dokter² ahi penjakit kanak², jang djumlahnja masih amat ketjil. Kesemuanja ini, sudah djelas, akan meminta waktu. Maka oleh karena itu, dalam hal menghadapi angka kematian baji dan kanak² jang tinggi itu kita harus mentjari djalan, supaja dengan tenaga dan biaja jang minimal dapat ditjapai hasil jang maximal. Djalan itu ialah : *preventie* atau dengan istilah lain : „social paediatrics". Dr. de Haas, consultant W.H.O., dalam menjelidiki soal mother and child-health di Jugoslavia, dan jang mendapat angka kematian baji dan anak jang tinggi (60 - 180%) disana, menulis :

„Clinical treatment is only of importance for the small minority who can get it adequately. Not yet five percent of the infants who die in the country are treated in hospitals. By increasing the number of hospitals and dispensaries only a small proportion of thc infant population can be helped. It is by preventive measures that decrease in infant mortality as a mass problem can be effected, *by improving the nutrition of the pregnant and nursing mother and of the bottle feed child.*

*) Djuga di B.K.I.A. diberikan pertolongan dalam „minor ailments" kepada Ibu dan Anak.

The key to social paediatrics — as far as micropaediatrics is concerned — lies in the hands of the obstetricians".

Dalam hubungan ini dapat diterangkan bahwa „social paediatrics" mempunjai hubungan jang erat dengan „social obstretrics". Dan social obstretrics ini mempunjai hubungan lagi dengan *soal pendidikan bidan atau penolong bersalin.* Soal pendidikan ini mendjadi suatu soal tersendiri jang akan diuraikan dalam pasal „pendidikan tenaga medis-teknis". Disini hanja diterangkan bahwa dengan angka kelahiran paling rendah, ialah 30‰, dan penduduk di Indonesia jang berdjumlah 80 djuta, maka tiap tahun terdapat 2.400.000 kelahiran. Dari keadaan dilapangan kesedjahteraan Ibu dan Anak di Indonesia, dapat diambil kesimpulan bahwa „social paediatrics" dan „social obstetrics" berhubungan erat dengan keadaan sosial-ekonomis dan sebaliknja, dan djuga berhubungan erat dengan „sociological features" dalam masjarakat kita, jang merupakan customs, habits dsb. Djuga di Indonesia dilapangan mother and child health-care, kita berhadapan dengan 3 raksasa jang besar :

1. disease — penjakit
2. ignorance — kurang pengertian
3. poverty — kemiskinan

Dengan demikian, maka tindakan² jang menudju ke perbaikan keadaan ekonomi harus berdjalan ber-sama² dengan tindakan² preventip, termasuk pendidikan dan penerangan tentang soal² kesehatan Ibu dan Anak.

Sebelum masa perang dunia ke II telah diselenggarakan usaha dilapangan kesehatan Ibu dan Anak di-kota² besar, tetapi usaha ini tidak merupakan suatu „overall-planning" dan tidak sebagai suatu kewadjiban tertentu dari Djawatan Kesehatan di-daerah². Meskipun telah ada ± 350 Balai Kesehatan, tetapi balai² kesehatan ini tidak bekerdja menurut suatu planning jang tertentu. Lagi pula pemeriksaan di-balai² kesehatan itu tidak mendalam.

Sedjak tahun 1949, di Djogja (Dr. Sulianti) diadakan persiapan untuk menjelenggarakan usaha dilapangan tersebut, jang tersebar tidak sadja di-kota² tetapi djuga di-daerah² diluar kota. Usaha ini dimulai „on a small scale". UNICEF pada tahun 1950 memulai pemberian bantuannja, dan achir tahun 1951 W.H.O. memberikan expertsnja membantu kita dilapangan ini. Pada tanggal 1 Djanuari 1952 terbentuklah di Kementerian Kesehatan suatu bahagian spesial jang memimpin, mengkoordinir dan mendorong pekerdjaan dilapangan kesedjahteraan Ibu dan Anak (K.I.A.), menurut garis² besar jang tersebut dibawah ini :

1. *Pengawasan kesehatan Ibu :*

   a. pemeriksaan prenataal, dan pertolongan pada kegandjilan² jang dapat ditolong

b. pertolongan persalinan diluar Rumah Sakit
c. perawatan wanita dalam nifas
d. pengawasan kesehatan Ibu jang menjusui
e. pendaftaran dan pengawasan tenaga dan tempat jang chusus memberi pertolongan persalinan

2. *Pengawasan kesehatan baji dan kanak²:*
   a. pemeriksaan baji jang baru lahir dan
   b. pengawasan kesehatannja sampai umur 6 tahun (termasuk a — b ialah pemberian pertolongan pertama kepada baji dan kanak² jang terdapat sakit dan pengobatan baji² dan kanak² jang menderita penjakit ringan — „minor ailments" —).
   c. mengusahakan persediaan dan pembagian susu dan/atau makanan tambahan
   d. pengawasan penitipan Kanak²

3. *Pendidikan Ibu², mengenai pemeliharaan Ibu hamil, Ibu jang menjusui, baji dan anak:*
   a. kundjungan rumah
   b. mengadakan demonstrasi dan pameran
   c. kursus Ibu
   d. membuat brosuur dan pamflet mengenai soal² tsb. diatas

4. *Pendidikan tenaga K.I.A.:*
   a. pendidikan tambahan mengenai usaha K.I.A. bagi dokter, bidan dan perawat (djururawat)
   b. pendidikan tenaga pembantu :
      pengundjung rumah
      penolong bersalin
      dukun
      tenaga sukarela untuk membantu pekerdjaan K.I.A.

Pada waktu sekarang telah bekerdja 1050 Balai Kesehatan Ibu dan Anak (B.K.I.A.) diseluruh Indonesia. Tudjuan jang *terachir* dari rentjana pekerdjaan dilapangan K.I.A. adalah sbb. :

1. Untuk tiap *5000 penduduk* disediakan :
   seorang *penolong bersalin* untuk memberi pertolongan kepada wanita jang bersalin ; seorang *pengundjung rumah* untuk mengundjungi Ibu dirumahnja dan memberikan petundjuk² tentang pemeliharaan anak dan kebersihan umum
2. seorang *bidan,* dengan pendidikan tambahan mengenai usaha K.I.A. (5 minggu), jang mengawasi dan membantu dalam keadaan jang sukar, ditempatkan *ditiap ketjamatan*
3. *ditiap ketjamatan* didirikan sebuah *B.K.I.A.* sebagai pusat usaha K.I.A. didaerah ketjamatan itu. Di-desa² sekelilingnja ddiirikan sub B.K.I.A.² Pusat B.K.I.A. ketjamatan ini dipimpin oleh *bidan*

4. Untuk membantu dokter *kabupaten* dalam mendjalankan usaha K.I.A. ini, diperlukan seorang dokter (sementara bidan jang mempunjai *public health nursing-training)*

5. Untuk membantu Djawatan Kesehatan *Propinsi*, diperlukan seorang dokter *(sementara bidan + public health nursing)*

6. Untuk Kementerian pusat dibutuhkan tenaga teknis :

   3 dokter
   8 bidan
   1 perawat
   2 „social worker"
   1 ahli dieet
   1 statisticus

Inilah tudjuan jang terachir. Planning dari usaha dilapangan mother and child health di-tahun² jang akan datang harus didasarkan atas realiteit dilapangan keuangan dan personalia pada waktu sekarang ini. Oleh karena itu rentjana jang didjelaskan dibawah ini adalah suatu „attempt" untuk mentjapai tudjuan terachir itu dalam lingkungan *kemungkinan* pada dewasa ini. Rentjana ini mengambil sebagai prinsip :

a. sedapat mungkin usaha² dilapangan mother and child-health disesuaikan dengan mendirikan Health-Centres, jang direntjanakan dalam pasal II : perluasan Bandung-plan
b. sedapat mungkin Pemerintah daerah membiajai usaha² mother and child health, didaerahnja masing²
c. rumah-sakit Kanak² di Djogja mendjadi pusat pendidikan „mother and child health"

**1953.**

Rentjana pekerdjaan dalam tahun 1953 telah *selesai*, jang meliputi :

I. **Pendidikan :**

a. Mengadakan *lima kursus untuk bidan selama 5 minggu mengenai usaha K.I.A.*
b. Mengadakan *tudjuh kursus pengundjung rumah di Bukittinggi*, Bandungkota, Bandung kabupaten, Ambarawa, Djogjakarta, Surakarta dan den Passar
c. Mengadakan satu kursus penolong bersalin di Tangerang
d. Berichtiar supaja pendidikan bidan lebih disesuaikan dengan kewadjibannja kemudian diketjamatan

II. **U s a h a :**

a. Berichtiar supaja diadakan 100 B.K.I.A. baru di-daerah²

b. Mengadakan pertjobaan$^2$ mengenai dinas kesehatan sekolah dan mempersiapkan suatu rentjana jang dalam garis$^2$ besarnja dapat didjalankan diseluruh Indonesia Dalam hal ini diadakan hubungan se-erat$^2$nja dengan Djawatan Pengadjaran
c. Mengadakan penjelidikan mengenai :
— pekerdjaan dukun baji didaerah Depok
— pekerdjaan dukun modern dikabupaten Purwodadi
— keadaan gisi anak$^2$ didaerah Depok
— mempersiapkan daerah pertjobaan pekerdjaan penolong bersalin di Tangerang

III. **Bangunan baru :**
a. Mendirikan Balai Kesehatan di den Passar dan Djogjakarta
b. Mendirikan Rumah Bersalin dan anak di Djogjakarta (dan Tjirebon ?)

**1954.**

I. **Pendidikan :**
a. Meneruskan pendidikan jang didjalankan dalam tahun 1953
b. Mengadakan kursus ulangan bidan
Djumlah ditentukan menurut kebutuhan (5)
c. Menambah 6 kursus penolong bersalin di Bandung, Padang-Pandjang, Pekalongan, Tjiamis, Djawa-Tengah
d. Mengadakan sekolah „Public Health Nurse" di Bandung (masuk anggaran belandja Bahagian Pendidikan)
e. Mengadakan kursus untuk djururawat sekolah (1)
f. Mengadakan kursus Ibu setjara „camp" selama 10 hari
g. Mengadakan kursus bagi dokter$^2$ (refresher course) di Djakarta

II. **U s a h a :**
a. Memperlengkapi tenaga teknis di Bagian K.I.A. (statistik)
b. Menjempurnakan administrasi usaha K.I.A. di-daerah$^2$
c. Berichtiar supaja diadakan 100 B.K.I.A. baru di-daerah$^2$
d. Berichtiar supaja tiap$^2$ kabupaten mulai dengan mengadakan dinas kesehatan sekolah menurut rentjana kita dan paling sedikit dalam 25 kabupaten rentjana didjalankan (sebagai permulaan) *)

III. **Bangunan baru :**
a. Mendirikan Balai Kesehatan di Djakarta, Medan dan Ambarawa

*) Mengenai dinas kesehatan sekolah ini perlu sekali diadakan pembitjaraan jang dalam dengan Kementerian P.P. dan K.

b. Mendirikan Rumah Bersalin di Medan dengan 50 tempat-tidur
c. Asrama penolong bersalin di Tangerang
d. Meneruskan Rumah Sakit Djogja

**1955.**

I. **Pendidikan :**
a. Meneruskan pendidikan jang didjalankan dalam tahun 1954
b. Mengadakan kursus pengundjung rumah di Sulawesi (Langoan)
c. Menambah kursus penolong bersalin dengan 6 buah lagi

II. **U s a h a :**
a. Berichtiar supaja diadakan 100 B.K.I.A. baru di-daerah²
b. Berichtiar supaja pada achir 1955 paling sedikit dalam 50 Kabupaten telah diadakan dinas kesehatan sekolah
c. Menempatkan bidan jang telah mendapat didikan tambahan mengenai „public health nursing" di 2 kantor Inspeksi Kesehatan

III. **Bangunan baru :**
a. Mendirikan Balai Kesehatan di 2 tempat (a.l. Medan)
b. Asrama untuk pengundjung rumah di Langoan
c. Meneruskan Rumah Sakit Djogja

**1956.**

I. **Pendidikan :**
a. Meneruskan pendidikan jang didjalankan dalam tahun 1955
b. Berichtiar supaja 10 Kabupaten mengadakan kursus penolong bersalin
c. Mengadakan sekolah „Public Health Nurse" di Djakarta
d. Berichtiar menambah kursus djururawat sekolah dipropinsi dimana telah ada personil jang dapat mendjalankan kursus tersebut
e. Mendirikan satu kursus pengundjung rumah (Sumatera-Selatan)

II. **U s a h a :**
a. Menambah 100 B.K.I.A. baru di-daerah²
b. Berichtiar supaja pada achir 1956 paling sedikit dalam 100 kabupaten telah diadakan dinas kesehatan sekolah
c. Menempatkan bidan dengan pendidikan public health di 4 kantor Inspeksi Kesehatan

III. **Bangunan baru :**

a. Mendirikan gedung sekolah dan asrama untuk kursus „public health nurse" masing² untuk 20 pengikut, (den Passar)
b. Meneruskan Rumah Sakit Djogja

**1957.**

I. **Pendidikan :**

a. Meneruskan pendidikan jang didjalankan dalam tahun 1956
b. Berichtiar supaja 10 kabupaten lain mengadakan kursus penolong bersalin
c. Berichtiar supaja propinsi, dimana ada personil jang dapat mendjalankan kursus² tersebut, mengadakan kursus ulangan untuk bidan mengenai usaha K.I.A. dan kursus untuk djururawat sekolah
d. Mendirikan satu kursus pengundjung rumah (Sumatera-Utara)

II. **U s a h a :**

a. Menambah 100 B.K.I.A. baru di-daerah²
b. Menambah 50 Kabupaten dengan dinas kesehatan sekolah
c. Menempatkan bidan dengan pendidikan public health di 4 kantor Inspeksi Kesehatan

III. **Bangunan baru :**

a. Meneruskan Rumah Sakit Djogja
b. Mendirikan satu Balai Kesehatan Ibu dan Anak dan satu asrama untuk kursus pengundjung rumah (20 pengikut) di Bandjarmasin atau Ambon

**1958.**

I. **Pendidikan :**

a. Meneruskan pendidikan jang didjalankan dalam tahun 1957
b. Berichtiar supaja 10 kabupaten lain mengadakan kursus penolong bersalin
c. Berichtiar supaja tiap Propinsi mengadakan kursus K.I.A. dan kursus untuk djururawat sekolah
d. Mendirikan kursus public health nurse di Djogja dan mendirikan satu kursus pengundjung rumah di *Bandjarmasin* (atau Ambon)

II. **U s a h a :**

a. Menambah 100 B.K.I.A. baru di-daerah²
b. Menambah 50 kabupaten dengan dinas kesehatan sekolah

c. Menempatkan bidan dengan pendidikan public health di 4 kantor Inspeksi Kesehatan

III. **Bangunan :**

*Tenaga*[s] jang diperlukan sampai dengan *1958* adalah sbb. :

500 bidan
36 guru bidan (untuk mendjalankan kursus ulangan bidan)
23 bidan + didikan „public health nursing"
600 djururawat untuk dinas kesehatan sekolah
500 pengundjung rumah
500 penolong bersalin

---

## PASAL XV

### HYGIENE LINGKUNGAN HIDUP (ENVIRONMENTAL SANITATION) DI-DAERAH² PEDUSUNAN (RURAL AREAS)

1. Environmental sanitaion atau hygiene lingkungan hidup diartikan sebagai :„The control of all those factors in man's physical environment which exercise or may exercise a deleterious effect on his growth and development, health and survival". *) Dengan definisi ini didjelaskan bahwa lingkungan physik manusia mempengaruhi kesehatannja. Tetapi bukan sadja lingkungan *physiknja,* djuga lingkungan jang lain, seperti *biologik* dan *sosial* mempengaruhi kesehatan manusia. Epidemiologi jang modern, berpendapat bahwa : As such, a disease entity is the result of no simple contest between a host and an agent of disease. A great variety of environmental factors have a part in its origin, and a balance of affairs determines the issue. Causation of disease is not a simple matter of specific agent, whether that be lead, alcohol or the typhoid bacillus ..... Communicable diseases is thus looked upon as the result of an interaction of a triad, the members of which are a *host,* — with man the primary concern-, an *agent* of disease, and lastly the intricate complex of *environment.* **) Dalam lingkungan physik termasuk : udara, iklim, bumi ; dalam lingkungan biologik : tumbuh²an sebagai reservoir dari bibit² penjakit dan binatang² jang mendjadi pembawa atau penjebar (vectors) bibit² penjakit ; lingkungan sosial ialah hatsil daripada perhubungan manusia dengan sesama manusia.

Kalau dalam definisi „environmental sanitation" tersebut diatas hanja disebutkan „physical environment", maka ini

---

*) W.H.O., technical Rep. Ser. Nr. 10, par. 1.1. Definisi ini oleh 7th World Health Assembly, 1954 (Technical discussions) dianggap masih sempit :

> it was suggested that the definition of environmental sanitation be expanded to include activity for the conservation and development of national resources to raise the standard of living in any community.

**) Gordon, John. E. (1953), The Newer Epidemiology, public health lectures (Medical Teaching Mission to Israel).

berarti bahwa titik berat diletakkan pada lingkungan physik itu. Memang, ada golongan jang berpendapat bahwa lingkungan physik ini meliputi seluruh lingkungan hidup manusia.

2. Kesimpulan jang dapat diambil daripada apa jang tersebut diatas ialah bahwa dalam hal perhubungan manusia dengan lingkungannja, jang mengandung bahaja$^2$ baginja, dua tindakan dapat diambil untuk menghindarkan manusia dari bahaja$^2$ itu. Tindakan jang pertama, ialah jang ditudjukan kepada manusia, memungkinkannja hidup se-sehat$^2$nja, dengan djalan hygiene perseorangan, pengobatan, pemberian makanan jang sehat dan immunisasi. Tindakan jang kedua ditudjukan kepada lingkungan manusia dengan maksud mempengaruhi atau merobah lingkungan itu sehingga faktor$^2$ jang tidak baik dapat dikontrol sedemikian rupa, sehingga manusia dapat hidup sehat. Dalam praktek, usaha kesehatan rakjat meliputi kedua tindakan ini. Tindakan jang kedua chusus mengenai hygiene dari „environment". Sebenarnja hygiene lingkungan ini tidak dapat dipisahkan dari hygiene perseorangan, jang satu mempengaruhi jang lain.

3. Pengalaman dan penjelidikan diseluruh dunia menerangkan bahwa di-daerah$^2$ dimana keadaan hygiene lingkungan ini buruk, terdapat suatu angka kematian (mortality) dan angka perbandingan orang jang sakit (morbidity) jang tinggi, beserta terdjadinja epidemi$^2$. Di-daerah$^2$ dimana keadaan hygiene lingkungan diperbaiki, angka$^2$ tersebut tadi turun dan epidemi$^2$ berkurang. Ter-lebih$^2$ di-negeri$^2$ jang terbelakang, terutama di-daerah$^2$ pedusunannja (rural areas), keadaan hygiene lingkungan ini adalah sangat menjedihkan. Third report W.H.O. Expert Committee on Environmental Sanitation (April 1954) menjatakan : Throughout a major part of the world which includes most of the underdeveloped countries, the environmental conditions are such that a normal pattern of life involves much chronic illness, a low expectation of life, and tragically high mortality among infants and children. The outstanding causes for this are :

a. contaminated water supplies ;
b. infections acquired by direct or indirect contact with human faeces ;
c. infections transmitted through the agency of arthropods, rodents mellusces, of other vectors ;
d. contamination of milk and other food supplies ;
e. inadequate housing and overcrowding ;
f. diseases of animals communicable to man.

Dr. Mani *) telah menerangkan bahwa : „Lack of adequate environmental hygiene was the largest single cause of pre-

*) Lihat pasal I.

ventable disease and loss of manpower throughout this part of the world (South East Asia). Di India, umpamanja, penjakit² cholera, dysentri, typhus dan penjakit² usus lainnja, menjebabkan 2 djuta orang mati dan 50 djuta orang djatuh sakit setahun. *) Di Indonesia, fly-borne-, foodborne-, waterborne-, fleaborne- dan mosquito-borne diseases masih meradjalela dan menjebabkan be-ribu² orang mati dan beratus ribu orang djatuh sakit. Kesemuanja ini mendorong kita memetjahkan soal „environmental sanitation" ini dengan se-baik²nja.

Pada umumnja, prinsip² jang mengenai hygiene lingkungan ini berlaku baik bagi urban areas (daerah² kota) dan rural areas (daerah pedusunan). Dalam tulisan ini perhatian chusus diminta bagi daerah² pedusunan, oleh karena lebih dari 70% dari rakjat kita hidup di-daerah² ini.

4. Kalau ditanja, apa jang sebetulnja dibutuhkan oleh rakjat kita dalam hubungan „environmental sanitation" ini, djawabnja ialah :

hawa jang bersih
air jang baik
makanan jang sehat
perumahan jang bukan sadja memberikan perlindungan terhadap hudjan, angin dsb., tetapi djuga terhadap binatang² penjebar penjakit.

Dr. H. G. Baity **) terangkan hal ini dengan tepat sbb. : „Among preventive measures, the most effective, the quickest, the cheapest is „basic sanitation" of the environment. By this we mean those simple, elemental things, such as getting human excrement off the surface of the ground, giving the people clean water to drink and uninfected food to eat, and protecting them from the bites of disease-carrying insects".

Dengan demikian, maka usaha² dilapangan „environmental sanitation" terdiri atas :

1. mengadakan persediaan air jang tjukup dan baik untuk diminum dan mandi ;
2. mengatur pembuangan kotoran, baik jang berasal dari manusia dan binatang, maupun dari rumah², pekarangan² dan djalan² ;
3. mendirikan rumah² jang baik, memperbesar djumlah rumah², maupun memperhatikan konstruksi dari rumah², agar supaja rumah² itu mendjadi pusat kesenangan rumah tangga jang sehat ;
4. pembasmian binatang² ketjil, seperti lalat, njamuk atau kutu² jang dapat membawa bibit penjakit dari sisakit ke orang² jang sehat.

---

*) Shrimati M. Chandrasekkar, W.H.O. Newsletter, Vol. VII, 6, June 1954.

**) Citaat dalam karangan Hollis, Mark. D. (1954), Economic aspects of rural sanitation in the U.S.A., Bulletin WHO, Vol. 10, Nr. 2.

Kita jang mengerti bahwa 4 pasal ini mempunjai hubungan jang rapat satu dengan jang lain, umpamanja 1), 2) dengan 4) atau 3) dengan 1), 2) dan 4).

5. Perbaikan keadaan hygiene lingkungan ini bukan sadja menjehatkan manusia dan sekitarnja, tetapi menurut pengalaman dan penjelidikan tindakan² ini membawa djuga *keuntungan ekonomi*. Sudah djelas, bahwa djika tindakan² ini berarti suatu keuntungan dalam hal „manpower", ia dapat menjebabkan suatu kemadjuan dalam sector produksi baik dilapangan industri maupun dilapangan pertanian. Disamping itu diberitahukan djuga bahwa : „The normal *expectation of life* has progressively *increased* with improvements in environmental sanitation, which has in turn resulted in an increase in the proportion of population in the productive age — groups.*) Winslow**) dalam monografinja mendjelaskan soal keuntungan ekonomi ini dalam hal pembanterasan penjakit² usus dan „vector-borne diseases".

6. Pada sub 3 diatas telah disinggung soal meradjalelanja penjakit² jang disebabkan oleh kurang baiknja keadaan hygiene lingkungan di Indonesia. Keadaan ini a.l. disebabkan pula oleh kurang pengertian tentang hygiene perseorangan dan hygiene umum. Maka oleh karena itu soal *pendidikan kesehatan kepada rakjat* adalah suatu soal jang sangat penting di Indonesia. Atas dasar ini Dr. Hydrick dalam tahun 1924 menjelenggarakan programnja tentang pendidikan kesehatan kepada rakjat dengan djalan pembanterasan ancylostomiasis. Kemudian dalam tahun 1925 didirikan suatu pusat demonstrasi dikabupaten Purwokerto. Ir. Mertonegoro, Kepala Bahagian G Kementerian Kesehatan, dalam risalahnja „Some aspects of sanitation in Indonesia" berkata : „Rural sanitation is one of the most difficult problems in public health, particularly in the socalled underdeveloped countries. The key of this problem is the mental preparation of the people concerned. Without their cooperation based on a sound understanding, any attempt of sanitation is foredomed to failure. The first step hereto is public education and the stimulation of the selfactivity." ***)

Mengenai persediaan air minum, Prof. Dr. C. O. Schaeffer, dari Laboratorium Ilmu Kesehatan Teknik di Bandung berkata : „Een goede waterhuishouding is voor elke gemeenschap van vitaal belang. Het noodzakelijke drink- en gebruikswater dient in zuivere toestand te worden gewonnen om na gebruik als verontreinigd afvalwater te worden geloosd. Dat dit laatste op zodanig wijze moet geschieden, dat het drinkwater niet

*) Expert Committee on Environmental Sanitation, Third Report, WHO., Techn. Rep. Series Nr. 77, 1954.
**) Winslow, C.E.A. (1951), The cost of sickness and the price of health (WHO, monograph Series, Nr. 7).
***) Mertonegoro, Ir. (1953), Some aspects of sanitation in Indonesia, Ministry of Health.

door afvalstoffen wordt verontreinigd, ligt voor de hand. Evenzo is het duidelijk dat een dergelijke verontreiniging slechts kan worden voorkomen door verhindering van het optreden van kortsluiting tussen de afvalwaterstroom en de drinkwaterstroom ..... De in de tropen levende volken hebben de scheiding tussen drinkwater en afvalstoffen tot stand gebracht door het water via bronnen of putten aan de diepere bodemlagen te onttrekken, en de faecalien aan het aardoppervlak te deponeren, hetzij in het oppervlaktewater of wel in de zeer oppervlakkig gelegen aardlagen, waar zij bij de heersende hoge temperaturen snel gemineraliseerd worden. Een dergelijke gedragslijn is logisch en in dun bevolkte gebieden hygienisch aanvaardbaar. Wordt de dichtheid der bevolking echter groter, dan wordt deze methode van faecalienlozing tot een ernstige bedreiging voor de volksgezondheid, omdat zij de verspreiding der ancylostomiasis zeer in de hand werkt. In gebieden waar deze ziekte endemisch heerst, zoals bijv. in Indonesia, kan een lozing der faecalien aan het aardoppervlak derhalve niet getolereerd worden. Ze dienen, als ze niet in een rioolstelsel kunnen worden afgevoerd, gedeponeerd te worden in beerputten, zinkputten, rottingstanks, of boorlatrines". *)

Selain dari pembuangan kotoran jang berasal dari manusia jang harus diatur, djuga pembuangan kotoran jang berasal dari binatang, rumah$^2$ dan pekarangan$^2$ harus diurus, oleh karena sampah$^2$ ini mendjadi tempat$^2$ dimana binatang$^2$ pembawa penjakit seperti lalat dll. bisa berkembang biak.

Mengenai soal perbaikan perumahan, Wk. Presiden Drs. Moh. Hatta mendjelaskan hal ini sbb.: „Tentang perumahan rakjat, kita menundjukkan ketinggalan jang terbesar. Sering$^2$ saja berkata, bahwa sebahagian besar daripada rumah$^2$ rakjat lebih merupai kandang sampi daripada tempat kediaman manusia. Perumahan jang sematjam itu tidak lajak bagi suatu bangsa jang merdeka dan tahu diri ..... Membangun perumahan rakjat jang mendjamin kesehatan dan kesenangan diam didalamnja, dan murah harganja, itulah masaalah jang harus dipetjahkan". **)

Soal pembasmian binatang$^2$ penjebar penjakit bersangkut erat dengan pasal$^2$ jang didjelaskan diatas.

7. Sebetulnja, untuk memetjahkan 4 persoalan tersebut diatas setjara integral, dapat digunakan paham *perbaikan kampung* (kampongverbetering) sebab dalam paham ini telah tersimpul semua tindakan jang mengenai keempat persoalan tadi. Dalam pada itu harus diperingatkan bahwa tindakan$^2$ untuk

---

*) Memorandum Prof. Dr. C.O. Schaeffer, tentang „Pemakaian air oleh rakjat".

**) „Sekitar masaalah Djawatan Perumahan Rakjat", Penerbitan Kementerian Pekerdjaan Umum dan Tenaga, 1953.

memperbaiki „environmental sanitation" ini sebaiknja dihubungkan dengan tindakan² lain dilapangan kesehatan. Memang tepat apa jang diterangkan dalam Third Report WHO, tentang „Environmental Sanitation" : „An important aim should be to foster in the mind of the public the idea of the principle of the indivisibility of curative and preventive work as an essential in the maintenance of good health in the community". Kiranja lebih baik lagi, djika perbaikan kampung ini ditempatkan dalam lingkungan perbaikan taraf penghidupan rakjat dikampung itu, dalam arti kata „pembangunan desa".

Tapi setjara sistematis ada baiknja djika keempat persoalan tadi dipetjahkan satu demi satu.

**a. persediaan air.**

Seperti diatas telah diterangkan, jang dibutuhkan ialah persediaan air a.l. untuk minum, mandi dan kebutuhan kuliner ; sedjenis air jang tidak membahajakan kesehatan manusia. Jang diutamakan ialah persediaan air minum. Air minum ini bisa didapat dari 3 djenis sumber, ialah :

a. „oppervlakte water"
b. „hemelwater"
c. „dieptewater" (ump. : mata² air dan „grondwater").

Terdapatnja djenis² air ini tergantung daripada daerah² masing².

Mengenai „oppervlakte water", jang diperlukan ialah sjarat² physik, kimia dan bacteriologis. Dibutuhkan pula suatu methode jang dinamakan : „small scale water-purification plant",*) jang dengan setjara mudah dapat memberikan air jang baik.

Penjelenggaraan persediaan air dari sumber oppervlaktewater ini membutuhkan *petundjuk² jang tertentu dari Bahagian G. Kementerian Kesehatan.* Bahagian G. ditugaskan pula memberikan petundjuk² mengenai persediaan air dari sumber „hemelwater" dan „dieptewater".

**b. pembuangan kotoran.**

Kotoran ini dapat dibagi atas dua djenis, ialah kotoran „basah" (natte vuil) dan kotoran kering (droge vuil). Maksud dari pembuangan kotoran basah, disebutkan djuga „excreta disposal", ialah untuk mengredusir : a) bahaja jang disebabkan suatu kontak langsung dengan manusia ; b) bahaja pengotoran tanah atau air jang terbuka (oppervlakte water) ; c) kemungkinan penjebaran kotoran oleh binatang² ; d) kemungkinan adanja gangguan bagi orang lain.

Diatas telah diterangkan tentang perhubungan antara pembuangan kotoran dan persediaan air minum. „Bodem infectie"

*) Small scale waterpurificationplant for isolated houses in the tropics (publikasi Kementerian Pekerdjaan Umum dan Tenaga, 1953).

ini harus ditjegah se-baik²nja. Introduksi dari latrine's bermaksud mentjegah a.l. gangguan lalat. Selain dari itu sumur² harus paling sedikit terletak 10 - 15 meter dari latrine² itu.

Maksud dari pembuangan kotoran kering, disebutkan djuga „refuse disposal", ialah untuk menghindarkan berkembang biaknja binatang penjebar penjakit seperti lalat, njamuk, tikus dll. dan menghindarkan kontaminasi dengan air, susu dan djenis makanan lain. Hal ini berhubung rapat dengan soal menggunakan sampah itu sebagai „fortilizer" (composting) atau alat pembakar. Sudah djelas bahwa dalam hal ini banjak tergantung dari kebiasaan dan pengartian baik jang harus ditimbulkan pada rakjat.

*Bahagian G dari Kementerian Kesehatan ditugaskan mengadakan petundjuk² bagi penjelenggaraan pembuangan kotoran ini.*

**c. perumahan.**

Perumahan rakjat seharusnja didasarkan atas dasar „murah" „sehat" dan effisien (doelmatig). Dalam rumah itu harus ada tjukup terang, hawa jang bersih dan ruang. Tjorak dan bentuk dari rumah² itu tergantung daripada keadaan iklim, rasa (smaak) dan bahan² jang tersedia. Dengan pendek kata: „rural housing should meet the requirements of the climatic conditions of the areas ; it should be of ample capacity and so constructed as to promote family well-being and comfort Efficient space utilization, storage, and home-safety features should be incorporated in design. Lighting and ventilation are important. Quiet and privacy should also be considered. Ready accesibility to sanitary facilities is of extreme importance. Within practical limits, housing should also afford protection against animals and insects".*)

*Dalam soal perumahan rakjat ini petundjuk² seharusnja diberikan oleh Djawatan Perumahan Rakjat, jang diberikan adpies oleh Kementerian Kesehatan. Koordinasi dalam hal ini sangat perlu.* Dapat dipertimbangkan apakah tidak lebih baik djika „Woningverbetering" jang sekarang termasuk dalam lingkungan Djawatan Pembanterasan Pes dioper ke Djawatan Perumahan Rakjat sesudah diadakan koordinasi jang baik. Untuk memberikan penerangan dan petundjuk kepada rakjat di „rural areas", sistem *regu² demonstrasi* dibawah pimpinan Djawatan Perumahan Rakjat adalah sistim jang terbaik.

**d. pembasmian „vectors of diseases".**

Pada umumnja, pembasmian vectors ini harus didasarkan atas pengetahuan tentang „ecology", artinja biologi dan lingkungan hidup vector² itu. Disamping itu, tindakan² dilapangan ini perlu diintegrir dengan tindakan² dilapangan persediaan air, pembuangan kotoran, perumahan dan pengawasan terhadap makanan.

*) Third Report Expert Committee on Environmental Sanitation.

Dilihat dari sudut sistimatik, di Indonesia terdapat beberapa golongan penjakit dan vector²nja, jang perlu dibitjarakan berhubung dengan tindakan² jang akan diambil dilapangan „environmental sanitation".

*Golongan ke I* terdiri atas penjakit² :

— malaria
— *pest*
— *filariasis* dan kemungkinan *gele koorts*

Vector² golongan ke I ini adalah serangga² (anthropoden) :

malaria — njamuk anopheles.
pest — pestvloo (Xenopsylla cheopsis, Pulex cheopsis)
— tikus pest (Mus rattus dll.) sebagai reservoir
filariasis — njamuk Culex (C. fatigans dll.)
gele koorts — njamuk Aedes (A. Aegypti dll.)

*Golongan ke II* terdiri atas :

— typhus dan paratyphusgroep
— dysentri (baccilair & amoeben)
— cholera

Penjebar penjakit² disini adalah lalat.

*Golongan ke III* terdiri atas :

— penjakit² tjatjing (ancylostoma, ascaris, taenia)

Dengan perbaikan kampung/desa, golongan ke I sebahagian besar tidak tertolong, oleh karena dibutuhkan tindakan² jang lain pula ; golongan ke II sebahagian bisa tertolong, demikian pula golongan ke III.

Pembanterasan terhadap golongan ke I ditudjukan kepada pembanterasan serangga². Pembanterasan terhadap golongan ke II ditudjukan kepada pembanterasan serangga dan perbaikan dalam hal pembuangan kotoran, persediaan air dan pengawasan terhadap makanan. Pembanterasan terhadap golongan ke III ditudjukan kepada hygiene perseorangan dan hygiene lingkungan ; perbaikan kampung (desa) mempunjai pengaruh besar atas tindakan² pembanterasan ini.

Kalau pembanterasan terhadap golongan ke I ditudjukan kepada pembanterasan serangga², maka untuk membanteras vector malaria, ialah njamuk Anopheles, diperlukan pengetahuan tentang hidupnja njamuk, tentang tjara menangkap — dan determinasinja, tentang pembasmiannja baik setjara „spraying" maupun „biologische methode".

Untuk membanteras vector² pest, ialah *kutu pest* (pestvloo)

dan reservoirnja, ialah tikus pest (pestrat), pun dibutuhkan pengetahuan tentang biologi kutu dan tikus, menangkap — dan determinasinja dan tjara pembasmiannja. Demikian djuga jang mengenai vector² filariasis (njamuk) dan gele koorts (njamuk).

Pembanterasan terhadap golongan ke II, seperti tersebut diatas, ditudjukan kepada pembanterasan lalat ; disinipun dibutuhkan pengetahuan tentang ecology-nja lalat. Disamping itu pembanterasan ditudjukan kepada :

— pembuangan kotoran (kering dan basah)
— persediaan air jang baik dan sehat
— hygiene makanan (pendjualan makanan atau minuman)
— hygiene perseorangan

Pembanterasan terhadap golongan ke III ditudjukan kepada :

— pembuangan kotoran
— persediaan air
— hygiene makanan
— hygiene perseorangan

Sebagai kesimpulan daripada apa jang didjelaskan diatas, maka pembanterasan dari ketiga golongan penjakit tadi, melihat tjara persebarannja (verspreiding), harus ditudjukan kepada : pengurangan dari kemungkinan persebaran penjakit itu. Tudjuan ini dapat ditjapai dengan pelbagai djalan. Tugas Kementerian Kesehatan dalam hal ini chusus terletak pada tindakan² jang menudju kepada :

— persediaan air jang baik dan sehat
— mengatur pembuangan kotoran
— pembasmian vector²
— hygiene makanan dan minuman
— hygiene perseorangan

8. Untuk mentjapai maksud jang tersebut diatas, djelaslah bahwa *pendidikan kesehatan kepada rakjat* (health education of the public), suatu hal jang telah beberapa kali disinggung dalam karangan ini, dan *pendidikan tenaga² kesehatan* untuk mengerdjakan maksud² itu sangat dibutuhkan.

Sampai sekarang berbagai tenaga dipekerdjakan dilapangan „environmental sanitation". Tetapi „environmental sanitation" ini sampai sekarang belum dilihat sebagai suatu pekerdjaan integral, jang mempunjai berbagai facet. Oleh karena itu terdapat suatu „overlapping" dalam pekerdjaan tenaga² itu. Kiranja sudah datang waktunja untuk merevisir djenis tenaga² itu, dan dengan demikian dapat diadakan suatu planning tentang djumlah jang dibutuhkan dalam tahun² j.a.d.

Tenaga² jang sekarang bekerdja dilapangan ini boleh dibagi atas 3 tingkatan : tingkatan I, II dan III. Dibawah ini disebutkan djenis pendidikan — dan funksinja.

| Djenis | Pendidikan | Funksi |
|---|---|---|
| **Tingkat ke I:** | | |
| 1. djuru penerangan pest | S.R. + 1 tahun | — penerangan + miltpunctie.<br>— menangkap dan determineren njamuk. |
| 2. penjelidik malaria | S.R. + 1½ tahun | — menjelenggarakan pembasmian njamuk.<br>— menentukan parasieten — index.<br>— menjelenggarakan chininisasi. |
| 3. pendidik hygiëne | S.R. + 2 tahun | — pendidikan mengenai hygiëne kepada rakjat.<br>— menjelenggarakan usaha kesehatan preventip. |
| 4. djuruteknik kesehatan | Sekolah pertukangan + 1 tahun | — memberi penerangan tentang pest mengenai perumahan (woningverbetering). |
| N.B. Tenaga² 1 dan 4 *tidak dididik lagi*; jang dibutuhkan hanjalah *satu* tenaga tertentu. | | |
| **Tingkatan ke II:** | | |
| 1. Pengamat hygiëne | pendidik hygiëne + 5 tahun pengalaman + 1½ tahun. | — mengawasi pendidik hygiëne. |
| 2. Pengamat malaria | penjelidik malaria jang berpengalaman + 2½ tahun. | — mengawasi penjelidik malaria. |
| 3. Pengawas malaria | pengamat malaria jang berpengalaman + applikasi kursus. | — mengawasi daerahnja. |
| 4. Pemelihara kesehatan rakjat | perawat + 1 tahun kurus public health. | — koordinator usaha² kuratip + preventip di-ketjamatan². |
| **Tingkatan ke III:** | | |
| Kontrolir kesehatan | SMA (B) 3 tahun. | — memimpin bahagian hygiëne dan usaha kesehatan preventip dibawah pimpinan dokter kabupaten. |

Menurut pandangan saja, dan hal ini sesuai dengan pendirian jang terdapat hampir diseluruh dunia, tugas dilapangan „environmental sanitation" ini harus didjalankan oleh „sanitarians", baik fullfledged „sanitary engineers", maupun sanitarians pertengahan dengan pembantu²njа. *Pendidikan tenaga sanitarians pertengahan dan pembantu²njalah jang harus ditindjau kembali, agar supaja djangan terdapat „overlapping" dalam pekerdjaannja masing².*

Pada umumnja usaha² dilapangan „environmental sanitation" harus dikerdjakan oleh „sanitarians" dengan pertolongan dari *Djawatan Perumahan Rakjat* dan *Djawatan Peternakan.*

9. Seperti telah disebutkan diatas, Bahagian G Kementerian Kesehatan akan menjelenggarakan petundjuk² dalam hal persediaan air dan pembuangan kotoran. Soal perumahan sebaiknja diselenggarakan oleh Djawatan Perumahan dengan regu² demonstrasinja, dengan adpis dari Kementerian Kesehatan. Pembasmian vector² akan dikerdjakan Kementerian Kesehatan oleh sanitariansnja dengan bekerdja erat dengan Djawatan Peternakan.

Oleh karena situasi di Indonesia dilapangan hygiene lingkungan masih „onoverzichtelijk", perlu sekali dibeberapa tempat di Indonesia diadakan „pilot-projects", jang bisa mendjadi „demonstration dan teaching centres" bagi seluruh Indonesia. Untuk hal ini WHO bersedia memberikan pertolongan, baik jang mengenai personil maupun jang mengenai alat². Dalam tahun j.a.d. dengan perantaraan WHO satu „Public Health Engineer", satu „sanitarian" dan satu „Public Health Educator" akan datang ke Indonesia. Dengan mereka Kementerian Kesehatan akan membitjarakan suatu „nationwide plan" dan penjelenggaraan dari beberapa „pilot-projects".

---

## PASAL XVI

### PERBAIKAN MAKANAN

Soal *makanan* dipandang sebagai suatu soal jang penting dilapangan kesehatan rakjat. Hal ini berhubungan erat dengan perkembangan dilapangan ILMU GIZA. ILMU GIZA (nutrition) mulai berkembang dalam abad ke 19, dan dalam 25 tahun terachir ini telah mendapat kemadjuan jang besar. Kalau pada abad ke 19 perhatian ditudjukan kepada aspek kwantitatip, semendjak permulaan abad ke 20 aspek kwalitatip daripada soal makanan ini lebih diperhatikan, sehingga pada masa sekarang digunakan istilah „makanan adequaat", ialah makanan jang mengandung ber-matjam² unsur kemis jang diperlukan bagi funksi jang baik dari organisme, baik binatang maupun manusia.

Perkembangan jang baru dilapangan ILMU GIZA sebenarnja mulai dengan penjelidikan EYKMAN dan GRIJNS di Indonesia mengenai soal beri². Dengan demikian maka penjelidikan ini telah memberikan dorongan untuk mengenal penjakit² jang disebabkan karena kekurangan unsur² makanan jang sangat diperlukan itu. Kemudian JANSEN dan DONATH menjempurnakan pekerdjaan penjelidikan tersebut tadi dengan menghasilkan vitamin BI dalam bentuk kristal. Sedjak itu hubungan makanan dan kesehatan rakjat mendjadi lebih erat. Sekarang diketahui bahwa pertumbuhan, funksi dan pemeliharaan dari segala sel² hidup tergantung daripada makanan jang baik. „To be properly nourished one must obtain, consume, absorb, and utilize adequate amounts of approximately 60 known nutrients and undoubtedly other nutrients as yet unknown, but furnished by food" (F. J. STARE). *)

Diketahui djuga sekarang bahwa makanan jang baik memberikan suatu daja penolak (resistensi) jang baik dalam menghadapi pelbagai anasir² menular dan beratjun. Kita mengetahui bahwa banjak kondisi² pathologis didaerah tropik berhubungan rapat dengan makanan, baik jang sungguh² berasal dari susunan makanan seperti : beri², pellagra, kwashiorkor, atau penja-

*) Stare, F.J. (1953), Lectures of W.H.O. visiting team of medical scientist to Indonesia.

kit[2] seperti ulcus tropicum, spruw, pernicieuze anemia jang ditimbulkan oleh kekurangan kwalitatip dari makanan, maupun kondisi[2] pathologis dimana faktor[2] makanan tergabung dengan anasir[2] menular memegang peranan jang penting. Di Indonesia kita mengetahui bahwa tingginja angka kematian umum dan tingginja angka kematian anak disebabkan oleh kekurangan zat[2] protein didalam makanan. Angka kematian anak jang tinggi ini lebih[2] mengenai anak[2] dibawah umur 5 tahun. ILMU GIZA tidak sadja mempunjai segi[2] kedokteran (kesehatan rakjat) tetapi djuga mempunjai segi[2] biologis dan ekonomis jang berhubungan dengan soal[2] produksi bahan makanan, taraf hidup rakjat dan kepadatan penduduk.

Dilapangan makanan berlaku pula kebenaran peribahasa jang bunjinja : „Bukan barang jang banjak adalah baik, melainkan barang jang baik adalah banjak". Hal ini didapatkan misalnja di Inggeris selama berlangsung perang dunia ke II, dimana penduduknja masih mempunjai makanan jang seimbang, sedangkan impor bahan[2] makanan telah berkurang. Di Labrador dilain pihak, kita lihat bahwa para nelajan jang membuang hati[2] ikan, menderita penjakit buta karena kekurangan vitamin A, pada hal hati ikan inilah jang merupakan sumber vitamin A jang besar. Meskipun demikian, tiap[2] Pemerintah jang berhasrat memberikan kepada rakjatnja suatu keadaan giza jang baik harus dapat memberikan bahan[2] makanan jang diperlukan untuk kesehatan dalam djumlah jang tjukup. Pun disini lingkaran berbahaja jang terkenal itu ialah : kemiskinan → penjakit → bertambah kemiskinan → bertambah penjakit, harus dipatahkan, agar supaja kita dapat memperoleh suatu keadaan jang sehat, ialah : makanan jang lebih baik → bertambah tenaga → bertambah kekuatan kerdja → hasil[2] ekonomi mendjadi lebih baik → bertambah produksi makanan dan → bertambah kemakmuran. Seperti dinegeri[2] lain, kitapun di Indonesia berhadapan dengan soal[2] produksi, distribusi, persediaan, tjara mengerdjakan dan menjediakan, dalam hal mana adat dan kebiasaan memegang peranan jang penting. Soal[2] produksi dan distribusi termasuk dalam lapangan pertanian dan perekonomian. Soal[2] penjimpanan, tjara mengerdjakan dan persediaan tidaklah se-mata[2] soal makanan belaka tetapi termasuk pula dalam lapangan industri, pertanian dan pendidikan.

Dilapangan perbaikan makanan di Indonesia kita berhadapan dengan beberapa masaalah seperti jang tersebut dibawah ini.

1) Mutu makanan dari rata[2] orang Indonesia adalah masih rendah (1800 - 2000 kalori seorang/sehari), djika dibandingkan dengan mutu makanan daripada bangsa[2] Eropah dan Amerika (2500 - 3000 kalori). Oleh karena itu soal jang terutama ialah penambahan djumlah kalori dalam makanan, teristimewa bagi golongan orang[2] jang bekerdja. Sudah djelas bahwa soal ini bersangkut-paut dengan soal menambah produksi bahan[2] makanan jang menghasilkan banjak kalori seperti zat arang dan

gemuk, walaupun diketahui bahwa orang jang hidup dinegeri tropik tidak memerlukan gemuk sebanjak mereka jang hidup di-negeri² jang beriklim dingin.

2) Kadar protein dari rata² makanan orang Indonesia adalah sedikit sekali, kira² sebanjak 47 gr. seorang/sehari, diantaranja 4 gr. adalah protein jang berasal dari ternak, sedangkan jang diperlukan adalah rata² 1 gr. protein p. Kg. berat badan, dan bagi orang dewasa diperlukan se-dikit²nja 1/5 daripada protein itu jang harus berasal dari ternak (bagi anak² se-dikit²nja ⅓). Protein jang berasal dari ternak ini adalah lebih baik daripada protein dari tumbuh²-an berhubung protein chewan mengandung asam² amino jang sangat diperlukan bagi funksi sel².

3) Sumber² vitamin A dan B complex-pun harus diperbaiki dan ditambah. Terdapatnja banjak orang jang menderita penjakit Xerophthalmia dan Keratomalacia mengharuskan kita menaruh perhatian kepada kekurangan vitamin A dalam makanan. Sedjumlah besar orang² jang buta, dan tingginja angka kematian anak² adalah djuga disebabkan oleh rendahnja kadar vitamin A didalam makanan.

4) Disamping perluasan pekerdjaan penjelidikan dilaboratorium, perhatian harus ditudjukan kepada „field work" jang merupakan „dietary" dan „nutritional surveys".

5) Perlu diselenggarakan setjara praktis dan sederhana „malnutrition indexes" jang statistis dapat dipertjajai. Dengan demikian dapat diperoleh angka² statistik jang baik.

6) Soal lain jang djuga penting, ialah soal penerangan dan pendidikan rakjat mengenai perbaikan makanan. Pun dilapangan ini usaha² kita hanja dapat berhasil djika penduduk seluruhnja turut serta dalam usaha itu. Umum mengetahui bahwa memang sukar untuk merobah adat dan kebiasaan sesuatu bangsa. Hal ini terutama ada benarnja didalam lapangan perbaikan makanan dimana kurang pengertian, prasangka dan kelalaian memegang peranan jang besar. Usaha ini berhubungan erat dengan soal pendidikan tenaga² ahli, baik tenaga jang memimpin maupun tenaga² pembantu jang akan bergerak diseluruh lapisan masjarakat. Terutama perhatian harus chusus ditjurahkan kepada daerah² pedusunan (rural areas) dimana hidup sebagian besar dari penduduk dan dimana djuga mungkin sekali didapatkan djumlah „malnutrition-cases" jang besar.

Usaha² dilapangan perbaikan makanan ini ditugaskan chusus kepada Lembaga Makanan Rakjat (L.M.R.).

**Lembaga makanan rakjat (L.M.R.).**

Sebelum perang Lembaga Makanan Rakjat ini dinamakan „Instituut voor Volksvoeding" (1934). Tugas Instituut ini ialah: „den invloed na te gaan, dien de voeding uitoefent op de gezondheidstoestand der inwoners dezer gewesten". Dr. POST-

MUS *) menerangkan bahwa untuk mendjalankan tugas ini „zijn in verschillende streken op Java menu-onderzoekingen verricht, waarbij wordt opgenomen hoeveel van de verschillende voedingsmiddelen werkelijk wordt genuttigd, hoeveel de prijs van deze voeding bedraagt en hoe de bevolking op deze voeding lichamelijk reageert".

Lembaga Makanan Rakjat sekarang bukan sadja meneruskan tugas tersebut diatas, tetapi djuga menambahkan suatu usaha jang penting sekali, ialah *pendidikan rakjat mengenai makanan jang sehat* (nutrition education). Tugas pekerdjaan L.M.R. dapat disimpulkan sbb. :

1) pendidikan (education)
2) kebidjaksanaan mengenai perbaikan makanan rakjat (food policy)
3) penjelidikan (research)
4) pekerdjaan routine (routine-work)

Mengenai sub. 1, pendidikan ini mengenai usaha mendidik tenaga² teknis jang diperlukan dan pendidikan jang ditudjukan kepada pelbagai lapisan masjarakat dan rakjat umumnja. Umpamanja pendidikan tenaga² ahli dieet, djuru penerangan makanan ; postgraduate training bagi guru² S.K.P., bidan, tjalon guru perawat ; kursus² ILMU GIZA bagi tjalon² kontrolir kesehatan dan pengawas² perburuhan. Usaha pendidikan kepada rakjat merupakan tjeramah² kepada mahasiswa² dan badan² lain dipelbagai tempat ; penerbitan buku², leaflets dan karangan² mengenai ILMU GIZA dan MENU.

Usaha jang ditudjukan kepada perbaikan makanan rakjat (sub. 2), kwalitatip dan kwantitatip, didjalankan ber-sama² dengan Panitya Negara Perbaikan Makanan (P.N.P.M.), jang membahas soal² sekitar produksi, distribusi rasionil, penjimpanan (storing), pengawetan (preservation, processing) dan pembuatan (preparing).

Penjelidikan (research), sub. 3, pada waktu ini diarahkan kelapangan penjelidikan keadaan GIZA anak² sekolah, kekurangan protein (protein malnutrition) pada Ibu² dan anak², sebab-musabab dan pendjagaan dari deficientie Vitamine A, masaalah pengganti susu sampi dll. „Nutrition surveys" dan „food surveys" pada masa patjeklik didjalankan dibeberapa tempat, meskipun masih amat terbatas.

Pada pekerdjaan routine (sub. 4) termasuk pula penerbitan „voedingstabellen" dan pemeriksaan ber-bagai² bahan makanan atas permintaan pelbagai Kementerian. Daftar dibawah ini menerangkan setjara schematis pekerdjaan L.M.R.

*) Postmus, S. (1939), Onderzoekingsmethoden ter verbetering der volksvoeding in Ned.-Indië, Geneeskundig Tijdschrift v. N.I. pag. 416.

| 1. PENDIDIKAN | PEKERDJAAN |
|---|---|
| Maksud : | |
| 1. Pendidikan kearah „nutrition-minded-ness" dari rakjat<br>2. Perbaikan kebiasaan makanan<br>3. Introduksi bahan makanan jang baru atau jang belum dikenal<br>4. Pengawetan makanan<br>5. Pendidikan ahli² untuk pekerdjaan² | Latihan umum (rakjat umum-lapisan² rakjat).<br>Latihan sementara-djabatan (in-service training).<br>Tjeramah²<br>Mengeluarkan karangan²<br>Mengadakan demonstrasi²<br>Pekerdjaan workshops |

| 2. POLICY MAKANAN | PEKERDJAAN |
|---|---|
| Maksud : | |
| Mempengaruhi tindakan² pemerintah kearah processing (preservation), preparing<br>Perbaikan persediaan makanan<br>Produksi bahan² makanan<br>Distribusi bahan² makanan setjara teratur (rationeel)<br>Storing bahan² makanan | Memperbintjangkan masaalah² ini, teristimewa dalam rapat² P.N.P.M.;<br>Mengambil sikap tertentu terhadap perbaikan makanan. |

| 3. PEKERDJAAN RESEARCH | PEKERDJAAN |
|---|---|
| Maksud : | |
| Pekerdjaan² giza dipelbagai seksi; menentukan objek²; perkembangan² dilapangan nutrition-research. | Methode² analysa dan pekerdjaan laboratorium; field work: food-surveys, nutritional-surveys.<br>Research lainnja sesudah dirundingkan dengan P.N.P.M. (objek² spesial).<br>Penjelidikan vitamin² A, B1, B2, C, Calc. dll. |

| 4. PEKERDJAAN ROUTINE |
|---|
| Maksud :<br>Memetjahkan masaalah² dietik. |

**Rentjana pekerdjaan L.M.R. dalam 5 tahun j.a.d.**

Dari apa jang diuraikan diatas, djelaslah bahwa keempat usaha itu meliputi suatu pekerdjaan jang amat luas. Usaha² ini pada waktu sekarang didjalankan dengan personil dan perlengkapan jang amat terbatas. Lebih dari pada tahun² jang sudah², perhatian istimewa ditudjukan kepada pendidikan tenaga² ahli (menengah dan rendahan), disamping menarik tenaga² akademis dari dalam atau luar negeri, dan pendidikan kepada rakjat umum untuk mendjadikannja „nutrition minded".

Kader[2] penerangan jang akan bekerdja-sama dengan Kementerian[2] (djawatan) lain sangat dibutuhkan.

Lembaga Makanan Rakjat jang sebenarnja mendjadi tulang-punggung dari P.N.P.M. akan turut serta dalam pemetjahan soal[2] jang kompleks jang berhubungan rapat dengan masaalah perbaikan makanan rakjat di Indonesia, termasuk soal penerangan kepada rakjat.

Pekerdjaan penjelidikan (research) harus diperluas dan dipergiat. Selain daripada penjelidikan biokemis (Vitamin[2] dan pelikan[2]), jang sangat dibutuhkan ialah suatu „food survey" jang teratur dan suatu „nutritional (health) survey" jang luas, sehingga dapat diketahui besar djumlah kalori, susunan makanan mengenai zat[2]-nja dengan se-benar[2]-nja. Pengaruh susunan makanan ini atas keadaan kesehatan orang Indonesia dengan demikian dapat ditentukan dengan pasti. „Surveys" ini dapat mendjadi pertolongan besar dalam mengambil tindakan mentjegah „bengkak lapar" (honger oedeem). Seperti diketahui keadaan „bengkak lapar" ini adalah fase jang terachir dari suatu keadaan kekurangan makanan jang telah lama berdjalan. Sudah djelas, bahwa untuk mendjalankan usaha[2] ini dibutuhkan tenaga[2] ahli dan pembantu.

Dengan meluasnja pengetahuan tentang „nutrition", maka dengan sendirinja pekerdjaan routine akan meluas pula.

Berhubung dengan hal[2] jang tersebut diatas, maka diperlukan dalam tahun[2] j.a.d. *ruangan dan tenaga* jang tjukup. Diandjurkan supaja L.M.R. diberikan *suatu gedung tersendiri,* dimana terdapat ruangan[2] untuk penjelidikan laboratorium, kesempatan bagi pertjobaan[2] pada binatang (dierproeven) dan ruangan[2] sekolah bagi pendidikan tenaga[2] ahli. Rentjana pendidikan ini adalah sbb. :

**Ahli dieet.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dibutuhkan untuk : | kabupaten | 160 | 183 |
| : | laboratorium | 13 | |
| : | rumah-sakit besar | 10 | |

Sekarang ada 14

Menurut rentjana 5 *tahun,* tiap tahun harus dihasilkan 34 tenaga.

*Konklusi :* rentjana ini dapat *dilaksanakan* asal sadja ada tjukup tjalon.

**Djuru penerangan makanan.**

| | | |
|---|---|---|
| Dibutuhkan : untuk tiap | kabupaten | 2 → 320 |
| „ „ | rumah-sakit dengan kapasitet 150 ttd. | 1 → 100 |
| | | 420 |

| | |
|---|---|
| djumlah sekarang | 30 |
| djumlah jang dibutuhkan | 420 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 5 tahun | 80 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 10 tahun | 40 |

*Konklusi :* Sebaiknja rentjana ini *didjalankan* dalam djangka waktu *10 tahun.*

Disamping tenaga$^2$ tersebut diatas dibutuhkan pula :

| | |
|---|---|
| dokter biasa | 2 |
| ahli sosiologi | 1 |
| chemicus | 2 |
| nutritionist | 5 |
| analist | 4 |

## PASAL XVII.

### PENJAKIT DJIWA

Kalau di negeri² jang terkemuka, seperti di Eropa Barat atau Amerika Utara, pikiran dan tindakan ahli² kesehatan dan masjarakat umumnja telah ditudjukan kearah „mental hygiene" atau „geestelijke volksgezondheid", ialah kesehatan rochani dengan arti jang se-luas²-nja, maka di Indonesia belumlah kita memasuki phase perkembangan ini. Disamping kejakinan bahwa lapangan „psychiatri masjarakat" (sociale psychiatrie) perlu dikerdjakan, dan pengharapan bahwa aspek ini dari ilmu kedokteran kiranja makin lama makin banjak mendapat perhatian dari ahli² kesehatan, kita berhadapan dengan suatu keharusan mengerdjakan hal² jang paling urgent dilapangan penjakit djiwa. Keadaan pada waktu sekarang dan dalam beberapa tahun j.a.d. menghadapkan kita dengan suatu masaalah jang sukar-sulit, ialah kenjataan bahwa di kota², ter-lebih² di desa² masih terdapat sedjumlah besar penderita penjakit djiwa jang belum dapat dirawat di tempat² jang seharusnja.

Berapa banjak orang jang menderita penjakit djiwa belum dapat dipastikan dengan saksama ; menurut taksiran ada 1‰ dari penduduk jang menderita penjakit djiwa (Latumeten, Engelhard d.l.l.). Ini berarti bahwa sekarang ini terdapat paling sedikit 70.000 penderita (Marzoeki Mahdi). Djuga „asyleeringscoëfficient", ialah djumlah penderita jang harus dirawat dalam rumah sakit, belum dapat dipastikan. Di Eropa coëfficient ini adalah 2‰. Menurut taksiran, di Indonesia ada ⅓ dari seluruh penderita mempunjai penjakit djiwa jang *berbahaja* dan jang perlu sekali dirawat dalam rumah sakit djiwa. Dengan demikian maka paling sedikit ada terdapat 23 - 24.000 penderita jang berbahaja jang memerlukan perawatan rumah sakit.

Jang ada pada waktu sekarang ialah hanja 6800 tempat tidur. Semua tempat tidur terpakai ; 6400 penderita jang berbahaja dirawat di Rumah-sakit² Djiwa Pusat, Rumah-sakit² Djiwa, Rumah² Perawatan Sakit Djiwa dan 400 orang „uitgedoofde kraters" dirawat di Koloni² orang sakit djiwa (lihat lampiran I). Tenaga dokter dan perawatanpun masih amat kurang. Sebetulnja diperlukan untuk tiap 250 orang penderita (jang berbahaja) seorang dokter, djadi diperlukan sekarang sebetulnja ± 100 dokter, sedangkan jang ada hanja 32 orang dokter.

Kekurangan ini djuga terdapat pada tenaga perawatan, baik djururawat/perawat maupun pembantu²-nja (lihat lampiran II).

Exploitasi bagi seluruh Dinas Rumah Sakit Djiwa adalah bagi tahun² 1951, 1952, 1953 dan 1954 masing²: Rp. 13 djuta, Rp. 17,7 djuta, Rp. 21,5 djuta dan Rp. 24 djuta. Ini berarti bahwa untuk tahun 1954 biaja, jang se-mata² bersifat kuratip dan jang hanja ditudjukan kepada ¼ dari djumlah seluruh penderita penjakit djiwa jang berbahaja di Indonesia, telah berdjumlah 8% dari seluruh budget Kementerian Kesehatan. Dengan demikian maka Pemerintah berhadapan dengan suatu dilemna : disatu pihak masih diperlukan lebih banjak tempat tidur, jang berarti lebih banjak Rumah Sakit Djiwa perlu didirikan, dilain pihak usaha² preventip dan kuratip di-lapangan² lainpun meminta perhatian jang sama besar. Ini berarti bahwa usaha penampungan penderita² penjakit djiwa hanja dapat dilakukan ber-angsur² di tahun² j.a.d., bersandar kepada keadaan keuangan*). Berhubung dengan hal ini soal tenaga ahli (psychiaters bangsa Indonesia) dan tenaga perawatan mendjadi soal jang penting. Disamping itu soal „sociale psychiatrie" tersebut diatas, jang bermaksud sebagai usaha preventip, memerlukan suatu pemetjahan jang se-baik²-nja.

---

*) Rentjana usaha penampungan ini sedang disiapkan.

## PASAL XVIII

### KESEHATAN GIGI

Sebelum perang dunia ke II tidak ada suatu „dental health service", sebagai satu bahagian jang tertentu dari organisasi kesehatan negara, seperti sekarang ini. Jang ada hanja satu poliklinik gigi di Rumah-sakit umum Pusat di Djakarta dan satu poliklinik jang digabungkan pada sekolah Dokter gigi (Stovit) di Surabaja.

Pada umumnja *tiap dental health service harus digabungkan (integrated) pada usaha² kesehatan lain.* Membangun suatu organisasi kesehatan gigi berarti mendjalankan :

a. pemeliharaan kesehatan gigi (dental service) ;
b. penerangan dan pendidikan tentang kesehatan gigi (dental health education) ;
c. penjelidikan (research).

a. „Dental services" ini hanja dapat didjalankan dengan effektip djika ia didasarkan atas pemeliharaan anak². Meskipun dalam rangkaian pekerdjaan penjehatan gigi ini termasuk usaha kuratip, namun ter-lebih² dilapangan ini titik berat harus diletakkan pada usaha² preventip. Tindakan² jang harus diambil jakni : penjelidikan tentang keadaan kesehatan gigi, dengan lain perkataan : penjakit gigi apa terdapat di Indonesia?;

pemeliharaan anak² sekolah setjara sistematis dan teratur, dengan pemeriksaan tiap 6 bulan sekali ;
pemeliharaan anak² sesudah mereka tammat sekolah rakjat ;
pemeliharaan anak² jang belum masuk sekolah rakjat.

b. Penerangan dan pendidikan tentang kesehatan gigi adalah suatu usaha jang amat penting. Usaha ini bukan sadja harus ditudjukan kepada anak² dan wanita² jang hamil (expectant mothers), tapi djuga kepada golongan pendidik sendiri, seperti dokter² gigi, perawat, guru² sekolah dll. („educating the educators").

c. Seperti dilapangan kesehatan lainnja djuga dilapangan kesehatan gigi diperlukan penjelidikan jang terus-menerus untuk menambah pengetahuan jang telah diperoleh.

Sudah djelaslah bahwa untuk usaha² tersebut pada a, b dan c diperlukan tenaga² ahli, baik dokter² gigi, perawat² dan lain² tenaga.

Keadaan kesehatan gigi pada waktu sekarang beserta suatu rentjana ringkas terdapat dibawah ini (Dr. Abdulkadir).

**Keadaan sekarang.**

a. **Organisasi bg. Kesehatan Gigi Kementerian Kesehatan.**
Mempunjai sub-bagian : Pendidikan, Dinas Kesehatan Gigi Sekolah (termasuk dental health education) dan Balai² Pengobatan gigi (termasuk dental supply).

b. Dinas Kesehatan Gigi Sekolah setjara teratur baru dapat diadakan di Djakarta dan Bandung. Dibeberapa tempat lain seperti di Malang, Surabaja, Solo dan Madiun telah dimulai djuga dengan usaha pengobatan anak² sekolah.

c. **Pendidikan Perawat Gigi.**
Guna menambah tenaga dalam Dinas Kesehatan Gigi sekarang sedang dididik perawat² gigi, jang kemudian akan dipekerdjakan dalam Dinas Kesehatan Gigi Sekolah. Pada waktu sekarang 37 orang jang lulus dan kira² 60 orang lagi masih dalam pendidikan.

d. **Balai Pengobatan Gigi.**
Karena masih ada kekurangan tenaga dokter gigi, maka dirasa perlu didirikan Balai² pengobatan gigi, dimana rakjat jang tidak mampu bisa mendapat pengobatan jang sederhana (extracties dan tembelan). Balai² pengobatan gigi sekarang berdjumlah 37 buah dengan 66 dokter gigi Pemerintah.*)

e. Kementerian Kesehatan sedang menjiapkan peraturan² mengenai soal tukang² gigi.

**Rentjana bg. Kesehatan Gigi.**

a. Memperluas Bahagian Kesehatan Gigi di Pusat (Kementerian) dengan menambah sub-bagian² Dental Health Education dan Research

b. Merobah pendidikan perawat gigi sekarang sedemikian rupa sehingga lebih sesuai dengan tugas kewadjiban mereka dikemudian hari (New Zealand pattern)

c. Mendirikan pendidikan ahli teknik gigi supaja terdapat tenaga² jang dapat menolong dokter gigi di Balai² pengobatan gigi

d. Membentuk suatu „dental health unit" dalam *tiap Kabupaten*, jang terdiri atas se-kurang²-nja 1 dokter gigi dan 10 perawat gigi disamping pembantu² lain jang biasa. Pekerdja-

*) Djumlah dokter² gigi pada waktu sekarang : 118 dokter gigi, (74) sipil dan (44) militer dan 116 dokter gigi partikelir.

an „dental health unit" ini dititik-beratkan pada perawatan gigi di-sekolah²

e. Koordinasi dengan program MCH, supaja ditiap MCH-centre ada bg. Gigi-nja jang dapat memberi penerangan dan pengobatan pada Ibu² dan anak² jang belum pergi kesekolah

f. Mendirikan klinik gigi anak² di Djakarta, dimana bekerdja spesialis² dalam „children's dentistry" dan orthodontie, sehingga klinik ini djuga akan merupakan suatu centre dimana dapat diadakan „postgraduate courses" dalam hal „children's dentistry" dan orthodontie

g. Mendapat ahli² dalam hal „Public Health Dentistry", „Preventive Dentistry", „Children's Dentistry" dan „Oral Surgery" dengan djalan :
   a. mengirim dokter gigi dengan fellowship keluar negeri ;
   b. mendatangkan ahli² dari luar negeri ;
   c. mendatangkan short-term consultants.

## PASAL XIX

### HYGIENE PERUSAHAAN (Industrial Hygiene)

Djauh sebelum perang dunia ke II oleh pihak partikelir, ialah perusahaan² perkebunan bangsa asing di Sumatera Timur, telah diselenggarakan pekerdjaan kuratip dan preventip bagi kaum buruhnja, dengan maksud meninggikan deradjat kesehatan pekerdja², supaja „arbeidscapaciteit"nja dapat mendjadi lebih tinggi, dan dengan demikian djuga produksi perusahaan² itu mendjadi lebih besar. Dengan bertambahnja perusahaan², baik dari pihak partikelir maupun dari pihak pemerintah, maka penjelenggaraan kesehatan kaum buruh mendjadi suatu kewadjiban dari pihak madjikan. Berhubung dengan hal ini Pemerintah mengadakan Djawatan Keselamatan Kerdja dan Djawatan Pengawasan Keselamatan Kerdja, jang sekarang berada dalam lingkungan Kementerian Perburuhan. Lambat laun terasa bahwa segala sesuatu jang berhubungan dengan kesehatan buruh di-perusahaan² ini harus diatur dengan se-baik²nja, baik setjara organisatoris maupun menurut azas² ilmu pengetahuan.

Di-lain² negeri dimana industri, terutama industri berat, berkembang, ditjiptakan suatu „industrial health service" jang mempunjai tudjuan :

a. regular health control through periodical medical examinations, to protect and promote the health of workers and other employees of industrial and other concerns ;
b. to promote industrial hygiene *)

Meskipun soal² pokok dilapangan ini adalah hampir sama, namun organisasi agak berlainan berhubung dengan keadaan di-negeri² masing².**)

Bagi negeri kita timbul pertanjaan : Kementerian manakah jang harus memimpin „industrial health service" itu, Kementerian Perburuhankah, Kementerian Kesehatankah atau Ke-

---

*) Natvig, Haakon (1954), An Industrial Health Service in Norway, British Journal Industr. Medicine, 11, 110

**) Forssman, Sven (1947), Industrial medicine in Sweden and in the U.S.A., Occupational medicine, vol. 4, pp. 253 — 261
Vigliani, R. (1953), Industrial Medicine Services in Italy, Occupational Health, vol. 13, 7, pag. 101

menterian Sosial. Memang sebenarnja ketiga Kementerian ini mempunjai sebahagian tugas dalam lapangan pekerdjaan ini, namun, menurut paham saja, sebaiknja didirikan satu *Lembaga Hygiene Perusahaan* (L.H.P.), jang bernaung dibawah Kementerian Perburuhan, oleh karena Kementerian ini telah mempunjai perhubungan lama dan baik dengan perusahaan² jang ada. Dengan demikian maka „entrée" dari tenaga² kesehatan dalam perusahaan² itu dipermudah. Kepala dari L.H.P. itu harus dibantu oleh suatu „Board of Directors" jang terdiri dari wakil² Kementerian Kesehatan, Perekonomian dan Sosial, dan oleh suatu „Advisory Board", jang didalamnja duduk wakil² dari kaum buruh dan kaum madjikan. Lembaga itu sebaiknja mempunjai selain dari Bahagian Administrasi djuga Bahagian² Teknik, Kimia, Sanitair, Perawatan dan Statistik. Tudjuan dari L.H.P. itu ialah a.l.*) :

1. Memberi nasihat kepada Djawatan Pengawasan Keselamatan Kerdja, Djawatan Keselamatan Kerdja dan Djawatan² lain jang membutuhkan nasihat untuk mentjegah penjakit² djabatan (beroepsziekten) dan segala sesuatu jang berhubungan dengan kesehatan buruh, misalnja djawatan pertambangan dsb. Disamping itu memberi nasihat kepada madjikan² dan organisasi² buruh untuk mempertinggi kesehatan buruh
2. Memberi peladjaran tentang Hygiene perusahaan kepada Inspektur² dari D.P.K.K., Training-centre dan mahasiswa² kedokteran
3. Mengadakan penjelidikan tentang penjakit² djabatan dan bahan² jang berbahaja untuk kesehatan (research)
4. Kalau diperlukan dapat diadakan klinik bagi penjakit² djabatan

Dr. Karimudin, seorang industrial hygienist, jang sekarang mengepalai Bahagian Hygiene Perusahaan ini telah merantjangkan pekerdjaan dari tiap² bahagian tersebut diatas ; hal ini dapat dilihat dalam *lampiran.*

---

*) Nota Dr. Karimudin.

## PASAL XX

### RENTJANA DJAKARTA-RAYA

1. Kepala Djawatan Kesehatan Kotapradja Djakarta-Raya, Dr. Nazir, dalam suratnja kepada Kementerian Kesehatan*) menerangkan bahwa „keadaan kesehatan umum dapat dikatakan baik, walaupun kita menghadapi beberapa kesulitan". Keterangan tentang keadaan kesehatan ini dibubuhi dengan beberapa angka² statistik sbb.:

a. Wilajah Kotapradja adalah sebesar ± 530 Km. persegi, dengan 360 Km² daerah pedusunan.

b. Djumlah penduduk jang tertjatat dalam tahun 1952/1953 (warga negara dan bangsa asing adalah masing² 1.661.228 orang dan 129.975 orang. Dengan demikian, djumlah total penduduk jang tertjatat adalah 1.791.203 orang (terketjuali anggauta tentara, polisi dan orang² jang belum 6 bulan tinggal di Djakarta). Banjaknja penduduk pada tiap² 1 Km² adalah 3.379 orang, suatu angka jang menundjukkan sangat padatnja penduduk dikota ini.

c. Kotapradja Djakarta-Raya terdiri atas 3 kabupaten, 7 kewedanan, 19 ketjamatan (termasuk Pulau Seribu) dan 136 kelurahan (desa²).

d. Angka kematian umum = 14,4°/₀₀ (dapat agak dipertjajai)
Angka kelahiran = 21,5°/₀₀ (tidak dapat dipertjajai**)
Angka sebab² kematian belum ada.
Angka morbiditet belum sempurna, meskipun diketahui banjak terdapatnja: malaria, tuberculose, pneumoni, bronchopneumoni, penjakit² usus terlebih pada kanak², penjakit² kulit dan mata.

e. Angka kematian anak:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Umur 1 hari | — 1 minggu | — | 93,5°/₀₀ |
| „ 1 minggu | — 1 tahun | — | 286,3°/₀₀ |
| „ 1 tahun | — 5 tahun | — | 579,8°/₀₀ |

*) Surat Dr. Nazir kepada Menteri Kesehatan ttg. 30 Djuli 1953.
**) Telah ada „verplichte doodschouw", **belum** ada „verplichte geboorte-aangifte".

f. Angka kematian Ibu bersalin : 5‰

g. Diantara penjakit² menular jang mendjalar adalah penjakit typhus, paratyphusgroep, bac. dysentri dan diphtheri (angka² morbiditet dan mortalitet tidak tjukup ada). Dalam tahun 1952 dan 1953 terdapat beberapa orang sakit dengan meningitis cerebrospinalis dan poliomyelitis acuta.

h. Keadaan environmental sanitation *belum baik.*

i. Kapasitet tempat-tidur di-rumahsakit² :

Pemerintah 1.742 t.td. (termasuk R. S. Angkatan Darat dan Rumahsakit² Pembantu).

Partikelir (6) 917 t.td.

*Total : 2.659 t.td.* = lebih sedikit dari 1‰

= 10 t.td. bagi 10.000 penduduk*)

j. Djumlah poliklinik : Pemerintah 35
Partikelir 30

k. Konsultasi Biro untuk orang hamil
Pemerintah 19
Partikelir 27

l. Konsultasi Biro untuk baji
Pemerintah 11
Partikelir 17

m. Apotik 22

n. Djumlah dokter² Pemerintah 228 (Djwt. Kes. Kota : 25)
(RSUP + Djwt. Kes. Kota)
dokter² partikelir 172
400

o. Djumlah dokter gigi Pemerintah 29
„ „ „ Partikelir 33
62

p. Djumlah apotheker 27

Meskipun tidak sempurna, namun angka² tersebut diatas memberikan sekedar gambaran tentang keadaan kesehatan dan usaha² jang didjalankan di Djakarta-Raya. Bahwa keadaan kesehatan di Ibu Kota Republik Indonesia belum memuaskan, hal kesehatan di Ibu Kota Republik Indonesia belum memuaskan, ini sudah djelas. Jang menarik perhatian ialah *sangat tingginja angka kematian baji dan anak.* Soal ini, seperti telah diuraikan dalam pasal² jang terlebih dahulu, adalah akibat keadaan sosial-ekonomis dan sosial-hygienis jang belum baik, *terutama dari rakjat djelata.* Pun kemungkinan untuk pengobatan bagi rakjat (rumahsakit dan poliklinik) masih sempit dikota ini.

*) Sebelum perang Djakarta mempunjai 600.000 penduduk dengan 1300 t.td. = 2,3‰. (23 t.td. bagi 10.000 penduduk).

2. Dasar daripada rentjana usaha² dilapangan kesehatan untuk Djakarta-Raya, ialah suatu pembangunan kesehatan rakjat jang lajak bagi suatu „metropool" di Asia-Tenggara, jang kebetulan djuga adalah Ibu Kota suatu negara. Usaha pembangunan ini kiranja mendjadi suatu tjontoh pula bagi kota² jang lain, baik didalam negeri, maupun diluar negeri, terutama di Asia-Tenggara.

Selaras dengan konsepsi jang telah beberapa kali dikemukakan, rentjana Djakarta-Raya ini didasarkan atas suatu integrasi dari usaha² preventip dan kuratip. Meskipun sudah djelas bahwa usaha² lain dilapangan preventip harus diselenggarakan dengan se-baik²-nja, umpamanja dilapangan „environmental sanitation", dalam rentjana ini titik berat diletakkan atas perluasan dari djumlah „Health Centres", dimana baik usaha² dilapangan „hygiene perseorangan" maupun dilapangan „hygiene umum" didjalankan. Usaha² dilapangan kuratip ditudjukan kepada perluasan dari djumlah rumah-sakit² pembantu. Berhubung dengan soal² praktis diandjurkan supaja *tiap rumah-sakit pembantu jang baru digabungkan dengan suatu Health Centre.* Disamping mendirikan rumah-sakit² pembantu dan Health Centres *diperiferi,* dianggap perlu menempatkan dicentrum kota satu (djika mungkin dua) „medisch-hygienisch centrum", jang merupakan *pusat* integrasi daripada usaha² dilapangan kuratip dan preventip.

„Medisch-hygienisch centrum" ini mendjalankan :

I. Usaha² dilapangan *preventip-hygienis* a.l. terdiri atas :
   *a.* Tbc. consultatie-bureau, jang akan mengurus :
      i. pengamatan tbc. (tbc. control) terhadap berbagai golongan masjarakat, a.l. anak² sekolah, pegawai negeri, pegawai perusahaan² (terutama makanan) dan golongan penduduk lainnja
      ii. meneruskan vaccinasi B.C.G.
   *b.* kesedjahteraan Ibu dan Anak, jang terdiri dari a.l. :
      — antenatal care
      — postnatal care
      — dapur susu
      — usaha kesehatan di-sekolah²
   *c.* konsultasi biro penjakit kelamin
   *d.* konsultasi biro untuk kesehatan gigi
   *e.* penerangan tentang makanan
   *f.* pendidikan tenaga² kesehatan

II. Usaha² dilapangan *kuratip a.l.* terdiri atas :
   *a.* Bahagian penjakit dalam
      „ „ kanak²
      „ „ mata
      „ „ kelamin
      „ „ gigi
      „ Obstetrik
      „ bedah (pembedahan ringan + E.H.B.O.)

b. Tempat untuk perawatan, 100 t.td. :

30 t.td. untuk wanita bersalin.
70 t.td. untuk orang sakit lainnja.

3. Selain dari usaha² baru jang tersebut diatas, sudah pada tempatnja djika daerah Djakarta-Raya dengan Djawatan Kesehatannja memiliki suatu *„Laboratorium Kesehatan"* (Public Health Laboratory) chusus untuk daerah ini, djuga untuk meringankan beban laboratorium kesehatan Pusat (Eykman), jang lambat laun harus mengerahkan perhatiannja kepada usaha² penjelidikan (research-work).

Pula didaerah Djakarta-Raya sebagai suatu „millioenenstad", jang mempunjai masaalah kesehatan spesifik, inhaerent pada suatu „urban area", perlu kiranja diadakan suatu penjelidikan tentang keadaan kesehatan jang teratur dan „wetenschappelijk verantwoord". Penjelidikan ini, menurut paham saja, dapat didjalankan setjara „random sampling", dan dikerdjakan oleh satu *„Public Health Team"*, jang terdiri dari :

seorang „public health officer".
„ bacterioloog
„ „sanitarian"
„ ahli statistik

Hasil² penjelidikan ini dapat memberikan kepada Djawatan Kesehatan Kotapradja Djakarta-Raya bahan² untuk mengambil tindakan² jang efisien dan teratur.

4. Dengan demikian, maka rentjana pembangunan usaha² kesehatan jang baru di Djakarta-Raya, berupa sbb. :

| Tahun | „Medisch-hygienisch centrum" | Kombinasi rumahsakit pembantu (± 100 t.td.) dan „Health Centre" *) |
|---|---|---|
| 1953 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1954/1955 | | 2 RSP (200) + 2 H. C. |
| 1956 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1957 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1958 | 1 - 2 Med. Hyg. Centr. | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1959 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1960 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1961 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1962 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1963 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| 1964 | | 1 RSP (100) + 1 H. C. |
| | | 1200 t.td. |

*) Tempat mendirikannja tidak menurut pembagian administratip tetapi menurut **padatnja penduduk** dan **keadaan lalu lintas.**

Dengan perluasan djumlah rumah-sakit² pembantu ini, disamping rumah-sakit² jang akan didirikan pihak partikelir dan Pemerintah (Kebajoran), diharapkan bahwa Djakarta-Raya pada tahun *1960* akan mempunjai ± 4000 tempat-tidur = ± 2 t.td. untuk 1000 penduduk.

A. **Pengeluaran untuk satu kombinasi RS pembantu + Health Centre.*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. Bebouwd oppervlak | 1700 m² | | |
| Adegan (permanen) | à Rp. 1000.— p. m² | Rp. | 1.700.000 |
| Sanitair | à Rp. 4000.— p. 100 m² | Rp. | 68.000 |
| Electriciteit | à Rp. 2000.— p. 100 m² | Rp. | 34.000 |
| Gas | à Rp. 2000.— p. 100 m² | Rp. | 34.000 |
| | Djumlah*: | Rp. | 1.836.000 |
| b. Perlengkapan : equipment, instrumentaria, textiel | — | Rp. | 750.000 |
| c. Eksploitasi setahun : | | | |
| Personil (a.l. 1 - 2 dokter) | | Rp. | 454.000 **) |
| Materiil (incl. makanan, obat, pemeliharaan) | | Rp. | 1.200.000 **) |
| | Djumlah : | Rp. | 1.654.000 **) |

Personil **) 1 - 2 dokter
5 bidan
12 djururawat (perawat)
30 pembantu orang sakit

personil administratip + dapur + tjutji.

B. **Pengeluaran untuk satu Health Centre.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. Bebouwd oppervlak 130 m² | | | |
| Adegan (permanen) | à Rp. 1000 p. m² | Rp. | 130.000 |
| Sanitair | à Rp. 4000 p. 100 m² | Rp. | 5.200 |
| Electriciteit | à Rp. 2000 p. 100 m² | Rp. | 2.600 |
| Gas | à Rp. 2000 p. 100 m² | Rp. | 2.600 |
| | | Rp. | 140.400 |
| b. Perlengkapan | ± Rp. 15.000 | | |

*) Angka² perintjian ini didapat dari Dr. Nazir, kepala Djawatan Kesehatan Kotapradja Djakarta-Raya.

**) Menurut paham saja angka² eksploitasi ini, berhubung dengan djumlah personil, dapat dikurangi.

c. Eksploitasi : Personil ***)
Materiil ) = Rp. 20.600

C. **Pengeluaran untuk satu „Medisch-hygienisch Centrum".**

Menurut planning dari Kotapradja „Djakarta-Raya" Medisch-hygienisch Centrum ini mempunjai :

Terrein oppervlak sebesar 5000 m²
Bebouwd oppervlak sebesar 3000 m² (dengan bertingkat dua)
Adegan permanen ditaksir Rp. 6.000.000.— diselesaikan dalam waktu 5 *tahun.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sanitair | à Rp. 4000 | p. 100 m² | = Rp. 120.000 |
| Electriciteit | à Rp. 2000 | p. 100 m² | = Rp. 60.000 |
| Gas | à Rp. 2000 | p. 100 m² | = Rp. 60.000 |

Perlengkapan ditaksir Rp. 2.000.000
Eksploitasi setahun akan ditetapkan kemudian.

5. Soal jang penting dalam hal usaha pembangunan dilapangan kesehatan ini, adalah soal *pembiajaan,* jang, memang, banjak tergantung daripada keadaan keuangan Kotapradja Djakarta-Raya. Saja berpendapat bahwa *sedapat mungkin daerah Djakarta-Raya sendiri membiajai pekerdjaan² baru tersebut diatas.* Tapi, oleh karena Djakarta-Raya adalah Ibu Kota Republik Indonesia, maka selajaknja dipertimbangkan suatu pertolongan keuangan dari Pemerintah Pusat (Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pekerdjaan Umum).

---

***) Personil mengenai chusus Bahagian² baji dan orang hamil, a.l. bidan, djururawat dan pembantu²-nja, termasuk tenaga² bagi pendidikan kesehatan kepada rakjat.

## PASAL XXI

### STATISTIK

1. Semua lapangan pekerdjaan membutuhkan angka² statistik untuk mengukur kemadjuan atau kemunduran pekerdjaan (usaha) dilapangannja masing², baik dilapangan sosial, ekonomi, pertanian, pendidikan dsb. Djuga dilapangan kesehatan kita membutuhkan angka² statistik jang dapat dipertjajai. Sebab :

> „Vital data are the *beacons* of those who guide public health activities ..... Without a continuous and adequate *compilation* and *interpretation* of vital facts, all public health would be carried out *blindly* and *ineffectively*". *)

Oleh karena „Vital statistics" djuga dinamakan : „Bookkeeping of humanity", maka seharusnja bookkeeping ini adalah „accurate" dan „complete". Vital statistics adalah sebahagian dari *demography,* ialah *registrasi, analysa* dan *interpretasi* dari :

kelahiran (births)
kematian (deaths)
perkawinan (marriages)
agama (religions)
soal² sosial (social affairs)
pendidikan (education)
eugenitik
geneologi

Dengan angka² jang diperoleh itu dapatlah diketahui hal² jang berhubungan dengan soal² „population" dan karakteristikanja.

---

*) — Hugo Muench, in Smillie : Preventive Medicine and Public Health.
— Expert Committee on Health statistics, Report on the First Session,
— W.H.O., Techn. Report series Nr. 5.
— Expert Committee on Healt statistics, Report on the Second Session,
— W.H.O., Techn. Report series Nr. 25.

Untuk memperoleh angka² statistik jang baik, diperlukan sebenarnja *essentialia* daripada suatu „Vital statistics service", ialah :

Census
Registration

Census jang baru belum kita mempunjainja, census jang terachir adalah census 1930. Maka tinggallah hanja suatu usaha untuk mendapat suatu „registration service" jang baik, jang dapat diselenggarakan.

2. Pada waktu sekarang, berhubung dengan kebutuhan Pemerintah, telah didirikan suatu Komisi Pusat Statistik, dimana duduk wakil² dari Kementerian², djuga Kementerian Kesehatan. Menurut pandangan saja, sebelumnja ada ketentuan² jang lain, Kementerian Kesehatanlah jang harus memberikan apa jang disebutkan : „Vital and Health statistics", ialah a.l.

— angka kelahiran (termasuk angka² lahir-mati)
— angka kematian umum
— angka kematian baji
— angka kematian Ibu bersalin
— angka morbiditet } dari pelbagai penjakit
— angka mortalitet }
— angka „life expectancy" (angka rata² lamanja hidup seseorang) *)

Djuga diperlukan angka² mengenai administrasi, ump.

a. personalia
b. hospital administration dsb.

Kementerian Kesehatan mendapat angka² jang tersebut diatas dari para Inspektur, jang diperolehnja dari instansi² bawahan :

Inspektur
↑
dokter² kabupaten
↑
— djururawat
↑
— bidan
↑
— pendidik hygiene
↑
— rumah-sakit²

Angka² ini bagi keperluan statistik harus *compleet* dan *accuraat*, agar supaja dapatlah kiranja diadakan suatu *analysa* dan *interpretasi* jang tepat. Semuanja ini adalah sesuai dengan pendapat International Conference of National Committees on

*) Statistical papers, Series M. Nr. 19, 1953.

Vital and Health statistics *) : „Health and Vital statistics are necessary to plan adequately the health protection of all peoples".

3. *Keadaan pada waktu sekarang* menundjukkan bahwa :

(a) Para Inspektur dan dokter$^2$ kabupaten mempunjai banjak „gegevens" jang telah dikumpulkan. Jang mendjadi soal ialah „hantering" daripada angka$^2$ ini.

(b) Mungkin sekali para pedjabat tersebut diatas kurang mengetahui *arti* dan *harga* angka$^2$ itu bagi statistik.

4. Bagaimanakah dapat *diperbaiki keadaan* tersebut pada (3) itu ? Menurut paham saja haruslah :

I. ditjiptakan suatu *sistim* dan organisasi untuk mengumpulkan *angka$^2$ jang berharga* untuk keperluan *statistik ;*

II. kita *mentjari* dan *mendidik* tenaga$^2$ jang mengetahui sedikit (banjak) tentang statistik.

Mengenai (I) : Angka$^2$ jang ada sekarang pada para Inspektur dan dokter$^2$ kabupaten dilihat dari sudut keperluan statistik, beraneka rupa :

— ada angka$^2$ jang baik
— „ „ „ kurang baik
— „ „ „ mungkin sama sekali salah

Dalam tiap sistim jang akan diintrodusir, kiranja harus diambil sebagai *pedoman :*

Setjara praktis, Kabupaten dan dokter$^2$ kabupatennja dapat mengumpulkan angka$^2$ jang dibutuhkan atas dasar : *ketelitian* (controle !) dan *pengertian jang baik tentang statistik.* Ini menghindarkan terkumpulnja angka$^2$ jang tidak diperlukan bagi keperluan statistik. Hal ini penting untuk diketahui baik oleh dokter$^2$ kabupaten jang mengumpulkan angka$^2$ itu, maupun oleh kepala$^2$ Bahagian Kem. Kesehatan jang meminta angka$^2$ statistik dari daerah$^2$. Atas dasar$^2$ ketelitian dan pengertian jang baik ini, angka$^2$ jang diperoleh dapatlah kiranja disebutkan *effisien* dan oleh karenanja dapat *dipertjajai* (betrouwbaar).

*Bagaimana* kita *peroleh angka$^2$ statistik itu ?*

(a) Dengan djalan : „operational statistics", jaitu statistics jang perlu untuk bertindak dalam *djangka pendek.* Artinja : usaha$^2$ kita dilapangan kesehatan dilihat sebagai suatu *operation* (bedrijf). Hal ini mengenai baik poliklinik$^2$, rumah-sakit$^2$ maupun Health Centres dll. Jang perlu diketahui ialah : Bagaimana djalannja bedrijf itu ? Apa jang

*) Report International Conference of National Committee on Vital and Health statistics, Doc. W.H.O.-U.N. Conf. Nat. Comm./59, Nov. 1953.

harus diperbaiki dalam bedrijf itu ? dsb. Oleh karena *operational statistics* ini merupakan *routine statistics,* jang angka²-nja dapat dikumpulkan, umpamanja, tiap 4 minggu, maka tidak akan ada banjak kesulitan. Angka² statistik ini tinggal : sebagian di-kabupaten², sebagian diteruskan kepada Inspektur, sebagian lagi diteruskan ke Kementerian Kesehatan. Kementerian Kesehatanlah jang menetapkan *petundjuk²* untuk operational statistics ini, agar supaja terdapat suatu *uniformiteit.*

(b) Dengan djalan *„Research statistics"*, jang bermaksud mengetahui keadaan sesungguhnja tentang kesehatan disalah suatu daerah bagian, jang *representatip* bagi seluruh daerah. Untuk hal ini perlu diketahui umpamanja : angka² jang benar tentang :

kelahiran )
kematian ) untuk → Djawa-Barat
→ Indonesia

Research statistics ini mempunjai *methode jang tertentu ;* dalamnja termasuk „Sample Surveys". *)

(c) Dengan djalan mengumpulkan angka² statistik mengenai *lembaga²*, jang diperlukan bagi :
— zelfconsumptie, dan
— keperluan² „public health".

*Lembaga :* memberikan petundjuk² jang mengenai „zelfconsumptie"

*Kem. Kes :* memberikan petundjuk² jang mengenai keperluan „public health"

Dalam hal permintaan bahan² statistik dari periferi oleh instansi² pusat (Kem. Kesehatan), diperlukan suatu *Koordinasi* jang baik. Tugas ini adalah tugas *Bahagian Statistik* dari Kementerian Kesehatan.

Mengenai *tenaga² statistik* jang dibutuhkan dan jang pada waktu sekarang adalah sangat sedikit, tidaklah ada djalan lain daripada *memperluas kesempatan pendidikan* bagi tenaga² itu.

---

*) Sample Surveys of Current Interest (U.N. Statistical papers, Series C, Nr. 6, June 1953).
Principles for a Vital Statistics System (U.N. Statistical papers, Series M. Nr. 19, Aug. 1953).

## PASAL XXII

### PENDIDIKAN KESEHATAN KEPADA RAKJAT (HEALTH EDUCATION OF THE PUBLIC)

1. Dalam beberapa pasal jang terlebih dahulu, a.l. dalam pasal „ENVIRONMENTAL SANITATION", telah dikemukakan pentingnja soal pendidikan kesehatan kepada rakjat. Pada umumnja dapat dikatakan bahwa semua usaha dilapangan kesehatan rakjat tidak akan berhasil, djika rakjat itu tidak diberikan pendidikan dan penerangan jang se-baik²-nja tentang soal² itu. „The public health administration can achieve no solid, durable and effective results unless the public is given health education".*) Hal ini berlaku baik bagi negeri² jang terkemuka, terlebih² bagi negeri² jang sosial-ekonomis masih terbelakang. Bagi negara² di Asia, terutama di Asia tenggara, termasuk negeri kita, dimana masih meradjalela penjakit² epidemis dan chronis endemis, jang meminta be-ribu² korban manusia dan ber-djuta² orang djatuh sakit oleh karenanja, soal pendidikan kesehatan kepada rakjat ini adalah soal jang sangat penting. Maka oleh karena itu, dalam tiap² planning dari usaha² kesehatan di Indonesia, harus termasuk pula suatu planning mengenai pendidikan kesehatan ini. Memang benar djika dikatakan bahwa : „Public health problems of today cannot be solved without Health education".**) Benar pula pendirian bahwa usaha ini hanja didjalankan oleh tenaga² jang paham mengerdjakan pekerdjaan ini.

2. **Definisi dan tudjuan.**

Semua usaha dilapangan kesehatan sebenarnja mempunjai suatu tudjuan jang tertentu, ialah agar supaja setiap orang (individu) dan masjarakat umumnja : a) mentjapai tingkat

---

*) Aujaleu (1953), What the Public Administration expects from Health education of the Public ; European Conference on Health Education of the Public, 10 — 18 April 1953.

**) Burton (1953), Health education of the Public, its present scope and future growth ; European Conference on Health Education of the Public.

kesehatan jang se-tinggi²-nja ; b) tinggal sehat dan c) mendjadi lebih sehat.*)

Tudjuan ini hanja dapat ditjapai djika setiap penduduk turut serta berusaha dengan se-baik²nja. Dr. Winslow**) menekankan hal ini sbb. : „Health programmes can be truely effective only with the *understanding*, the *support* and the *participation* of the *citizens*. That is where the health educator is no longer merely an expert at selling a finished product of expert thinking. He or she is far more concerned in working directly with the peoples themselves, as represented by their leaders, in educating them for intelligent cooperation in planning the programme itself so that it becomes *their* programme and not something imposed on them from above".

Dari apa jang tersebut diatas ini, djelaslah bahwa pendidikan kesehatan kepada rakjat bermaksud : 1) menimbulkan suatu pengertian jang baik dari penduduk tentang masaalah² kesehatan ; 2) menggerakkan rakjat agar supaja mereka turut serta dengan aktip atas dasar pengertian tadi untuk mentjapai tudjuan² tersebut. Meskipun pendidikan kesehatan sebagai suatu aspek dari pendidikan umum adalah suatu „life long process", namun pada azasnja maksud dari pendidikan kesehatan baru disebutkan selesai, djika *masjarakat sendiri telah memikul tanggung-djawab atas keadaan kesehatannja.*

### 3. Methodik.

Banjak fikiran telah dikerahkan untuk menentukan „methods" dan „techniques" jang perlu digunakan dalam pendidikan kesehatan kepada rakjat. Suatu pendirian jang patut diperhatikan dan jang dianut di Finlandia adalah bahwa : „the key note of education is *simplicity* and that the aim is best directed to specific problems". Dalam hal ini pernah dikemukakan oleh Dr. Hydrick, berhubung dengan usaha dilapangan ini di Indonesia bahwa : „In order to secure the cooperation of the people, health educational work must proposed *practicable measures*" ***) Umumnja dapat dikatakan bahwa methode² pendidikan kese-

---

*) Paham „sehat" ini sering diberikan ber-bagai² interpretasi. Kesehatan digunakan sebagai suatu „keadaan" djasmani dan sosial daripada manusia jang se-sempurna²-nja (physical, mental and social wellbeing). Ada djuga jang menamakannja suatu keadaan „complete physical fitness" (Turner : Personal and Community Health, 8th Edition, 1948). Tapi sebenarnja kesehatan adalah suatu „proses" jang dynamis. Dengan proses ini manusia menjesuaikan dirinja dengan lingkungan hidupnja, baik physik maupun sosial. Dengan demikian, manusia jang sehat ialah manusia jang menjesuaikan se-penuh²-nja badan dan djiwanja dengan dirinja dan lingkungan hidupnja. Ukuran² jang konkrit dan sempurna dari apa jang disebutkan „sehat" dan „normal" sedang ditjari oleh ahli² ilmu pengetahuan.

**) Dr. Winslow : Adress fifth Assembly WHO.

***)Hydrick, J.L., (1937), Intensive Rural Hygiene Work and Public Health Education of the Public Health Service of Netherlands-India.

hatan adalah beraneka rupa dan variabel, segala sesuatu ini tergantung daripada bentuk masjarakat (maatschappelijke structuur) dimana usaha ini didjalankan. Dan kita tahu bahwa bentuknja masjarakat ditentukan oleh berbagai faktor a.l. faktor² sosial, ekonomi, kulturil, religi, politik dsb. Kita tahu bahwa dinegeri kita kehidupan masjarakat sangat kuat dipengaruhi oleh *adat*, suatu faktor sosial-religieus jang penting, dan bahwa adat inipun mempunjai „uitingen" jang ber-matjam², tergantung pula dari daerah² masing². Oleh karena itu dalam mendjelaskan pekerdjaan pendidikan kesehatan kepada rakjat di Indonesia, „approach" kita adalah variabel pula. Namun pada umumnja methodik pendidikan kesehatan ditudjukan kepada 2 golongan masjarakat jang besar, ialah :

1. golongan jang bisa membatja dan menulis (geletterden) dan jang butahuruf (ongeletterden).
2. golongan masjarakat jang hidup di-kota² (urban areas) dan jang hidup di-daerah² pedusunan (rural areas).

Diantara golongan² „geletterden" ini terdapat perbedaan² jang graduil ; ada mereka jang bisa menulis dan membatja huruf Arab, Djawa dll. (Oosters geletterden) dan mereka jang bisa menulis dan membatja huruf latin (Westers geletterden). Antara „Westers geletterden" pun ada jang mempunjai orientasi Barat dan ada pula jang mempunjai orientasi Timur. Dan antara orang² jang mempunjai orientasi Timur ada jang pandangan hidupnja terutama dipengaruhi oleh faktor religi, ada pula orang² jang filsafat hidupnja dipengaruhi oleh faktor kebudajaan. Kehidupan golongan „ongeletterden" dipengaruhi, seperti diatas telah didjelaskan, oleh faktor² sosial, ekonomi, religi dan terutama oleh adat.

Golongan masjarakat jang hidup di-kota² (besar dan ketjil) merupakan suatu masjarakat jang mempunjai berbagai lapisan (sociale lagen) jang kehidupannja ditentukan a.l. oleh faktor² sosial-ekonomis. Tiap² lapisan, baik kaum intelektuil, semi-intelektuil, maupun buruh (diantaranja ada jang „geletterd" dan „ongeletterd") mempunjai minat dan psychologi jang ber-beda². Tetapi bagaimanapun djuga, pada penduduk² kota dengan lapisan²-nja ada suatu hal jang mengikat mereka semua sebagai suatu „community", ialah bahwa mereka hidup dan bekerdja dalam perbatasan undang² dan peraturan² jang bermaksud melindungi mereka. Mereka diharuskan hidup menurut suatu „discipline", oleh karena undang² dan peraturan² itu mengandung sanksi². Djadi meskipun penduduk kota ini hidup dibawah suatu tekanan (pressure), namun tekanan ini diadakan untuk kebaikannja. Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa pada umumnja tugas jang didjalankan dilapangan kesehatan di-kota² adalah relatip lebih mudah daripada di-daerah² pedusunan.

Golongan masjarakat jang hidup di-daerah² pedusunan adalah golongan jang terbesar dari masjarakat Indonesia, oleh

karena lebih dari 70% dari penduduk hidup dan bekerdja di-daerah[2] ini. Kehidupan penduduk daerah[2] ini, lebih[2] lagi dari penduduk kota, dipengaruhi selain oleh faktor[2] sosial, ekonomi, religi dan kulturil djuga oleh faktor adat. Perlu diterangkan disini, bahwa di Indonesia perbatasan antara faham „urban" dan „rural" tidak begitu tadjam, oleh karena kota[2] dinegeri kita masih mempunjai suatu „rural population" jang tidak ketjil ; kota Djakarta-Raya adalah suatu tjontoh.

Dengan uraian jang pendek diatas ini tentang bentuk masjarakat kita, djelaslah bahwa pekerdjaan dilapangan pendidikan kesehatan kepada rakjat tidak dapat setjara „uniform" didjalankan, oleh karena usaha ini harus disesuaikan kepada golongan[2] masjarakat masing[2], jang mempunjai kebutuhan[2] tersendiri. Oleh karena itu, benarlah kiranja apa jang dikemukakan oleh Dr. Kelber : „If health education is to achieve any success, it must be planned around the needs and interests of the people as *they themselves see them,* and not as they appear to the educatjons".*)

Setjara umum, methodik pendidikan kesehatan didjalankan dengan djalan : penerangan *verbal* dan *tulisan* dan *audiovisuil* (films). Pendidikan ditudjukan kepada individu, keluarga, perkumpulan penduduk (besar dan ketjil), orang[2] dewasa dan anak[2], ter-lebih[2] anak[2] sekolah. Seperti diatas telah didjelaskan, methode[2] jang *sederhana* dan *praktis* jang disesuaikan kepada kebutuhan[2] dan minat penduduk adalah jang terbaik. Disamping methode[2] jang sederhana ini ada djuga methode[2] *spesial* jang ditudjukan kepada golongan[2] penduduk jang tertentu, umpamanja kaum tani, buruh perusahaan, guru dsb.

Untuk menetapkan tjara[2] (methode) pendidikan kesehatan ini, baik bagi daerah[2] kota, ter-lebih[2] bagi daerah[2] pedusunan, diperlukan suatu pengetahuan sosial-anthropologis dari daerah[2] itu, ialah pengetahuan tentang adat kebiasaan (habits and customs), sikap (behaviour), getaran djiwa (emotion) dari penduduk, dan „folklores" jang terdapat di-daerah[2] itu.

Dalam mendjalankan usaha pendidikan kesehatan ini diperlukan pula dari tenaga[2] kesehatan suatu „sikap jang bidjaksana" untuk mendekati rakjat. Tenaga[2] kesehatan itu harus berhubungan rapat dengan orang[2] jang mempunjai kewibaan (gezag) diantara penduduk di-daerah[2] dimana mereka bekerdja. Hal ini bukan sadja mengenai „key persons" jang resmi, seperti pamongpradja dll., tapi ter-lebih[2] „key persons" jang tidak resmi (ump. kyahi[2] dll.). Disamping itu ia harus bekerdja serapi[2]-nja dengan perkumpulan[2] (community organization) jang terdapat di-daerah[2] itu. Bekerdja sama dengan djawatan[2] lain, seperti djawatan pertanian, pendidikan, kechewanan dll. sangat diperlukan.

---

*) Kelber, Magda, (1953), Social and cultural bases ; Planning for Health education of the Public ; European Conference on Health Education of the Public.

**4. Perlengkapan.**

Untuk mendjalankan usaha pendidikan kesehatan kepada rakjat ini sudah djelas, diperlukan suatu perlengkapan jang se-baik²-nja, ialah :

— adegan²
— aparatur - perkakas photografi dan film
„ pertjetakan
„ tukang kaju
— tenaga

**5. Tenaga.**

Sedjak pendidikan kesehatan mendjadi suatu bahagian jang tertentu dalam tiap² djawatan kesehatan (public health service) diberbagai-bagai negeri, telah seringkali dipersoalkan soal tenaga pendidikan kesehatan. Persoalan ini berkisar pada pertanjaan apakah diperlukan tenaga „spesialis" dari tingkat atas sampai ketingkat bawah, dan, berhubung dengan hal ini, apakah harus ada suatu „hierarchi administratip" dilapangan pendidikan kesehatan. Kalau dulu orang tjondong kepada pendirian bahwa hanja tenaga² spesialis dari tingkat atas sampai kebawah dapat mendjalankan pekerdjaan pendidikan kesehatan, dan bahwa paling baik djika diadakan suatu hierarchi administratip dilapangan ini, pada waktu sekarang pendirian ini mengalami perobahan. Pada European Conference on Health Educaton of the Public, jang diadakan di London pada tahun 1953, dibawah auspicion WHO, ahli² dilapangan pendidikan kesehatan pada umumnja berpendapat bahwa : „Although there are many participants in the process of health education, the „specialists" health educator must be largely concerned with *stimulation* and *coordination*.*)

Menurut paham saja, benarlah apa jang dikemukakan oleh Prof. Delore pada konperensi tersebut ialah bahwa : „Health education is not a speciality. It is essential that it be an *integral part* of all branches of hygiene, preventive medicine and social medicine". Pendapat umum adalah bahwa : „The *specialist* working in health education would act as an *impulse maker* and *stimulus* for the health personnel, and also as a coordinator by taking care of the supervision and training of those doing active health education work". Djika hal² ini ditempatkan dalam rangkaian usaha kita dilapangan pendidikan kesehatan di Indonsia, maka dapat disimpulkan bahwa semua tenaga kesehatan, baik dokter, bidan, djururawat, „sanitarians", tenaga² dilapangan perbaikan makanan rakjat, kesedjahteraan Ibu dan Anak dsb., masing² adalah pendidik kesehatan kepada rakjat. Meskipun demikian, toh tenaga² jang mempunjai pen-

*) Mackintosh, James. M., (1953), A summary and commentary on the Conference ; European Conference on Health Education of the Public.

didikan spesial sangat dibutuhkan ; mereka melahirkan konsepsi² jang baru, dan memberikan stimulans dan koordinasi bagi pendidik² kesehatan lainnja.

Dalam rangkaian susunan Kementerian Kesehatan, sudah selajaknja diadakan suatu Bahagian Pendidikan Kesehatan kepada Rakjat dengan suatu tugas jang tertentu seperti didjelaskan diatas („koordinerend", „stimulerend" dan „concipiërend"). Per-tama² bahagian ini harus mengkoordinir semua usaha dilapangan pendidikan kesehatan. Pada waktu sekarang tiap bahagian (kesedjahteraan Ibu dan Anak, lembaga makanan rakjat, tbc., V.D. dsb.) mendjalankan penerangan menurut tjara dan kehendaknja sendiri², jang satu tidak banjak mengetahui usaha²-nja jang lain. Sudah pada tempatnja Bahagian Pendidikan Kesehatan kepada Rakjat mengadakan koordinasi dengan bahagian² lain jang bersangkutan dengan se-baik²-nja. Orang jang memimpin bahagian ini haruslah seorang jang mempunjai „didikan spesialistis" dalam lapangan ini. Lambat laun, menurut paham saja, seorang tenaga demikian djuga ditempatkan *ditiap propinsi ;* finansiil-administratip ia adalah dibawah kepala Djawatan Kesehatan Propinsi dan teknis ia berada dibawah kepala Bahagian Pendidikan Kesehatan kepada Rakjat, Kementerian Kesehatan. Tugasnja adalah sama dengan tugas kepala Bahagian tersebut di Kementerian.*)

Ditingkat *kabupaten* kiranja disamping tenaga² lain haruslah pula ada tenaga² jang mengerdjakan usaha *pendidikan kesehatan* dan usaha *„environmental sanitation"*. Mungkin sekali dapat dipekerdjakan dua djenis tenaga, mungkin djuga kedua usaha ini dapat didjalankan oleh satu tenaga sadja.

Ditingkat *ketjamatan* ditempatkan suatu *koordinator* (Pemelihara kesehatan rakjat) jang mengkoordinir semua usaha, baik dilapangan kuratip maupun dilapangan preventip-hygienis. Dengan sendirinja tenaga ini mengkoordinir pula usaha dilapangan pendidikan kesehatan.

Diketjamatan terdapat a.l. usaha² :

- — pendidikan kesehatan kepada rakjat
- — hygiene lingkungan hidup, (environmental sanitation)
- — kesedjahteraan Ibu dan Anak (KIA)
- — perawatan orang sakit (medical care and nursing)
- — perbaikan makanan (nutrition)
- — pembanterasan penjakit² epidemis dan chronis endemis
- — kesehatan sekolah
- — kesehatan gigi

Pertanjaan timbul, oleh tenaga apa pendidikan kesehatan dipelbagai lapangan ini dikerdjakan ? Pada waktu sekarang ini terdapat suatu „overlapping", sehingga tugas masing² te-

---

*) Lihat lampiran.

naga tidak mudah terpisah. Sebaiknja usaha „environmental sanitation" dikerdjakan oleh *satu tenaga,* jang djuga mengerdjakan pendidikan kesehatan mengenai „environmental sanitation" dalam arti jang se-luas²nja. Sudah djelas bahwa tenaga ini *harus mempunjai pengetahuan (keahlian) tentang masaalah² „environmental sanitation" dan pengetahuan tentang menerangkan hal ini kepada rakjat.* Dengan demikian, maka haruslah ada suatu sekolah (Kursus) jang mendidik tenaga² ini. Oleh karena hal ini adalah suatu hal jang baru, maka disini diusulkan supaja suatu *Panitya chusus* mempersiapkan „curriculum" sekolah itu. Panitya ini dinamakan : *Panitya pendidikan tenaga hygiene lingkungan hidup dan penerangannja kepada rakjat.*

Seterusnja, sebagai *prinsip* dapat ditentukan bahwa tenaga² dilapangan lain (KIA, perawatan orang sakit, perbaikan makanan, pembanterasan penjakit² epidemis dan chronis endemis, kesehatan sekolah dan kesehatan gigi), mendjalankan penerangan kepada rakjat dilapangan keahliannja masing². Pada waktu sekarang telah bekerdja dilapangan usaha² ini tenaga² :

bidan
penolong bersalin*)
djururawat (perawat)
pembantu perawatan
djuru penerangan makanan*)
perawat gigi*)

Seharusnja tenaga² ini diberikan suatu peladjaran pendidikan kesehatan kepada rakjat dalam „curriculum"-nja. Memang pada waktu sekarang tenaga² dengan tanda*) telah diberikan peladjaran itu. Disamping tenaga² ini diperlukan pula tenaga² pembantu lainnja, ump. dilapangan :

| | | |
|---|---|---|
| KIA | | — pengundjung rumah. |
| pembanterasan penjakit | lepra | — „ „ |
| „ „ | tbc. | — „ „ |
| „ „ | patek | — djuru patek |
| „ „ | tjatjar | — djuru tjatjar |
| „ „ | mata | — djuru mata(?) |

Sebaiknja kepada tenaga² tersebut diatas ini diberikan terlebih dulu suatu *pendidikan dasar (basic medical training) jang sama.* Diatas pendidikan dasar ini diberikan kemudian suatu „curriculum" landjutan jang memberikan kepada mereka itu kemungkinan berpentjar kepada pelbagai lapangan (KIA, lepra, tbc., patek, tjatjar, mata dsb.). Dengan pendek kata sekolah atau kursus landjutan ini mendjadi suatu tempat *pendidikan tenaga kesehatan dengan pelbagai tudjuan (multipurpose).*

*Diusulkan supaja untuk menjelidiki dan mempersiapkan kursus ini dibentuk suatu panitya chusus.*

Djelaslah, bahwa tenaga² tersebut terachir ini akan selamanja bergerak di-desa². Oleh karena tenaga² ini akan mendjadi pegawai² negeri, maka panitya tersebut tadi djuga akan memikirkan kedudukan tenaga² itu dalam masjarakat.

Satu tenaga, jang djuga bergerak didesa dan ditundjuk oleh desa sendiri, dan karenanja bukanlah pegawai negeri, melainkan „pamongdesa", ialah *djuru hygiene*. Tenaga ini hanja mendapat 6 bulan „apprenticeship" pada tenaga jang mendjalankan pendidikan kesehatan ditingkat ketjamatan.

---

## PASAL XXIII

### PENDIDIKAN

I. Dalam konperensi dinas Kementerian Kesehatan dalam bulan April 1954, dikemukakan oleh Dr. Azir, Kepala Bahagian Pendidikan Kementerian Kesehatan, beberapa hal mengenai pendidikan tenaga² medis-teknis, ialah tenaga² pertengahan dan rendahan, jang termasuk dalam lingkungan kompetensi Kementerian Kesehatan. Dalam keterangannja itu, Dr. Azir menguraikan tentang „beleid" dalam hal pendidikan tenaga² tersebut. Dalam hubungan ini didjelaskan bahwa pendidikan itu diselenggarakan menurut peraturan² pendidikan jang telah dibuat. Hanja „pada peraturan² jang telah dibuat itu harus diadakan pula *pedoman pendidikan,* dalam mana dengan teliti ditetapkan untuk tiap² mata peladjaran, bahan peladjaran apakah jang harus diberikan, berapa banjaknja dan berapa djam harus dipergunakan untuk tiap mata peladjaran. Pedoman itu hendaknja didasarkan atas pengalaman dengan memperhatikan dan mempeladjari kemadjuan² didunia internasional". Berhubung dengan itu dibentuk dalam tahun 1954 suatu *sub-bahagian teknik* jang diberi tugas :

a. memeriksa tempat² pendidikan,
b. mengadakan penjelidikan dalam udjian²,
c. mempeladjari djumlah peladjaran dan bahan² peladjaran dari pendidikan masing²,
d. mempeladjari pemakaian alat² peladjaran,
e. mempeladjari literatuur jang diperlukan untuk peladjaran masing²,
f. membuat pedoman² pendidikan,
g. menterdjemahkan buku² jang perlu,
h. mempeladjari diktat² jang dapat/tidak digunakan,
i. mewakili Kementerian Kesehatan dalam Panitya², dan
j. lain² hal jang tak tersangka mengenai penjelenggaraan teknis.

Sub-bahagian teknik ini akan bekerdja dengan pengalaman jang ada pada anggauta²nja, dengan bahan² jang diperoleh dari literatuur-studie, dengan suggesti² dari *Badan koordinasi*

Kementerian Kesehatan (terdiri dari wakil² dari bahagian² jang dianggap mendjalankan usaha² pokok dari pemeliharaan kesehatan) dan dengan suggesti² dari para Inspektur jang dapat mengeluarkan pendapat² daerah dan pengalaman² didaerah. Menurut „kebidjaksanaan" (beleid) ini, maka diambil suatu sikap „voortdurende reorientasi". Suatu sistim jang „beweeglijk" memang perlu, berhubung dengan pergeseran² (verschuivingen) dalam masjarakat kita sekarang ini. Dalam hal ini diperhatikan pula :

a. tuntutan² dari serikat² sekerdja Kesehatan, jang umumnja menuntut perbaikan nasib dan kedudukan daripada tenaga medis-teknis itu ;
b. „redelijke uitloop" jang dapat diberikan, terutama kepada beberapa golongan pegawai, jang se-akan² mulai bekerdja dan berhenti dari pekerdjaan dengan suatu kedudukan jang tidak mendapat suatu perobahan apa².

Sistim „beweeglijk" ini mendorong Bahagian Pendidikan Kementerian Kesehatan menindjau kembali peraturan pendidikan bidan, peraturan pendidikan penolong bersalin, peraturan pendidikan kontrolir kesehatan, dan mengadakan *perobahan* (reorganisasi) dalam pendidikan anggauta perawatan, artinja dengan mengintrodusir pendidikan *perawat* dan pendidikan *pembantu perawatan*)* sebagai *pendidikan umum* dilapangan perawatan. Djururawat „type dulu" diberikan kesempatan dengan perantaraan applikasi-cursus memperoleh kedudukan seperti perawat. Pendidikan djururawat ini dengan demikian lambat laun akan dihapuskan.

Konperensi Dinas Kementerian Kesehatan tersebut diatas mengambil keputusan : menindjau soal pendidikan ini setjara *integral ;* memberikan kepada penulis, bersama dengan Dr. Azir, tugas mendjalankan pekerdjaan ini sebagai suatu prioriteit jang utama.

II. Soal personalia ini, memang, adalah suatu soal jang termasuk golongan prioriteit dalam usaha² dilapangan kesehatan. Tanpa *tenaga ahli* dan *keuangan* jang tjukup, tak mungkin kita mendapat hasil jang besar. Bahwa hal ini adalah penting bagi kita sendiri didalam negeri telah djelas. Hal inipun penting bagi fihak luar negeri. Sebab, dalam pembitjaraan penulis dengan South-East Asia Regional Office di New Delhi, WHO mohon supaja kita mau menindjau kembali soal pendidikan tenaga medis-teknis di Indonesia. Kiranja penindjauan itu dapat memberikan petundjuk² jang baik bagi negeri² lain, terutama bagi negeri² Asia, Afrika dan Amerika Selatan. Kita tahu bahwa umumnja di-negeri² tersebut belum ada :

---

*) Mungkin nama „pembantu perawatan" ini dikemudian hari harus diganti dengan nama lain.

a. suatu *uniformiteit* dalam pendidikan tenaga medisteknis, umpamanja pendidikan „nurse", „midwife", sanitarians (sanitary inspectors, sanitary assistants) dsb ;

b. suatu uniformiteit dalam *penghargaan* tenaga² tersebut dalam (oleh) masjarakat.

III. Untuk mengetahui djenis personil apa jang dibutuhkan dilapangan kesehatan, maka terlebih dahulu harus diketahui *„kernpersoneel"* apa jang dibutuhkan. Umumnja oleh semua negara, jang tergabung dalam WHO, diambil sebagai *tulang punggung* dalam suatu „modern public health service" :

1. doctor
2. nurse (public health nurse)
3. sanitarian dan
4. midwife. Bahwa tenaga midwife ini harus dipisahkan dari tenaga nurse adalah suatu hal jang tak dapat disangkal bagi negara² Asia.

*Health Education of the Public* (pendidikan kesehatan kepada rakjat) jang, memang, adalah suatu usaha jang amat penting, dikerdjakan, umpamanja di rural areas atau tingkatan bawahan, oleh keempat djenis tenaga ini. Ditingkat atas (pusat) harus ada suatu *tenaga spesial* jang memikirkan soal² jang berhubungan dengan „health education of the public" ini dan memberikan petundjuk² kepada tingkatan bawahan.

Pendapat² ini didasarkan atas :

a. paham *public health,* ialah „kesehatan rakjat" dalam arti jang se-luas²nja dan

b. paham *integrasi,* ialah gabungan dari usaha² kuratip dan preventip ; integrasi ini mendjadi *pedoman* bagi „public health services" jang modern, terutama di-daerah² udik (rural areas).

Menurut djalan fikiran tersebut diatas, maka disamping keempat djenis „professional workers" itu, diperlukan „auxiliary personnel". Perkataan „auxiliary" ini mengandung beberapa pertentangan dan tanda tanja, dan telah menimbulkan beberapa salah faham dilapangan pendidikan. Barangkali bagi pandangan kita sebaiknja perkataan ini diartikan sebagai *tenaga jang harus membantu tenaga kernpersoneel* itu. Tapi bagaimanapun perkataan ini diartikan, benarlah djuga apa jang dikemukakan oleh discussion-group WHO Assembly 1951 (group III)" mengenai djenis tenaga ini, sebagai salah suatu konklusi, ialah bahwa :

1. The employment of persons auxiliary to fully qualified professional workers in the major fields of medicine and public health is essential for the adequate development of health services in almost every part of the world today

2. In view of the *great diversity of categories of auxiliary personnel,* which corresponds to the diversity of needs of various countries, it is not at present *feasable* to set up *internationally agreed minimum standards* or *regulations* for training. But *in the interests of the auxiliaries* themselves, and *especially of their status* in the community and *of their opportunities for advancement,* it is important that each Government set up *a standard of qualification* for each *category employed.* This standard should include reference to *minimum basic education, length and content* of the *training syllabus,* and the *nature* of *the qualifying examinations. Such standards* should *be frequently and regularly reviewed.*

,Dari citaat diatas ini djelaslah, bahwa diharapkan supaja tiap Pemerintah menetapkan suatu „standard of qualification for each category employed". Dalam standard of qualification itu termaktub djuga :

a. „minimum basic education"
b. „length & content of the training syllabus"
c. „nature of the qualifying examinations".

Dan jang penting pula : „Such standards should be *frequently* and *regularly reviewed*".

IV. Berhubung dengan apa jang tersebut diatas, tepatlah kiranja konperensi Dinas Kementerian Kesehatan mengambil keputusan menindjau soal pendidikan ini setjara *integral.* Dalam hal ini adalah beberapa soal jang memerlukan penjelidikan, ialah :

a. *djenis* tenaga, suatu hal jang berhubungan dengan *usaha* jang akan dikerdjakan
b. *tjara pendidikan,* suatu hal jang berhubungan dengan „basic education" dan lamanja pendidikan ; disitupun termasuk : penetapan *mata peladjaran* dan *bahan peladjaran*
c. *djumlah* dari tiap djenis tenaga jang dibutuhkan dalam tahun² j.a.d., menurut suatu planning jang tertentu.

Dalam penjelidikan dan penindjauan soal pendidikan ini haruslah diperhatikan beberapa hal jang penting :

1. Djenis personil harus disesuaikan dengan usaha² jang oleh personil itu akan dikerdjakan ; usaha² itu harus ditetapkan sebagai usaha² jang perlu didjalankan pada suatu masa. Usaha² ini tergantung daripada *kebutuhan² masjarakat* pada waktu itu. Djika pada suatu waktu ada usaha² jang harus diganti berhubung dengan perobahan dari kebutuhan masjarakat atau pendapat² baru dilapangan pengetahuan, maka pendidikan tenaga itu harus disesuaikan dengan perobahan² itu

2. Dalam pendidikan personil kesehatan dianggap perlu murid² diberi sekedar peladjaran tentang *ilmu kemasjarakatan* (sosiology), termasuk djuga pengetahuan tentang aliran² agama jang ada di Indonesia, serta artinja bagi masjarakat. Hal ini penting chusus bagi tenaga² jang bekerdja dilapangan „public health" termasuk „environmental sanitation", dimana pendidikan kepada rakjat mendjadi suatu usaha jang utama, terlebih-lebih didaerah udik (rural areas). Pendidikan kesehatan jang baik selalu harus didasarkan atas bahan² pengetahuan sosiologis dan ethnologis. Bagi tenaga² jang bekerdja dilapangan kuratip, adalah baik djika kepada mereka ditekankan pokok² kaidah dari *etika kedokteran* (medisch ethiek). Bahwa hal ini sukar dilepaskan dari pokok² agama jang mengadjarkan prinsip² „peri kemanusiaan", sudah djelaslah kiranja

3. Diatas telah didjelaskan, bahwa lambat laun diseluruh dunia paham „public health" mendalam dilapangan pendidikan tenaga kesehatan. Tidak dapat disangkal lagi bahwa „kesehatan" daripada manusia adalah suatu penjesuaian badan dan djiwanja kepada alam sekitarnja, baik physik, biologis maupun sosial (physical, biological and social environment). Maka oleh karena itu pendidikan tenaga² kuratip tidak lagi dibatasi sampai diagnose, pengobatan dan perawatan, seperti dahulu. Tenaga² kuratip haruslah djuga „public health minded"

4. Dalam usaha kita merobah atau memperbaiki taraf pendidikan kesehatan, perlu diingat bahwa segala sesuatu harus dilihat dari sudut *kebutuhan* dan *kemungkinan* pada waktu sekarang dan tahun² j.a.d. Pada hakekatnja, masjarakatlah jang akan menerima tenaga² itu, dan masjarakat itu pulalah jang harus membajar tenaga² itu. Pendeknja, pendidikan, kedudukan dan pembajaran (salarieering) tenaga² itu banjak tergantung dari *kekuatan ekonomi* (ekonomische draagkracht) rakjat dalam lingkungan mana tenaga-tenaga itu hidup dan bekerdja. Suatu planning pendidikan jang tidak memperhatikan hal ini, adalah suatu planning jang tidak sehat, dan mungkin akan mengakibatkan kesukaran bagi tenaga² itu dikemudian hari

5. Sebaiknja planning pendidikan ini diadakan bukan untuk satu atau dua tahun, melainkan untuk djangka pandjang.

V. Pendidikan jang diselenggarakan Kementerian Kesehatan mengenai 27 djenis tenaga ialah :

1. Djuru Tjatjar.
2. Djuru Penerangan Pes.
3. Mantri Teknik Kesehatan.
4. Pengundjung Rumah KIA (Kesedjahteraan Ibu dan Anak).
5. Penjelidik Malaria.
6. Djuru Teknik Kesehatan.

7. Djuru Penerangan Makanan Rakjat.
8. Pendidikan Guru Perawat.
9. Pendidikan Guru Bidan.
10. Pemelihara Kesehatan Rakjat.
11. Pengundjung Rumah T.B.C.
12. Pendidik Hygiene.
13. Mantri Laboran.
14. Penolong Bersalin.
15. Pengamat Hygiene (basis : Pendidik Hygiene).
16. Pembantu Perawatan.
17. Djururawat (Idjazah AI) perawatan umum.
18. Djururawat (Idjazah BI) perawatan penjakit djiwa
19. Bidan (Idjazah C).
20. Perawat (Idjazah A).
21. Perawat (Idjazah B).
22. Pembantu Ahli Röntgen.
23. Pembantu Ahli Obat.
24. Perawat Gigi.
25. A n a l i s.
26. Ahli Dieet.
27. Kontrolir Kesehatan.

Dengan mengambil dasar$^2$ fikiran jang didjelaskan pada sub. 4, maka jang *perlu ditindjau kembali*, sebagai urgensi pertama, ialah pendidikan :

1. Djuru Tjatjar.
2. Djuru Penerangan Pes.
3. Mantri Teknik Kesehatan.
4. Pengundjung Rumah KIA.
5. Penjelidik Malaria (dihubungkan dengan kemungkinan diadakannja *„Pengamat Malaria"*).
6. Djuru Teknik Kesehatan.
7. Pemelihara Kesehatan Rakjat.
8. Pengundjung Rumah T.B.C.
9. Pendidik Hygiene.
10. Pengamat Hygiene.
11. Kontrolir Kesehatan.
12. Djuru Hygiene.
13. Djuru Patek.
14. Pengundjung Rumah Lepra („social workers", suatu djenis tenaga jang lambat laun diperlukan).
15. A n a l i s.

*Untuk sementara waktu,* jang *belum perlu* ditindjau, berhubung dengan sedang didjalankannja pertjobaan dan perobahan, ialah pendidikan Djuru Penerangan Makanan dan Bidan (Idjazah C). Pendidikan Mantri Laboran, Penolong Bersalin dan Pembantu Perawatan mungkin harus disesuaikan dengan basic medical training tersebut dalam pasal XXII.

Seperti didjelaskan pada sub. I, telah diselenggarakan pendidikan *perawat* (A - B) dan *pembantu perawatan* sebagai pen-

didikan umum dilapangan perawatan. Pendidikan Pembantu Perawatan ini diadakan, oleh karena pendidikan perawat membutuhkan waktu, sementara itu diperlukan tenaga² dilapangan perawatan, hal mana dapat dipenuhi dengan pendidikan jang pendek namun tjukup baik, terutama bagi daerah² diluar kota² besar (ketjil).

Berhubung dengan pengalaman² diluar negeri dan kebutuhan² masjarakat kita pada waktu sekarang, pendidikan *perawat gigipun* akan ditindjau kembali.

VI. Berhubung dengan soal pendidikan ini, ada satu hal lagi jang meminta perhatian dan penjelidikan jang saksama, ialah *soal kebidanan*. Oleh karena usaha kebidanan dinegeri kita harus diselenggarakan dengan se-baik²nja, maka sudah pada tempatnja *soal kebidanan* ini diselidiki setjara *integral*, termasuk penindjauan dari tenaga² bidan, penolong bersalin dan tenaga² dukun jang terdidik.

---

## PASAL XXIV

### REFORMASI PENDIDIKAN DAN „PLANNING" *)

Diwaktu belakangan ini banjak pembitjaraan diadakan mengenai reformasi pendidikan.

Maksud daripada sesuatu reformasi (perobahan) dalam peraturan² mengenai pendidikan jang termasuk lingkungan Kementerian Kesehatan, ialah suatu *pendidikan jang teratur* jang dapat memenuhi kebutuhan masjarakat pada tiap masa. Untuk mendapatkan suatu pendidikan jang teratur ini beberapa faktor harus dipertimbangkan :

a. kebutuhan masjarakat
b. perkembangan dilapangan ilmu pengetahuan
c. hasrat² dari golongan² pegawai jang bersangkutan dan jang berkepentingan, jaitu memperoleh suatu perbaikan kedudukan, a.l. dengan djalan perbaikan pendidikannja
d. kemungkinan jang ada pada Pemerintah melaksanakan hal² jang tersebut pada *a, b* dan *c*.

Umumnja usaha² dilapangan kesehatan dibagi dalam *dua* bahagian jang besar, ialah : bahagian *kuratip* dan bahagian *preventip-hygienis*. Pembagian ini dapat digunakan, dengan pengertian bahwa pada dasarnja usaha² kesehatan adalah suatu *integrasi* daripada usaha kuratip dan preventip-hygienis. Meskipun setjara *praktis* kita dapat berbitjara tentang pegawai² kesehatan jang bekerdja dilapangan kuratip dan pegawai² kesehatan jang bekerdja dilapangan preventip-hygienis, namun tidak boleh dilupakan bahwa pegawai kuratip-pun harus „public health minded", jaitu dalam peladjarannja harus dimasuki hal² jang bersangkutan dengan soal² preventip-hygienis. Sebaliknja dalam peladjaran pegawai preventip-hygienis, dewasa ini dinegeri kita, hendaknja disisipkan dalam curriculumnja sekedar pengetahuan tentang penjakit² dan pengobatannja. Pula dalam

*) Tulisan ini adalah tjeramah jang diadakan dalam Konperensi Pendidikan Kementerian Kesehatan pada bulan September 1954. Sebagai hasil pembitjaraan² mengenai soal ini dibentuk suatu **Panitya Pendidikan Kem. Kesehatan.** Panitya ini akan menggunakan pendapat² dalam tulisan ini sebagai dasar dan bahan dalam perundingannja. Mungkin sekali angka² jang dimadjukan dalam tulisan ini akan sedikit berbeda dengan angka² jang akan diadjukan kelak oleh Panitya tersebut.

praktek akan terbukti bahwa banjak pegawai preventip-hygienis direkrutir daripada mereka jang telah memperoleh didikan kuratip dan telah bekerdja dilapangan kuratip. Berhubung dengan hal[2] jang tersebut diatas, dapatlah diambil kesimpulan bahwa *pendidikan dilapangan kesehatan, seperti djuga pendidikan pada umumnja*, adalah suatu *soal jang harus dipandang setjara „integral"*. Tidak dapat kita merobah suatu bahagian, tanpa merobah djuga bahagian jang lain. Merobah *kedudukan* golongan pegawai jang satu, berarti merobah pula golongan[2] pegawai jang lain. Hal[2] ini memang mempersulit pekerdjaan „reformasi" pendidikan ini.

Diantara 27 djenis tenaga jang pendidikannja meminta perhatian terdapat tenaga[2] jang bekerdja chusus dilapangan preventip-hygienis, seperti :

*Djuru penerangan pes*
*Djuru/mantri teknik kesehatan*
*Penjelidik malaria*
*Pendidik hygiene*
*Pengamat hygiene*
*Pengundjung rumah K.I.A.*
„ „ *Tbc*
„ „ jang lain

} Lihat pemetjahan soal ini dalam tulisan „Pendidikan kesehatan kepada Rakjat" (pasal XXII)

*Djuru tjatjar*
*Kontrolir kesehatan*, jang sedang dipeladjari kembali oleh suatu panitya.
*Perawat gigi*, jang djuga sedang „under review".

Disamping tenaga[2] tersebut diatas ada pula :

Tenaga[2] dilapangan *perawatan* atau kuratip
„ dilapangan *kebidanan* (termasuk sebahagian usaha Kesedjahteraan Ibu dan anak)
Tenaga[2] lain, seperti : — Mantri laboran
— Pembantu Röntgen
— Pembantu ahli obat
— Analis
— Ahli dieet
— Djuru penerangan makanan
— Guru perawat
— Guru bidan

Sekedar keterangan akan diberikan tentang tenaga[2] dilapangan perawatan, kebidanan dan tenaga lain[2], beserta „planning" mengenai tenaga[2] itu.

### A. Tenaga[2] dilapangan perawatan (Kuratip)

1. Dalam zaman Kemerdekaan ini terdapat suatu perlombaan antara *keadaan* sekarang dan *permintaan rakjat* (demands). Berhubung dengan hal ini diperlukan suatu „planning" untuk mentjoba mendekati „demands" rakjat itu, dengan memperhatikan

kemungkinan jang ada pada kita (ump. : jang berhubungan dengan soal keuangan negara). Dalam pada itu, kiranja harus ada suatu perseimbangan antara *kemauan* dan *kemungkinan.*

2. Dilapangan perawatan (kuratip), jaitu lapangan rumah-sakit[2] dan balai[2] pengobatan terdapat sekarang :

5.300 (perawat + djururawat)
6.700 (personil jang tidak beridjazah : „zieken-oppassers").

Djumlah : 12.000

Sebelum zaman perang, terdapat djururawat[2] dan „zieken-oppassers" jang direkrutir dari kalangan bangsa Indonesia dan perawat (zuster) dari kalangan bangsa Belanda. Sekarang diintrodusir pendidikan *perawat* dan *pembantu perawatan* di Indonesia. Timbullah pertanjaan : Mengapa perawat dan pembantu perawatan ?

Sesudah zuster[2] Belanda pergi, maka „djururawat" menempati tempat[2] zuster[2] tadi. Sebagai situasi „emergency" hal sematjam ini dapat berlaku. Akan tetapi lambat laun terbukti bahwa, djururawat jang pendidikannja memang sangat baik bagi pekerdjaan[2] *routine*, toh untuk „leidende functies" seperti jang pada waktu dahulu dikerdjakan oleh zuster[2] Belanda, memerlukan suatu pendidikan jang lebih luas dan lebih tinggi, ialah pendidikan *perawat* (S.M.P. + didikan 3 tahun). Akan tetapi kalau kita hanja mendidik perawat sadja terus-menerus disamping djururawat, maka selamanja akan terdapat „ketegangan" antara perawat dan djururawat. Oleh karena itu, *djenis djururawat* ini, jang sampai sekarang adalah amat dihargakan, ter-lebih[2] untuk pekerdjaan routine, lambat laun akan hilang.

Dari kalangan djururawat sendiri timbul hasrat untuk memperbaiki kedudukannja, a.l. dengan djalan memberikan *„uitloop"* dan *perbaikan pendidikan,* ialah dengan memberikan kepadanja pendidikan perawat. Hal „uitloop" ini diselenggarakan sbb. :

„Uitloop" djururawat (laki[2])
→ djururawat kepala (perawat praktek)
↓
perawat (applikasi kursus)
↓
„public health nurse" (pemelihara kesehatan rakjat).

„Uitloop" djururawat (wanita)
↓
→ djururawat kepala (perawat praktek)
↓
→ perawat (applikasi kursus)
→ bidan → guru bidan
→ public health nurse
→ guru perawat

Akan tetapi kalau hanja perawat jang dididik, maka kita akan berhadapan dengan suatu pendidikan jang relatip adalah „mahal", kesempatan pendidikan (di-rumahsakit² jang besar) adalah terbatas ; djumlah perawat jang terdidik tidak dapat mengatasi kebutuhan masjarakat akan tenaga² perawatan, djika pendidikan djururawat dihentikan. Oleh karena itu, haruslah diadakan tenaga jang lain, ialah *pembantu perawatan*)* (S.R. + 2 tahun), jaitu tenaga² jang lekas dapat dididik dan jang dapat digunakan dengan *effektip* di-mana² bagi pekerdjaan routine. Para pembantu perawatan ini diperlukan untuk memberikan kemungkinan untuk *tidak* menggunakan „ziekenoppassers" lagi (personil tidak beridjazah). Pun mengingat keperluan masjarakat, ter-lebih² di „rural areas", dimana pekerdjaan sebahagian besar didjalankan oleh „ziekenoppassers" itu.

Djika pendidikan perawat dan pembantu perawatan ini diteruskan, maka penerimaan murid² baru untuk djururawat harus dihentikan, untuk memungkinkan penerimaan bagi pembantuan perawatan. Sementara itu kelas² djururawat jang ada diteruskan sampai selesai pendidikan djururawat.

Dapat diduga bahwa selain dari permintaan jang lajak tentang *kedudukannja* sebagai pembantu perawatan dalam P.G.P., tenaga pembantu perawatanpun akan lambat laun menuntut suatu „uitloop".

Dilapangan preventip-hygienis „uitloop" itu berupa tenaga „multipurpose". Dilapangan kuratip kemungkinan ini terbuka, sesudah terbukti bahwa di-rumahsakit² diperlukan tenaga „multipurpose" (routine werkers) diberbagai bahagian daripada Rumah Sakit (terhadap perawat sudah ada pertanjaan akan tenaga spesialistis ini). Dengan demikian, maka sampai tahun *1960* terdapatlah :

Pendidikan *perawat* —— Pend. *pemb. perawatan*
Pend. djururawat lama diteruskan.

Mulai *1960*, hanja akan terdapat :
Pendidikan *perawat* —— Pend. *pemb. perawatan*

3. Sekarang ini sedang diadakan suatu planning 5 - 10 tahun mengenai rumah-sakit², poliklinik², Health Centres + R. Sakit pembantu dll.

Menurut planning rumah-sakit² (5 tahun) ratio 0,8‰ didjadikan 1‰ (1 ttd. untuk 1000 penduduk). Dengan demikian, maka haruslah ditambah : 18.000**) ttd. pada
62.000**) ttd. jang sudah ada
80.000**) ttd. (1958/1959)

*) Nama „pembantu perawatan" mungkin dikemudian hari harus diganti dengan nama lain.
**) Diambil bilangan bulat.

Personil jang dibutuhkan rata² = 80.000 × ½ = 40.000 tenaga.*)

Sekarang ada *12.000 tenaga.*

Untuk *usaha rumah sakit sadja,* diperlukan :

*28.000 tenaga baru* lagi *dalam waktu 5 th.* (menurut rentjana)

| perawat/djururawat (1) | pembantu perawatan (2) |
|---|---|
| 9.000 | 19.000 |

Untuk usaha rumah sakit + poliklinik + Health Centres dll. dibutuhkan ± 2 × 28.000 = 56.000 tenaga.

**4.** Bagaimana bisa mentjapai 56.000 tenaga ini, jang terdiri atas :

(1) perawat/djururawat 18.000 | Dalam waktu
(2) pembantu perawatan 38.000 | 5 tahun.

*Djururawat* („kursus lama" jang akan berachir) hasil

1954 — 1000
1955 — 1000
1956 — 1000
1957 — 1000

4000

**Perawat.**

Sekarang ada *8 tempat* pendidikan, ini dapat ditambah dengan *10 tempat lagi.* Konsekwensinja adalah :

perluasan tempat pendidikan | penambahan
penambahan guru | keuangan.

Hasil : 1950 — 45
1951 — 29
1952 — 13
1953 — 15
1954/1959 6 × 100 = 600

700

Djururawat - perawat
(applikasi kursus) 300

1000

**Pembantu perawatan.**

Sekarang ada 62 tempat pendidikan, bisa ditambah *maximal* sampai *100.* Konsekwensinja adalah :

perluasan tempat pendidikan (ruangan beladjar + asrama) penambahan guru² → penambahan keuangan ; tergantung dari kekuatan keuangan daerah.

**) 30 ttd.

— 5 perawat/djururawat
— 10 pembantu djururawat
15 tenaga (1 tenaga = untuk 2 ttd.)

Hasil : 1956 — 1000
1957 — 2000
1958 — 5000 (kalau ada 100 tempat pendidikan)
1959 — 5000

13000

5. Angka² tersebut diatas ini membuktikan, bahwa dalam *djangka waktu 5 tahun* hasil maximal jang didapat adalah hanja 4000 + 1000 + 13000 = 18.000 tenaga. Ini berarti bahwa *dilihat dari sudut personil* djangka waktu rentjana perluasan Rumah Sakit, poliklinik, Health Centres *harus diperpandjang.*

Kalau diperpandjang sampai *10 tahun,* maka hasil jang didapat, — ialah dengan *penambahan* 800 perawat + 25.000 pembantu perawatan = 25.800 —, adalah 18.000 + 25.800 = *43.800 tenaga.* Dengan penambahan penduduk*) sebetulnja *dibutuhkan 58.500 tenaga.* Kalau diperpandjang sampai *15 tahun,* maka hasil jang didapat, — ialah dengan penambahan *kedua* dari 800 perawat + 25.000 pembantu perawatan = 25.800—, adalah 43.800 + 25.800 = *69.600 tenaga.* Dengan penambahan penduduk sebetulnja dibutuhkan 61.000 tenaga.

Dengan demikian, maka dilihat dari *sudut personil,* rentjana perluasan Rumah Sakit, poliklinik, Health Centres „terpaksa" *diperpandjang,* mendjadi *rentjana 10 - 15 tahun.*

B. **Tenaga² dilapangan kebidanan**
(termasuk sebahagian daripada usaha kesedjahteraan Ibu dan Anak).

1. Dalam bulan Agustus 1954 W.H.O. mengadakan suatu „Expert Committee Meeting on maternity care" di Amsterdam. Pada permusjawaratan itu Prof. Sarwono membentangkan beberapa hal mengenai soal kebidanan di Indonesia**), jang menarik perhatian. Menurut paham saja hal² itu memang mengandung kebenaran. Prof. Sarwono mengemukakan beberapa angka² :

Indonesia mempunjai ± 80 djuta penduduk.
Angka kelahiran 35 — 40‰
Angka kematian Ibu bersalin 8 — 16‰
Djumlah kelahiran, menurut angka tersebut diatas adalah ± 3 djuta.

---

*) 5 djuta penduduk tambahan
↓
5000 ttd. *tambahan*
↓
2.500 tenaga *tambahan*
↙ ↘
800 *perawat* 1.700 *pembantu perawatan.*

**) Prawirohardjo, Sarwono. (1954), Problems on maternity care in Indonesia.

95% dari kelahiran² terdjadi *dirumah*
5% „ „ „ di-rumahsakit².
90% ditolong oleh *dukun²* (didaerah pedusunan dan di-daerah kota).
10% „ „ *bidan* dan *dokter* (didaerah kota)

**2.** Situasi pada waktu sekarang ini mengharuskan kita menggunakan tenaga dukun untuk sementara waktu (jang agak lama), oleh karena belum dapat kita memberikan pertolongan *bidan* dan *dokter* ditiap desa. Penggunaan dukun ini dapat disalurkan melalui peraturan *registrasi* dan *didikan,* kemudian pemberian *licensi.*

**Dokter.**

Dalam lapangan kebidanan djumlah dokter akan tinggal terbatas, melihat djumlah jang terdapat dan hasil pendidikan sekarang dan di-tahun² j.a.d.

**Bidan.**

Soal kebidanan, bukanlah sadja soal *medis,* tapi djuga suatu soal *sosial ekonomis.* Memang di-tjita²-kan supaja tiap kelahiran ditolong oleh seorang bidan, tapi, kalau diambil angka kelahiran jang paling rendah, ialah 30‰, ini berarti bahwa ada *2,4 djuta kelahiran setahun* jang harus ditolong. Kalau seorang bidan menolong *10* wanita bersalin *sebulan,* djadi seorang bidan menolong *120* wanita *setahun,* maka diperlukan *20.000 bidan.* Sekarang ada 1838 bidan, 835 bidan pemerintah dan 1000 bidan partikelir. Ada *28* buah sekolah bidan dengan hasil :

1950 — 92
1951 — 113
1952 — 166
1953 — 187

Djadi, meskipun kita mentjoba menggandakan 10 × hasil jang diperoleh setiap tahun sekarang ini, toh masih belum dapat kita memenuhi kebutuhan masjarakat. Lagi pula, jang masih mendjadi soal ialah apakah dalam waktu 25 tahun desa dapat membiajai seorang bidan, sekalipun keadaan ekonomi desa diperbaiki. Berhubung dengan hal² jang tersebut diatas, maka perlu dididik suatu tenaga kebidanan, jang dapat digunakan dengan effektip*), jang dalam waktu jang pendek didik, sehingga dapat menghasilkan lebih banjak tenaga daripada sekarang. Tenaga itu ialah *penolong bersalin,***) jang gadji dan kedudukannja, jang sudah tentu harus ditentukan, adalah

*) Umpamanja : untuk pemeriksaan orang hamil, menolong kelahiran² jang normal, memberi tahukan dengan segera apabila ada abnormaliteit² dan menjelenggarakan „postnatal care".

**) Nama „penolong bersalin" ini mungkin dikemudian hari akan diganti dengan nama lain.

sesuai dengan „desa level". Tetapi meskipun diintrodusir tenaga penolong bersalin, namun dilapangan kebidanan, *bidan* tetap mendjadi teras (inti)-nja, terutama di-daerah[2] pedusunan, oleh karena merekalah jang harus mengadakan *supervisi* atas penolong[2] bersalin itu.

**3. Planning.**

Untuk usaha dilapangan kebidanan, termasuk sebahagian usaha dilapangan Kesedjahteraan Ibu dan Anak, diperlukan :

a. dokter (lihat diatas)

b. *public health nurse*
Menurut rentjana djumlah public health nurse jang dibutuhkan adalah sbb. :
untuk usaha K.I.A., ditiap kabupaten seorang → 160
untuk organisasi kesehatan ketjamatan,
ditiap ketjamatan seorang → 2847
3007
(3000 djika dibulatkan).

c. *Bidan.*
Untuk tiap ketjamatan seorang → 3000
„ „ „ + usaha[2] ) → 2½ × 3000 =
di-rumahsakit[2], praktek partikelir dll. ) 7.500.

d. *Penolong bersalin*
Untuk tiap *5000 penduduk* seorang → 16.000

e. *Pengundjung rumah.*
Untuk tiap *5000 penduduk* seorang → 16.000

| djenis | dibutuhkan | jang ada sekarang | hasil setahun sekarang | hasil setahun jg. dibutuhkan menurut rentjana 5 tahun. | hasil setahun jg. dibutuhkan menurut rentjana 10 tahun. | hasil setahun jg. dibutuhkan menurut rentjana 15 tahun. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| „public health nurse" | 3.000 | — | — | 600 | 300 | 200 |
| bidan | 7.500 | 1835 | 187 | 1120 | 560 | 380 |
| penolong bersalin | 16.000 | — | 140 | 3200 | 1600 | 1060 |
| pengundjung rumah | 16.000 | 220 *) | 200 | 3160 | 1580 | 1050 |

4. Melihat apa jang dibutuhkan, dan melihat apa jang dapat dihasilkan setahun, djelaslah bahwa tempat[2] pendidikan bagi tenaga[2] tersebut diatas harus diperluas. Ini berarti pula penambahan ruangan[2] sekolah, asrama[2], guru[2] dan keuangan. Dari

*) 20 beridjazah
200 tidak beridjazah.

angka² tersebut diatas, agaknja rentjana usaha kebidanan ini dapat terselenggara dalam djangka waktu *10 - 15 tahun*, dengan djalan melipat gandakan hasil pendidikan itu setjara ber-angsur² setiap tahunnja.

**C. Tenaga² lain.**

1.

a. *Mantri laboran* *)

— untuk lembaga² kesehatan .....
— untuk laborator. provinsi .....
— „ Rumahsakit² besar .....
— „ Kabupaten - units .....
} ± 1000 th. 1954/60

Sekarang ada : 220
hasil 1954 — 15 (Djakarta - Djogja)
1955 — 30
1956 — 30
1957 —
1958 —
1959 —
} dapat diperbesar, dengan perluasan tempat pendidikan di Makassar, den Passer, Bandung dan Medan.

*Konklusi :* Rentjana dapat dilaksanakan.

b. *Perawat gigi*
Pendidikannja akan ditindjau kembali.
Kebutuhan menurut rentjana pendek (short term), jaitu sampai tahun 1960, tiap kabupaten seorang → 160.
Melihat hasil setahun sekarang (25 à 30), kiranja *rentjana pendek ini dapat dilaksanakan.*

(c) Pembantu Röntgen —— baru dimulai
(d) *Pembantu ahli obat*
Tempat pendidikan : Sekarang di Djakarta } pemerintah 1
Bandung } partikelir 1
Djogja
Semarang (partikelir)
Surabaja (partikelir)
akan ditambah (Djakarta, partikelir 1)
di th. 1954 (Medan, pemerintah 1)

Hasil setahun : *166* (1953)

Menurut rentjana dibutuhkan untuk *50.000 penduduk* 1 apotek (termasuk Rs + apotek pemerintah + partikelir) → 1600 apotek, jang membutuhkan paling sedikit *3200* pembantu ahli obat.

*) Ratio Analis : mantri laboran = 1 : 2.

| | |
|---|---|
| djumlah sekarang | 800 |
| djumlah jang dibutuhkan | 3.200 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 5 tahun | 480 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 10 tahun | 240 |

*Konklusi:* Rentjana ini dapat dilaksanakan dengan mudah dalam djangka *waktu 10 tahun*, agak sukar dilaksanakan dalam djangka *waktu 5 tahun*.

(e) *Analis*

Melihat rentjana perluasan laboratoria (provinsial, lembaga[2] kesehatan, rumah-sakit[3] besar dan kabupaten-units), maka dibutuhkan Bacteriol. Analis — 350
Chemis Analis — 150
500

Tempat pendidikan sekarang :
Djakarta
Surabaja

Dapat diperluas di Djogja, Bandung dan Medan; kemudian di Makassar.

| | | B.A. | Ch. A. |
|---|---|---|---|
| djumlah sekarang | 50 | | |
| djumlah jang dibutuhkan | 500 | 350 | 150 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 5 th. | | 70 | 30 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 10 th. | | 35 | 15 |

*Konklusi:* Rentjana ini dapat *dilaksanakan* dalam djangka *waktu 5 tahun*.

(f) *Guru perawat*

Untuk satu rumah sakit pendidikan seorang → 100
Sekarang ada 14
Menurut rentjana *5 tahun*,
tiap tahun harus dibutuhkan 18
Konklusi : Rentjana ini *dapat dilaksanakan*, asal sadja ada tjukup tjalon.

(g) *Ahli dieet*

Dibutuhkan untuk kabupaten 160
laboratorium 13
rumah sakit besar 10
} 183
Sekarang ada 14

Menurut rentjana *5 tahun*, tiap tahun harus dihasilkan 34 setahun.

*Konklusi:* rentjana ini dapat *dilaksanakan* asal sadja ada tjukup tjalon.

(h) *Djuru penerangan makanan*

Dibutuhkan : untuk tiap kabupaten 2 → 320
„ 1 Rs. dengan
kapasitet 150 ttd. 1 → 100

420

| | |
|---|---|
| djumlah sekarang | 30 |
| djumlah jang dibutuhkan | 420 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 5 th. | 80 |
| hasil jang dibutuhkan setahun menurut rentjana 10 th. | 40 |

*Konklusi :* Sebaiknja rentjana ini *didjalankan* dalam djangka waktu *10 tahun.*

(i) *Guru bidan*

Dibutuhkan untuk tiap sekolah bidan *2.*
Dihasilkan sekarang *20* setahun.
Dalam 5 tahun, hatsil —— 100.
*Konklusi :* Rentjana dapat *dilaksanakan.*

2. Pada soal penambahan tenaga$^2$ jang tersebut diatas ini pun berlaku apa jang telah didjelaskan bagi tenaga$^2$ lain, ialah bahwa penambahan djumlan tiap djenis tenaga memerlukan perluasan ruangan beladjar, asrama, penambahan guru$^2$ dan keuangan.

## PASAL XXV

### USAHA² LAIN

Dalam halaman² jang dimuka dibentangkan pelbagai masaalah kesehatan di Indonesia serta dimadjukan beberapa rentjana pekerdjaan sebagai djalan untuk memetjahkan masaalah² itu. Persoalan² jang dikemukakan itu merupakan suatu gambaran dari keadaan kesehatan dinegeri kita. Gambaran ini tidak lengkap, djika tidak disebutkan disini beberapa usaha lain jang tidak kurang pentingnja. Sebahagian dari usaha² ini berada dalam phase permulaan dan pertumbuhan ; perkembangannja tergantung dari soal personalia dan equipment jang harus didatangkan dari luar negeri. Kemadjuan dari sebahagian lain tergantung daripada soal keuangan. Dengan singkat akan diterangkan usaha² itu dibawah ini.

1. Usaha² jang sedjak beberapa bulan didjadikan satu bahagian tersendiri dari Kementerian Kesehatan, adalah *Lembaga Radiologi dan Lembaga Orthopaedi dan Prothese.*

Lembaga Radiologi*) akan mengurus soal² jang berhubungan dengan pembelian, pemusatan, distribusi dan pengawasan dari alat² radiologi, dan akan berusaha mendidik tenaga² ahli (terutama tenaga menengah) dilapangan radiologi. Ia akan pula bergerak dilapangan penjelidikan radioaktivitet (termasuk tenaga atom) dan dengan demikian mendjadi tulang punggung dari *Panitya Negara untuk penjelidikan radioaktivitet.* Lapangan penjelidikan penjakit paru² pun akan mendapat perhatiannja.

*Lembaga Orthopaedi dan Prothese***)* adalah suatu badan jang mengurus soal² rehabilitasi (revalidasi). Disamping aspek-aspek kuratip dan preventip, ilmu kedokteran pada dewasa sekarang mendapat suatu aspek jang baru, ialah rehabilitasi. Aspek ini berhubung erat dengan perkembangan dilapangan industri dan perhubungan (transport), jang menjebabkan banjak ketjelakaan. Peperangan dunia ke II jang mengakibatkan

*) Lampiran : Instruksi untuk Lembaga Radiologi, Menteri Kesehatan, 12 Agustus 1954.

**) Lampiran : Surat keputusan ttg. Lembaga Orthopaedie dan Prothese, 2 Desember 1954.

banjak penderita tjatjat menekankan kepada pentingnja usaha rehabilitasi ini. Tudjuannja ialah mengrehabilitasikan orang² tjatjat ini baik badani maupun rochani, sehingga mereka bisa mentjari pentjaharian sendiri dalam masjarakat. Dengan demikian maka mereka bisa hidup dengan penghasilannja sendiri dan dianggap sebagai warganegara jang „volwaardig".

Dinegeri kita, dengan tidak sedikit djumlah penderita tjatjatnja, sebagai akibat dari perdjoangan kemerdekaan, diperlukan sangat *sentra rehabilitasi*. Dalam tahun² j.a.d. baik kalangan militer maupun sipil akan membutuhkan sentra ini, sebagai pusat pembikinan prothese, tempat² perawatan, pendidikan kedjuruan dan latihan*).

„Rehabilitation-centre" di Surakarta jang sedang memperluas dan memperbaiki usaha²-nja telah menundjukkan hasil² jang baik. Rentjana memperluas usaha ini di-tempat² lain di Indonesia, seperti di Medan, Makassar, Bandung dsb., adalah sangat tergantung daripada soal keuangan, tenaga ahli, equipment dan semangat kegembiraan dari tenaga² jang mau bekerdja dilapangan ini.

**2. Soal obat²-an.**

Soal obat²an ini memerlukan suatu planning tersendiri. Pekerdjaan ini sangat tergantung dari persediaan uang, ter-lebih² dari alat² pembajar luar negeri (valuta asing), oleh karena obat², alat² kedokteran dll. jang dibutuhkan di Indonesia untuk sebahagian besar harus didatangkan dari luar negeri. Hanja kinine dan derivatennja, jodium dan garamnja dan glycerine tidak diimpor. Obat² jang lain dan jang penting bagi perawatan dan pembanterasan penjakit² (rakjat) harus diimpor.
Persediaan obat² diselenggarakan oleh 3 instansi.

| | | |
|---|---|---|
| a. | Angkatan Perang : | Angkatan Darat |
| | | Angkatan Laut |
| | | Angkatan Udara |
| b. | Kementerian Kesehatan : | Depot² dan |
| | | sub² depot pharmasi |
| | | Rumah-sakit² |
| | | Balai² pengobatan |
| | | Laboratoria |
| c. | Partikelir : | Rumah-sakit² |
| | | Apotek² **) |
| | | Apotek² dokter **) |
| | | Pasar umum |

*) Keputusan Menteri Sosial, 12 Agustus 1954 :
Kementerian Kesehatan mengurus pekerdjaan chusus mengenai pertolongan medis dan penjelenggaraan prothese (medical service), Kementerian Sosial mengurus perawatan, pendidikan kedjuruan dan latihan² serta usaha² penempatan kembali para penderita tjatjat (social vocational service).

**)Daftar djumlah apotek², apoteker² dan asisten²-apoteker, lihat **Lampiran III**.

Tugas dan minat Pemerintah ialah untuk menjediakan obat² se-banjak²-nja dan dengan demikian dapat membaginja kepada rakjat setjara merata dan dengan harga se-murah²-nja. Untuk mengerdjakan hal ini diperlukan suatu „import policy" jang seimbang dan suatu apparat distribusi jang tjukup kuat. Djawatan Pharmasi mengeluarkan tiap tahun sedjumlah uang jang tidak sedikit, ialah dalam tahun² 1951, 1952, 1953 dan 1954 masing² sebesar Rp. 100 djuta, Rp. 120 djuta, Rp. 110 djuta dan Rp. 110 djuta atau rata² 30% dari budget Kementerian Kesehatan.

Pembikinan obat dari bahan² jang ada didalam negeri memerlukan suatu penjelidikan jang luas dan saksama, hal mana hendak dikerdjakan oleh Lembaga Pharmaco-therapi Kementerian Kesehatan. Dengan didirikannja Gedung Pabrik Obat jang baru di Djakarta, diharapkan dapatlah berdiri satu pusat persediaan, konfeksionering dan pembahagian obat² disamping penjelidikan obat² dan pendidikan tenaga² ahli (asisten apoteker).

**3. Soal transmigrasi.**

Transmigrasi atau pemindahan penduduk dari daerah² jang telah padat ke-daerah² jang „kosong" berlaku chusus atas penduduk di pulau Djawa, jang menurut suatu penjelidikan jang recent mempunjai kurang sedikit 53 djuta penduduk, dan suatu tambahan penduduk setahun jang berdjumlah 800.000 djiwa.*) Maksud dari usaha ini ialah :

a) meninggikan taraf penghidupan rakjat
b) mentjegah pengangguran dan kemelaratan
c) membagi djumlah penduduk setjara merata
d) menambah produksi dilapangan pertanian dan industri
e) memperkuat persatuan bangsa **)

Usaha transmigrasi ini dikerdjakan oleh Djawatan Transmigrasi Kementerian Sosial, jang dalam hal ini dibantu oleh suatu badan interdepartemental jang terdiri dari wakil² Kementerian Dalam Negeri, Kesehatan, Pertanian, Perekonomian, Pekerdjaan Umum, Penerangan, Perburuhan, Keuangan, Sosial dan Biro Rekonstruksi Nasional (B.R.N.).

Tindakan² : jang harus diambil berhubung dengan usaha transmigrasi ini ialah tindakan² :

a) ditempat asal para transmigrant (pemeriksaan badan dan tindakan² mentjegah penjakit menular) ;
b) dalam waktu perdjalanan mereka dari tempat asal ketempat tudjuan (pengobatan) ;

---

*) Dr. Keyfitz : Population of Indonesia, dalam madjallah Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Oktober 1953.

**) Towards Social Welfare in Indonesia, Publication Ministry of Social Affairs R.I., 1954.

c) ditempat tudjuan ; disini harus disebut : usaha² dilapangan hygiene lingkungan hidup (persediaan air minum, perumahan, pembuangan kotoran dan pentjegahan penjakit, a.l. penjakit malaria), pula suatu „village-planning" di-daerah² transmigrasi itu harus didasarkan atas pandangan dan azas² ilmu kesehatan.

Tindakan² tersebut diatas ini berlaku djuga bagi pemindahan dari anggauta² Corps Tjadangan Nasional (C.T.N.). Djelaslah, bahwa usaha² jang akan dikerdjakan untuk kaum transmigrant itu dilapangan sosial, ekonomi dan lain² harus didahului oleh tindakan² dilapangan kesehatan. Hal ini adalah suatu „conditio sine qua non" dalam mentjapai hasil jang se-baik²-nja.

**4. Soal pengangkutan.**

Usaha kesehatan, kuratip dan preventip, baik di-kota² maupun di-daerah² pedusunan tidak mungkin diselenggarakan dengan baik, djika tidak ada alat² pengangkutan jang tjukup. Hal ini lebih² terasa di-daerah² pedusunan dimana terdapat kekurangan tenaga ahli (dokter, bidan, djururawat/perawat dsb.). Tenaga² ini harus mendjalankan tugasnja dalam daerah² jang sangat luas. Tugas ini mendjadi lebih berat lagi bagi mereka di-daerah² dimana tempat² pekerdjaannja hanja dapat dikundjungi dengan melalui sungai² jang besar. Kalau kesukaran telah terdapat di-daerah pulau² jang besar (djalan² dan sungai²), kesukaran mendjadi lebih besar lagi didaerah pulau² jang ketjil, seperti kepulauan Mentawai, Riouw, Nusa-Tenggara, Sangir-Talaud dan Maluku. Jang sangat menderita kekurangan pelajanan kesehatan ialah pulau² jang terpentjil letaknja.

Didaerah pulau² jang besar dimana harus digunakan djalan² biasa diperlukan alat² pengangkutan bermotor. Kekurangan tenaga ahli mengharuskan sebenarnja poliklinik² berkeliling (rijdende poliklinieken) jang pada waktu sekarang telah ada dibeberapa daerah tapi masih sangat kurang djumlahnja ; poliklinik diatas air (varende poliklinieken) pun adalah sangat terbatas.

Sudah djelaslah kiranja bahwa soal pengangkutan ini adalah suatu bahagian jang amat penting daripada rantai peralatan Kementerian Kesehatan. Hal ini memerlukan dalam tahun² j.a.d. suatu rentjana tersendiri, jang tergantung se-mata² dari keadaan keuangan negara.

---

## PASAL XXVI

### BANGUNAN$^2$ KESEHATAN

**(Rentjana 5 tahun)**

Dibawah ini disadjikan sebuah *Rentjana 5 tahun bangunan$^2$ Kesehatan*. Rentjana ini merupakan suatu kesimpulan daripada apa jang tertjantum dalam rentjana$^2$ mengenai pelbagai usaha kesehatan, jang telah diuraikan dalam pasal$^2$ jang terlebih dahulu. Perlu ditegaskan disini, bahwa sebahagian besar dari bangunan$^2$ jang tertera dalam rentjana$^2$ usaha kesehatan itu dan jang direntjanakan untuk tahun 1954, berhubung dengan beberapa hal, dalam rentjana bangunan$^2$ ini digeserkan ke tahun 1955, sehingga rentjana bangunan$^2$ 5 tahun ini mulai dengan tahun 1955. Selandjutnja baik diketahui bahwa angka$^2$ harga barang jang mempengaruhi djumlah pengeluaran dalam rentjana ini adalah angka$^2$ harga tahun 1952. Tidak perlu kiranja disebutkan disini, bahwa diantara bangunan$^2$ tersebut dalam rentjana ini, ada jang seluruhnja atau untuk sebahagian besar dapat dibiajai oleh daerah sendiri, umpamanja rentjana perluasan konsepsi Bandungplan dan rentjana Djakarta-Raya.

---

# LAMPIRAN[2]

**Lampiran I Pasal I**

Perhitungan djumlah dokter, jang diperlukan di Indonesia pada tahun 1960, didasarkan atas situasi tahun 1953, menurut *kebutuhan minimum.*

| No. | URAIAN | | Djumlah dokter umum + spesialisten |
|---|---|---|---|
| | **I. DJAWATAN TENTARA.** | | |
| 1. | **Angkatan Darat :** | | |
| | a. Untuk 7000 pasien R.S. = 3 dokter untuk tiap 100 pasien R.S., djadi perlu $\frac{7000}{100} \times 3$ = | 210 | |
| | b. Untuk 7 Territorium à 3 dokter = | 21 | |
| | c. Untuk 7 Divisi à 3 Regiment à 3 dokter = | 63 | |
| | d. Untuk 20 Kota besar, jang mempunjai Garnizoen à 2 dokter = | 40 | |
| | | | 334 |
| 2. | **Angkatan Laut :** | | |
| | a. Untuk R.S.$^2$ (Surabaja — 20) (Djakarta — 8) = | 28 | |
| | b. Untuk sanatoria (Malang — 1) (Batu — 1) = | 2 | |
| | c. Ziekenboegen (Surabaja + Gubeng) = 5 + 1 = | 6 | |
| | d. Pendidikan + Keuring 2 × 3 dokter = | 6 | |
| | e. Spec. diensten di Djakarta (Senen + Priok) 1 + 1 = | 2 | |
| | f. Buitendienst (Surabaja + Djakarta) 1 + 1 = | 2 | |
| | g. K.D.M. (daerah militair) = 7 daerah à 1 dokter = | 7 | |
| | h. K.K.O. (Landingstroepen) : Brigade = 2 dokter ) Med. peleton = 1 dokter ) = Med. Comp. = 3 dokter ) | 6 | |
| | i. Kapal$^2$ perang 13 dokter = | 13 | |
| | | | 72 |
| 3. | **Angkatan Udara :** | | |
| | a. Pusat (Staf (Direktoraat, Kes. Penerbang, Kes.) ) (Umum + Hygiene, Pharmasi dan Olahraga) à 5 ) (Vliegmedis inst. à 15 ) (Squadrons . à 10) = | 20 | |
| | b. Kesehatan$^2$ (Pangkalan$^2$ à 20) (Akademi AURI à 1) | 31 | |
| | c. Rumah-Sakit$^2$ | 12 | |
| | | | 63 |
| | | | 469 |

Lihat sebelah.

| No | URAIAN | | | Djumlah dokter umum + spesialisten |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 469 |
| | **II. DJAWATAN² PEMERINTAH SIPIL.** | | | |
| | **Kementerian Kesehatan :** | | | |
| 1. a. | P u s a t | | 20 | |
| b. | Inspektur Kesehatan untuk 10 Propinsi | | 10 | |
| c. | Dokter Karesidenan untuk 30 Karesidenan (untuk sementara) | | 30 | |
| d. | Lembaga² dan Labo. ratoria (Eykman, Pasteur, Makanan, Malaria, Kusta, Kelamin, Pes, T.B.C.). | ) Sekarang : 31 dokter<br>) Dibutuhkan lagi | 60 | |
| | | | 120 | |
| e. | Rumah-Sakit² : | | | |
| | 3 R.S.U. à *1000 pasien :* 1 dokter untuk 20 pasien, djadi 50 (termasuk ahli) Djakarta, Semarang dan Surabaja | | 150 | |
| | 5 R.S.U. à *500/600 pasien :* 1 dokter untuk 50 pasien + 5 ahli, untuk tiap R.S. djadi 5 × 12 dokter + 5 × 5 Ahli = | | 85 | |
| | 29 R.S.U. à *200/300 pasien :* 3 dokter untuk tiap R.S. + 2 ahli, djadi 29 × 3 + 29 × 2 | = | 145 | |
| | 61 R.S.U. à *100/200 pasien :* 2 dokter untuk tiap R.S., djadi 61 × 2 | = | 122 | |
| | 34 R.S.U. à *75/100 pasien :* 1 dokter untuk tiap R.S., djadi | | 34 | |
| | R.S.U. dengan Cap. kurang dari 75 pasien : tidak tenaga dokter, hanja Pemelihara Kesehatan. | | — | |
| | | | 536 | |
| | | | | 656 |
| 2. | Staf Fakultet Kedokteran | Djakarta | 50 | |
| | | Jogjakarta | 50 | |
| | | Surabaja | 50 | |
| | | Medan | 50 | |
| | | Makassar | 50 | |
| | | | | 250 |
| 3. | Kota Pradja Besar | Djakarta | 35 | |
| | | Bandung | 10 | |
| | | Semarang | 10 | |
| | | Surabaja | 20 | |
| | | Medan | 10 | |
| | P e l a b u h a n | | 5 | |
| | | | | 90 |
| | | | | 1465 |
| 4. | Kabupaten à 2 dokter untuk tiap kabupaten = 161 × 2 = | | | 322 |
| 5. | Kementerian P.P. dan K., Perekonomian | = ) | | |
| 6. | Kementerian Perhubungan (D.K.A.) | = ) | | 50 |
| 7. | Djawatan Kepolisian | — ) | | |
| | | | | 1837 |

Lihat sebelah

| No | URAIAN | | Djumlah dokter umum + spesialisten |
|---|---|---|---|
| | | | 1837 |
| | **DJAWATAN² PARTIKELIR.** | | |
| 1. | Rumah-Sakit² : | | |
| | 3 R.S. à 500/600 pasien à 1 dokter untuk tiap 50 pasien dan 5 ahli untuk tiap R.S. 3 × 12 dokter + 3 × 5 ahli = | 51 | |
| | 21 R.S. à 200/300 pasien à 3 dokter + 2 ahli untuk tiap R.S. 21 × 3 + 21 × 2 = | 105 | |
| | 27 R.S. à 100/200 pasien à 2 dokter untuk tiap R.S. 27 × 2 dokter = | 54 | |
| | 5 R.S. à 75/100 à 1 dokter = 5 × 1 dokter = | 5 | |
| | | 216 | |
| 2. | Dokter² hanja untuk praktek partikelir | 385 | |
| | | | 601 |
| | | | 2438 |
| | Penambahan tenaga bagi lembaga², R.S.², dinas² jang baru dan P.M.I. Mengisi lowongan karena meninggal, pensiun dsb : | | 362 |
| | Djumlah dokter seluruhnja jang kiranja paling sedikit diperlukan pada tahun *1960* | → | *2800* |

a. **Dokter Gigi**

Sekarang ada : 118 dokter gigi Pemerintah (74 sipil, 44 militer)
116 „ partikelir

234

Hasil pendidikan setahun sekarang : 15 - 20 dokter gigi.

Menurut *rentjana 5 tahun :* satu „dental health Unit" ditiap kabupaten dikepalai seorang dokter gigi . . . . . → 160
pekerdjaan² Pemerintah jang lain . . . . . → 40
pekerdjaan² partikelir . . . . . → 60

260

Djadi untuk pekerdjaan Pemerintah sadja fakultas² harus menghasilkan ± 30 dokter gigi setahun ; inklusip pekerdjaan dilapangan partikelir diperlukan ± *45 dokter gigi setahun.*

b. **Apoteker**

Sekarang ada : 12 (Pemerintah) +)
63 (partikelir)
+) militer tidak ada.

*Rentjana 5 tahun :* untuk Pemerintah : Rumah-Sakit² . . . → 30
Laboratoria . . . . . → 35
Depots . . . . . → 10

75

Djadi tiap tahun harus dihasilkan untuk pekerdjaan Pemerintah ± 15 orang.

Untuk pekerdjaan *partikelir :*
Apotik . . . . . → 200
Rumah-Sakit² )
Laboratoria ) . . . . . → 100
Industri )
Lapangan import . . . . . → 30

330

Djadi tiap tahun harus dihasilkan untuk pekerdjaan partikelir . . . . . 55 orang

Jang harus dihasilkan tiap tahun oleh fakultas² ± 70 orang

c. **Insinjur**

Sekarang ada 5 orang.

*Rentjana 5 tahun :* untuk tiap provinsi satu . . . . . → 12 orang
untuk Kementerian pusat . . . . . → 10 „

22 orang

Djadi *tiap tahun* harus *ditambah*
4 orang { 1 chemis insinjur
3 sipil insinjur

d. **Jurist**

Sekarang ada : 3 orang
Diperlukan : 5 orang

e. **Bioloog**

Diperlukan . . . . . → 10 orang
Djadi tiap tahun diperlukan → 2 orang

g. **Chemicus** (lihat sub c).

Lembaga Kebu
„Bataviaasch
van Kunsten en

dajaan Indonesia
Genootschap
Wetenschappen"

Daftar tempat² tidur pada Rumah-Sakit² di seluruh Indonesia jang direntjanakan untuk tahun 1953 [1]) sampai 1957 [1]).

| Tahun (1953 - 1957) | Djumlah penduduk (1%) | Tempat tidur jang harus ada (1‰) | Djumlah tempat tidur jang ada sekarang | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R.S.U. | R.S. Djiwa | R.S. Paru² | R.S. Kusta | R.S. Mata | R.S. Kelamin | R.S. Baji/ anak | R.S. Pasen Chronis | R.S. Bersalin |
| 1953 | 77.000.000 | 77.000 | 33.285 | 6684 | 954 | 4687 | 200 | — | — | — | 396 |
| 1954 | 77.770.000 | 77.770 | — | — | — | — | — | — | — | — | 396 |
| 1955 | 78.547.700 | 78.548 | — | — | — | — | — | — | — | — | 396 |
| 1956 | 79.333.177 | 79.333 | — | — | — | — | — | — | — | — | 396 |
| 1957 | 80.126.509 | 80.127 | — | — | — | — | — | — | — | — | 396 |

**Rekapitulasi Tempat² Tidur.**

*Tempat tidur jang harus ada tahun 1957.*

1‰ × 80.126.509 = 80.127.—.

*Tempat tidur jang ada th. 1953.*

| | |
|---|---|
| R.S.U. | 33.285 |
| R.S. Djiwa | 6.684 |
| R.S. Paru² | 954 |
| R.S. Kusta | 4.687 |
| R.S. Mata | 200 |
| R.S. Kelamin | — |
| R.S. Baji/anak | — |
| R.S. Pasen Chronis | — |
| R.S. Bersalin | 396 |
| R.S. Partikulir | 16.222 |
| Djumlah | 62.428 |
| Dibutuhkan lagi dalam tahun 1957 | 17.699 *) |
| | 80.127 |

*) Dibagi² menurut perbandingan (persentase) seperti dibawah ini :

| | | | |
|---|---|---|---|
| R.S.U. | 50% | = | 8.849 |
| R.S. Djiwa | 4% | = | 708 |
| R.S. Paru² | 10% | = | 1.770 |
| R.S. Kusta | 4% | = | 708 |
| R.S. Mata | 4% | = | 708 |
| R.S. Kelamin | 4% | = | 708 |
| R.S. Baji/anak | 10% | = | 1.770 |
| R.S. Pasen Chronis | 4% | = | 708 |
| R.S. Bersalin | 10% | = | 1.770 |
| Djumlah | | | 17.699 |

[1]) N.B. diganti : 1954/1955 sampai 1958/1959.

Daftar Rumah Sakit Umum jang perlu *diperbaiki* atau *diperluas* selama masa 5 tahun (1953-1957) *).

| No. urut | Letaknja | Tempat tidur jg. ada sekarang | Tempat tidur jg. akan ditambah |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | *PROP. DJAWA TIMUR* | | |
| 1. | Madiun | 200 | 150 |
| 2. | Ngawi | 200 | 50 |
| 3. | Ponorogo | 100 | 150 |
| 4. | Kediri | 200 | 50 |
| 5. | Ngandjuk | 75 | 25 |
| 6. | Bondowoso | 150 | 50 |
| | Djumlah : | 925 | 475 |
| | *PROP. DJAWA TENGAH* | | |
| 1. | Bandjarnegara | 24 | 76 |
| 2. | Tegal | 150 | 50 |
| 3. | Purworedjo | 225 | — |
| 4. | Kendal | 100 | 50 |
| 5. | Demak | 80 | 20 |
| 6. | Purwodadi | 250 | — |
| 7. | Sragen | 50 | 25 |
| 8. | Bojolali | 12 | 88 |
| 9. | Blora | 250 | — |
| 10. | Rembang | 100 | — |
| | Djumlah : | 1241 | 309 |
| | *PROP. DJAWA BARAT* | | |
| 1. | Tjiandjur | 100 | 50 |
| 2. | P.M.I. Bogor | 270 | 30 |
| 3. | Garut | 250 | 50 |
| 4. | Tasik | 300 | — |
| 5. | Tjiamis | 60 | 40 |
| 6. | Indramaju | 160 | — |
| 7. | Kuningan | 42 | 58 |
| 8. | Madjalengka | 80 | 20 |
| | Djumlah : | 1262 | 248 |
| | *PROP. SUMATERA TENGAH* | | |
| 1. | Bukittinggi | 200 | — |
| 2. | Pakan Baru | 40 | 60 |
| | Djumlah : | 240 | 60 |

*) Angka² ini diganti dengan 1954/1955 - 1958/1959.

| No. urut | Letaknja | Tempat tidur jg. ada sekarang | Tempat tidur jg. akan ditambah |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | *PROP. SUMATERA UTARA* | | |
| 1. | Medan | 325 | 50 |
| | Djumlah : | 325 | 50 |
| | *PROP. KALIMANTAN* | | |
| 1. | Bandjarmasin | 325 | — |
| 2. | Samarinda | 110 | — |
| 3. | Balikpapan | 200 | — |
| | Djumlah : | 635 | — |
| | *PROP. SUNDA KETJIL* | | |
| 1. | Den Passar | 300 | — |
| 2. | Mataram | 150 | — |
| | Djumlah : | 450 | — |

*REKAPITULASI*

| | |
|---|---|
| Tempat tidur jang ada | 5078 |
| „ „ „ akan ditambah | 1142 |
| Djumlah semua : | 6220 |

**Lampiran IV Pasal III**

Daftar Rumah-Sakit² Umum *Bangunan Baru* selama masa 5 tahun (1953 - 1957) *).

| No. urut | Letaknja | Banjaknja tempat tidur jang akan diberikan |
|---|---|---|
| | *DJAWA TIMUR.* | |
| 1. | Tulungagung | 150 |
| 2. | Blitar | 150 |
| 3. | Lamongan | 100 |
| 4. | Bandjarnegara | 100 |
| 5. | Tuban | 100 |
| 6. | Modjowarno | 150 |
| 7. | Modjokerto | 150 |
| 8. | Djombang | 100 |
| 9. | Malang | 200 |
| 10. | Pasuruhan | 100 |
| 11. | Purbolinggo | 100 |
| 12. | Situbondo | 150 |
| 13. | Banjuwangi | 150 |
| 14. | Pamekasan | 150 |
| 15. | Bangkalan | 150 |
| | Djumlah : | 2000 |
| | *DJAWA TENGAH.* | |
| 1. | Pekalongan | 100 |
| 2. | Pemalang | 100 |
| 3. | Probolinggo | 100 |
| 4. | Tjilatjap | 150 |
| 5. | Kebumen | 150 |
| 6. | Wonosobo | 150 |
| 7. | Magelang | 100 |
| 8. | Salatiga | 100 |
| 9. | Wonogiri | 100 |
| 10. | Pati | 150 |
| | Djumlah : | 1200 |
| | *DJAWA BARAT.* | |
| 1. | Serang | 100 |
| 2. | Kebajoran Dkt. | 350 |
| 3. | Sukabumi | 200 |
| 4. | Krawang | 150 |
| 5. | Subang | 150 |
| 6. | Sumedang | 150 |
| 7. | Madjalaja | 150 |
| 8. | Tjirebon | 150 |
| 9. | Tjiledug | 50 |
| | Djumlah : | 1450 |

| No. urut | Letaknja | Banjaknja tempat tidur jang akan diberikan |
|---|---|---|
| | *SUMATERA SELATAN.* | |
| 1. | Palembang | 400 |
| 2. | Baturadja | 50 |
| 3. | Tg. Karang | 100 |
| 4. | Bengkulen | 100 |
| | Djumlah : | 650 |
| | *SUMATERA TENGAH.* | |
| 1. | Padang | 250 |
| | Djumlah : | 250 |
| | *SUMATERA UTARA.* | |
| 1. | Sigli/Langsa | 100 |
| 2. | Sibolga | 150 |
| 3. | P. Siantar | 150 |
| 4. | Kisaran | 100 |
| | Djumlah : | 500 |
| | *MALUKU.* | |
| 1. | Ambon | 125 |
| 2. | Ternate | 100 |
| | Djumlah : | 225 |
| | *KALIMANTAN.* | |
| 1. | Pontianak | 100 |
| 2. | Sambas | 100 |
| 3. | Singkawang | 100 |
| | Djumlah : | 300 |
| | *SULAWESI.* | |
| 1. | Gorontalo | 100 |
| 2. | Pare² | 100 |
| 3. | Palopo | 50 |

| No. urut | Letaknja | Banjaknja tempat tidur jang akan diberikan |
|---|---|---|
| 4. | Madjene | 100 |
| 5. | Bitung | 50 |
| 6. | Makassar | 350 |
| | Djumlah : | 750 |

| No. urut | Letaknja | Banjaknja tempat tidur jang akan diberikan |
|---|---|---|
| | *SUNDA KETJIL.* | |
| 1. | Singaradja | 150 |
| 2. | Maumere (Flores) | 100 |
| 3. | Kupang (Timor) | 150 |
| | Djumlah : | 400 |

*REKAPITULASI*

Tempat² tidur jang dapat diberikan :

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Djawa Timur | 2000 |
| 2. | Djawa Tengah | 1200 |
| 3. | Djawa Barat | 1450 |
| 4. | Sumatera Selatan | 650 |
| 5. | Sumatera Tengah | 250 |
| 6. | Sumatera Utara | 500 |
| 7. | Kalimantan | 300 |
| 8. | Sulawesi | 750 |
| 9. | Maluku | 225 |
| 10. | Sunda Ketjil | 400 |
| | Djumlah : | 7725 |

*) Angka² ini diganti dengan 1954/1955 - 1958/1959.

**TABLE I** (F.O.A. - Scheme).

| Location | Estimated Population | Estimated Malaria | Est. Pop. to be sprayed during '55 | Est. Pop. to be sprayed during '56 | Est. Pop. to be sprayed during '57 | Est. Pop. to be sprayed during '58 | Est. Pop. to be sprayed during '59 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| West Java | 16,300,000 | 6,000,000 | 3,000,000 | 6,000,000 | 6,000,000 | 3,000,000 | 300,000 |
| East Java | 18,600,000 | 7,000,000 | 3,000,000 | 7,000,000 | 7,000,000 | 4,000,000 | 400,000 |
| Middle Java | 17,400,000 | 6,000,000 | 2,000,000 | 6,000,000 | 6,000,000 | 5,000,000 | 500,000 |
| North Sumatera | 4,500,000 | 2,000,000 | 1,000,000 | 2,000,000 | 2,000,000 | 1,000,000 | 100,000 |
| Middle Sumatera | 3,500,000 | 1,500,000 | 1,000,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 500,000 | 100,000 |
| South Sumatera | 2,700,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 500,000 | 100,000 |
| North Sulawesi | 2,287,000 | 900,000 | 300,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 100,000 |
| South Sulawesi | 5,566,000 | 1,500,000 | 200,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 200,000 |
| Maluku | 641,000 | 250,000 | 100,000 | 250,000 | 250,000 | 250,000 | 100,000 |
| Sunda Ketjil | 4,805,000 | 2,000,000 | 500,000 | 2,000,000 | 2,000,000 | 1,500,000 | 200,000 |
| Kalimantan | 3,407,000 | 1,500,000 | 200,000 | 500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,000,000 |
| | | 29,650,000 | 12,300,000 | 28,650,000 | 29,650,000 | 19,650,000 | 3,100,000 |

INDONESIA
TCP - FEP-48.

**TREPONEMATOSES CONTROL PROJECT - FEP-48.**

PROPOSED EXPANSION OF CAMPAIGN DURING FIVE YEARS 1954 THROUGH 1958.

---

The total population of Indonesia is estimated at 80 millions, as follows :

| | | |
|---|---|---|
| Djakarta Raya | 2.0 | millions |
| West Java | 15.0 | „ |
| Central Java | 15.0 | „ |
| East Java | 18.0 | „ |
| Jogjakarta | 2.0 | „ |
| South Sumatra | 3.0 | „ |
| Central Sumatra | 4.0 | „ |
| North Sumatra | 5.0 | „ |
| Sulawesi | 6.0 | „ |
| Moluccas | .7 | „ |
| Kalimantan | 3.6 | „ |
| Sunda Ketjil | 5.0 | „ |
| | 79.3 | millions - rounded figures. |

Of these, about 15 millions are in urban areas where Yaws is not a public health problem and can be taken care of by the existing medical facilities. This leaves about 65 million population to be considered as needing systematic cover by means of the campaign. Approximately 7 million persons have already been examined out of a population of 9 millions, and the balance therefore remains at 58 million of population for which anti-yaws campaign planning is needed. These are the figures at the end of the year 1953, and the present plan is to cover as much of the population as possible during the next five years, viz., to the end of 1958.

Experience during 1953 reveals that on an average 75% of the population can be covered during the first survey. The remaining 25% is expected to be covered during repeated resurveys. 75% of 58 million is therefore approximately 44 million of population to be accounted for during survey. The remaining 14 million will be covered during repeated resurveys.

During the year 1954 the 21 existing TCP teams will be reduced to 15, and the present 193 TCPS will be increased to 417, viz.,

| | | |
|---|---|---|
| First Quarter | 74 | (new TCPS) |
| Second Quarter | 50 | " |
| Third Quarter | 50 | " |
| Fourth Quarter | 50 | " |
| | 224 | |
| Plus: 193 already existing | 193 | |
| Total TCPS during year | 417 | teams |

The training of djurupateks and djururawats will take place at the following eight training centres so far approved by the Director of the project:

1. Jogjakarta — Daerah Istimewa.
2. Djakarta — Daerah Istimewa.
3. Purwakarta — West Java.
4. Surabaja — East Java.
5. Tebingtinggi — North Sumatra.
6. Den Pasar — Bali.
7. Padang Sidempuan — North Sumatra.
8. Kendal — Central Java.

More training centres are proposed to be started with a possible centre in each province, otherwise mobile training units will be sent from Jogjakarta to the sites of operation, or from Djakarta.

The distribution of these 224 new TCPS is expected to be:

| | |
|---|---|
| West Java | 65 |
| Central Java | 22 |
| East Java | 83 |
| South Sumatra | 12 |
| Central Sumatra | 15 |
| North Sumatra | 5 |
| Kalimantan | 2 |
| Sulawesi | 2 |
| Lesser Sunda Islands | 17 |
| Moluccas | 1 |
| | 224 |

**Examinations**

On an average one *TCP Team* can examine 6,000 persons per month, and one *TCPS* can examine about 2,500 persons per month. A ten-month working period per team is calculated in view of the Ramadhan period and the time required for preparation of new areas. Since it will take some time to reduce 21 TCP Teams to 13 Teams we have calculated an average of 17 TCP teams working for the whole year. Of these, 7 teams will be carrying out surveys and the remaining 10 resurveys.

| | Examinations | | |
|---|---|---|---|
| | *Survey* | *Resurvey* | *Total* |
| *TCP:* | | | |
| 7 teams × 6,000 persons × 10 months | 420,000 | | |
| 10 teams ditto. | | 600,000 | 1,020,000 |
| *TCPS:* | | | |
| 417 areas - 224 new, 193 existing: | | | |
| A) First Quarter 74 teams × 8 months | 1,480,000 | | |
| B) Second „ 50 teams × 6 months | 750,000 | | |
| C) Third „ 50 teams × 4 months | 500,000 | | |
| D) Fourth „ 50 teams × 2 months | 250,000 | | |
| E) 120 teams existing in 1953 brought forward to 1954 and working 8 months of the year | 2,400,000 | | |
| 73 teams × 10 months | | 1,825,000 | |
| From E) above, 120 teams × 2 months | | 600,000 | 7,805,000 |
| | 5,800,000 | 3,025,000 | |
| **) Population Examined for first time during Resurveys | +1,000,000 | —1,000,000 | |
| *Total* | 6,800,000 | 2,025,000 | 8,825,000 |

**) As already mentioned, 25% of the population not examined during surveys of the previous year will be covered by repeated resurveys. Therefore, 25% of persons examined by resurveys is:

$$\frac{4{,}000{,}000}{4} = 1.000{,}000$$

This increases the Survey figure from 5.8 million to approximately 7 million, and reduces the Resurvey figure to approximately 2 million.

**Treatment**

The percentage of yaws cases treated during Surveys and Resurveys is also based on experience of 1953, and is estimated for 1954 as follows:

| | | | |
|---|---|---|---|
| *TCP:* | Persons to be treated - 15% by Survey | 63,000 | |
| | 2.5% by Resurveys | 15,000 | 78,000 |
| | By first resurvey the incidence of yaws during 1953 was 5.6%; by second survey, 2.3%. In the following resurveys incidence will be still lower until we reach the consolidation stage when it will be less than 1%. In view of this we have estimated the incidence at 2.5% during resurveys. | | |
| *TCPS:* | Persons to be treated by Survey | 807,750 | |
| | by Resurveys | 60,625 | 868,375 |
| | Total | | 946,375 |

UNICEF penicillin to be used; approximately 474,000 vials at an average of 5cc per case.

**Expenditure**

*Government Expenditure :*

Estimate for training a djurupatek for three months is 3 × Rp. 585 . . . . . Rp. 1,755.00
(Food and other costs : Rp. 520 ; travel expenses Rp. 30, and out of pocket expenses Rp. 35)

Estimate for training a djururawat for one month is 700.00
Therefore, for 1954 the cost of training is :

| | | |
|---|---|---|
| Djurupateks : | 224 × Rp. 1,755 | Rp. 393,120.00 |
| Djururawats : | 224 × Rp. 700 | 156,800.00 |
| Total cost of training djurupateks and djururawats . . . . . | | 549,920.00 |
| | Say | Rp. 550,000.00 |

Estimated cost of operating one TCPS is . . . . . 1,532.00
(for details see Appendix I of this draft)
Expenditure will therefore be as follows :

| | | |
|---|---|---|
| New : | 224 TCPS, 74 teams × 8 months plus 50 teams × 6 months, 4 months and 2 months per B, C, D of page 2 ; at Rp. 1,532 . . . . . | Rp. 1,826,144.00 |
| Old : | 193 TCPS × 12 months at Rp. 1,532 . . . . | 3,548,112.00 |
| | | Rp. 5,374,256.00 |

Therefore the entire cost to the Indonesian Government will be :

| | | |
|---|---|---|
| Training . . . . . | | 550,000.00 |
| TCPS : | Old teams and new teams on Survey and Resurvey . . . . . | 5,374,256.00 |
| TCP : | 17 teams × 12 months by Rp. 13,090 (for details see Appendix II of this draft) | 2,670,360.00 |
| Warehousing and internal transport . . . . . | | 100,000.00 |
| | | Rp. 8,694,616.00 |

Cost to UNICEF - penicillin, transport, and equipment *$ 266,000.00*
(For details see Appendix III of this draft)
Cost to WHO - Personnel and Fellowships . . . . . *$ 44,890.00*

**1955**

In 1955 the TCP Teams will be further reduced from 15 to 10 with an average of 12 for the whole year.

The target for TCPS during 1955 is to reach 550 teams. Out of the 417 teams which it is hoped will be in existence at the end of 1954, it is expected that 67 will carry on work in the adjoining new areas, and 133 new TCPS will be started by training more djurupateks and djururawats, giving a total of 200 TCP areas during the year at the rate of 50 each quarter as shown below :

| | | |
|---|---|---|
| TCPS teams brought forward from 1954 : . . . . . | 417 minus 67 = | 350 old TCPS areas |
| New teams at 50 each Quarter | 133 plus 67 = | 200 |
| | Total | 550 TCPS teams |

**Examinations**

| | *Examniations* | | |
|---|---|---|---|
| | *Survey* | *Resurvey* | *Total* |
| *TCP :* | | | |
| 4 teams × 6,000 persons × 10 months | 240,000 | | |
| 8 teams × 6,000 persons × 10 months | | 480,000 | 720,000 |
| *TCPS :* | | | |
| 550 areas - 133 new, 417 existing : | | | |
| F) First Quarter 50 new teams × 8 mos. | 1,000,000 | | |
| G) Second „ 50 „ 6 mos. | 750,000 | | |
| H) Third „ 50 „ 4 mos. | 500,000 | | |
| I) Fourth „ 50 „ 2 mos. | 250,000 | | |
| J) Teams existing in 1954 brought forward to 1955, viz : | | | |
| B) 50 teams × 2 mos. | 250,000 | | |
| C) 50 „ × 4 mos. | 500,000 | | |
| D) 50 „ × 6 mos. | 750,000 | | |
| Of 350 teams it is expected that 200 will work for the whole year | | 5,000,000 | |
| Brought forward from J) above : | | | |
| B) 50 teams × 8 mos. | | 1,000,000 | |
| C) 50 „ × 6 mos. | | 750,000 | |
| D) 50 „ × 4 mos. | | 500,000 | 11,250,000 |
| | 4,240,000 | 7,730,000 | |
| Population examined for first time (25% not examined during Survey in 1954) | + 1,450,000 | — 1,450,000 | |
| Total | 5,690,000 | 6,280,000 | 11,970,000 |

*Treatment :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| TCP : Persons to be treated : | by Survey | 36,000 | |
| | by Resurvey | 12.000 | |
| TCPS : Persons to be treated : | by Survey | 600,000 | |
| | by Resurvey | 180,000 | |
| | Total | 828,000 | |

UNICEF penicillin to be used, approximately 415,000 vials.

*Expenditure :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Government Expenditure :* | | | |
| Training — 133 djurupateks at Rp. 1,755 | | 233,415.00 | |
| 133 djururawats at Rp. 700 | | 93,100.00 | |
| | | | 326,515.00 |
| Operation — TCP 12 teams × 12 mos. × Rp. 13,090 | | | 1,884,960,00 |
| TCPS Survey 133 teams × 5 mos. × Rp. 1,532 . . . . . | | | 1,018,780.00 |
| TCPS Resurvey 417 teams × 12 mos. × Rp. 1,532 . . . . . | | | 7,666,128.00 |
| Warehousing and internal transport | | | 100,000.00 |
| | | | Rp. 10,996,383.00 |

## 1956

For 1956 the 10 *TCP Teams* will remain for survey, resurvey, research and supervision work.
For TCPS it is expected that by 1956 some of the areas will have reached the consolidation stage and from the number of 550 TCPS areas achieved in 1955, 100 would be transferred to the health authorities after completion of the campaign, and 100 of the remaining 450 djurupateks will take over the new areas, and 100 new mantris and djurupateks will have to be trained to bring the total to 200 new areas during the year 1956. On an average we shall get 50 new TCPS areas every quarter as in the year 1955.

**Examinations**

| | *Examinations* | | |
|---|---|---|---|
| | *Survey* | *Resurvey* | *Total* |
| TCP : | | | |
| 3 teams × 6,000 persons × 10 months | 180,000 | | |
| 7 teams × 6,000 persons × 10 months | | 420,000 | 600,000 |
| TCPS : | | | |
| 750 areas. | | | |
| Old : 550 minus 100 transferred to new areas : 450 minus 100 for consolidation : 350 | | | |
| New : 100 plus 100 old TCPS : 200 | | | |
| Surveys : as for 1955 | 4,000,000 | | |
| Resurveys : as for 1955 | | 7,250,000 | 11,250,000 |
| | 4,180,000 | 7,670,000 | |
| Population examined for first time (25% not examined during Survey in 1955) | + 1,000,000 | — 1,000,000 | |
| Total | 5,180,000 | 6,670,000 | 11,850,000 |

**Treatment**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TCP : | Persons to be treated : | by Survey | 27,000 |
| | | by Resurvey | 15,000 |
| TCPS : | Persons to be treated : | by Survey | 600,000 |
| | | by Resurvey | 150,000 |
| | | Total | 792,000 |

UNICEF penicillin to be used, approximately 400,000 vials.

**Expenditure**

*Government expenditure :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Training — | 100 djurupateks at Rp. 1,755 | 175,500.00 | |
| | 100 djururawats at Rp. 700 | 70,000.00 | |
| | | | 245,500.00 |
| Operations — | TCP 10 teams × 12 mos. × Rp. 13,090 | | 1,570,800.00 |
| | TCPS new teams 100 × 5 mos. × Rp. 1,532 | | 766,000.00 |
| | TCPS old teams 450 × 12 mos. × Rp. 1,532 | | 8,272,800.00 |
| | Warehousing and internal transport | | 100,000.00 |
| | | | 10,955,100.00 |

In 1954 the number of persons surveyed is much greater than during the resurveys, but in the years following the reverse will be the case and the number of persons examined during resurveys will be greater than those examined during surveys. This naturally reflects a reduction in the number of treatments carried out.

1957 ) The pattern for *TCP* and *TCPS* teams during these years will
) be as for 1956 and the cost will be approximately the same.
1958 ) (See Summary).

*Notes :*

1) Areas with high incidence and easy accessibility are expected to be taken up in the first instance.

2) The present contacts treated are children of infected mothers, and vice versa, but the number is too small and has not therefore been included in the estimated beneficiaries.

3) If and when the contacts are treated according to the recommendations of the WHO Expert Committee on VD the entire beneficiary figures, both as regards examinations and treatments and estimated requirements of penicillin will need to be revised.

*SUMMARY*

| New Population | | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Examined | | 7,000,000 | 5,500,000 | 5,000,000 | 5,000,000 | 5,000,000 |
| First Injections | | 868,375 | 828,000 | 792,000 | 792,000 | 792,000 |
| Penicillin used - vials | | 474,000 | 415,000 | 400,000 | 400,000 | 400,000 |
| Cost to Government | Rp. | 8,694,616 | 10,996,383 | 10,955,100 | 10,955,100 | 10,955,100 |
| Cost to UNICEF | $ | 266,000 | 237,000 | 227,000 | 227,000 | 227,000 |
| Cost to WHO | $ | 44,890 | 29,560 | | | |

It will be seen that the population examined during this five-year period totals 27.5 million, leaving a population total of 30.5 million to be examined and treated in the following six years at 5 million a year. But with the estimated normal increase of population (the birth rate being 35-40 per 1,000 per year - higher than the death rate which is about 25 per 1,000 per year) at 1 million a year, there will be an additional 5 million persons to be examined during the period 1954 to 1958. A part of this 5 million will be in towns and another part will be in areas which have already been surveyed and which will be examined during resurveys. This figure is estimated at 2.5 million. The balance of 2.5 million will have to be added to the population bringing it to 33 million (30.5 plus 2.5) to be taken care of at the end of 1958. If the program continues at the same rate as in the years 1956, 1957 and 1958, it should take say another seven years to examine the total population of 36 million, i.e., 33 million at the end of 1958, plus 3 million normal increase during the period 1959 to 1965.

*APPENDIX I.*

## COST OF TCPS OPERATIONS

| | | |
|---|---|---|
| Djururawat: | Rp. 232.00 | |
| Djurupatek: | 550.00 | |
| Stationery, etc. | 50.00 | |
| Office accommodation, postages, medicines | 110.00 | |
| Regency doctor | 150.00 | |
| Unforeseen contingencies | 40.00 | |
| | | 1,132.00 |
| 1 Supervisory Mantri for 3 TCPS - 1/3rd | | 275.00 |
| Residency supervision - maintenance of vehicle, gasoline, driver, etc. | | 125.00 |
| Estimated Cost per TCPS per month | | Rp. 1,532.00 |

*APPENDIX II.*

## COST OF ONE TCP TEAM FOR ONE MONTH

| | |
|---|---|
| Doctor (one for one team) | 2,000.00 |
| Mantri djururawat (six) | 4,650.00 |
| Field Clerks (two) | 1,040.00 |
| Drivers (two) | 1,040.00 |
| Administrative personnel (four) | 1,460.00 |
| | 10,190.00 |
| Vehicles (two) - maintenance, gasoline, etc. | 2,000.00 |
| Stationery, printed matter, etc. | 400.00 |
| Office rental, electricity, water, postage etc. | 250.00 |
| Unforeseen contingencies | 250.00 |
| | Rp. 13,090.00 |

## SUMMARY OF COST TO UNICEF

*APPENDIX III.*

| | Per Unit | Per Year | 1954 Qtty. | 1954 Cost | 1955 Qtty. | 1955 Cost | 1956 Qtty. | 1956 Cost | 1957 Qtty. | 1957 Cost | 1958 Qtty. | 1958 Cost |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Transport:* | | | | | | | | | | | | |
| Jeep, Willys | $ 1,500 | 300 | 50 | 15,000 | 50 | 15,000 | 74 | 22,200 | 74 | 22,200 | 74 | 22,200 |
| Station Wagon, Willys, 4 × 4 | 2,100 | 420 | 8 | 3,360 | 8 | 3,360 | 3 | 1,260 | 3 | 1,260 | 3 | 1,260 |
| Pickup, Willys, 4 × 4 | 1,900 | 380 | 17 | 6,460 | 17 | 6,460 | 10 | 3,800 | 10 | 3,800 | 10 | 3,800 |
| Pickup, Chevrolet | 1,750 | 350 | 8 | 2,800 | 8 | 2,800 | — | — | — | — | — | — |
| Land Rover | 1,400 | 280 | 4 | 1,120 | 4 | 1,120 | — | — | — | — | — | — |
| Motor Cycles B.S.A., 250 cc | 240 | 45 | 92 | 4,140 | 92 | 4,140 | 92 | 4,140 | 92 | 4,140 | 92 | 4,140 |
| Outboard Motor, 25 h.p. | 480 | 85 | 8 | 680 | 8 | 680 | 8 | 680 | 8 | 680 | 8 | 680 |
| Replacement tyres, 87 vehicles | 18 | 6,364 | 348 | 6,364 | 348 | 6,364 | 348 | 6,364 | 348 | 6,364 | 348 | 6,364 |
| Replacement tyres and spares for 92 motor cycles (sets) | 40 | 3,680 | 92 | 3,680 | 92 | 3,680 | 92 | 3,680 | 92 | 3,680 | 92 | 3,680 |
| Bicycles | 46 | | 448 | 20,662 | 266 | 12,268 | 200 | 9,244 | 200 | 9,224 | 200 | 9,224 |
| | | | | $ 64,266 | | $ 55,872 | | $ 51,348 | | $ 51,348 | | $ 51,348 |
| *Penicillin:* | | | | | | | | | | | | |
| Penicillin (10cc vial) $ 0.40 | | | *474,000* | *189,600* | *415,000* | *166,000* | *400,000* | *160,000* | *400,000* | *160,000* | *400,000* | *160,000* |
| *Equipment:* | | | | | | | | | | | | |
| TCP Field Equipment - set | $ 64.40 | | 17 | 1,095 | | | | | | | | |
| Replacement, 1st year | 40.40 | | | | 12 | 485 | | | 10 | 404 | | |
| Replacement, 2nd year | 62.40 | | | | | | 10 | 624 | | | 10 | 624 |
| TCPS Equipment - set | 32,20 | | 224 | 7,213 | 326 | 10,497 | 324 | 10,433 | 326 | 10,497 | 324 | 10,433 |
| Replacement, 1st year | 20.20 | | 193 | 3,899 | 224 | 4,525 | 226 | 4,566 | 224 | 4,525 | 226 | 4,566 |
| | | | | *$ 12,207* | | *$ 15,507* | | *$ 15,623* | | *$ 15,426* | | *$ 15,623* |

*APPENDIX III.*
*Continued .....*

**SUMMARY COST TO UNICEF**

| *Summary* | *1954* | *1955* | *1956* | *1957* | *1958* |
|---|---|---|---|---|---|
| Transport . . . . . | 64,266.00 | 55,872.00 | 51,348.00 | 51,348.00 | 51,348.00 |
| Penicillin . . . . . | 189,600.00 | 166,000.00 | 160,000.00 | 160,000.00 | 160,000.00 |
| Equipment . . . . . | 12,207.00 | 15,507.00 | 15,623.00 | 15,426.00 | 15,623.00 |
| | $ 266,073.00 | 237,379.00 | 226,971.00 | 226,774.00 | 226,971.00 |

Transport: 1956, 1957 and 1958:

1) Motor vehicles are calculated on the basis of five years' service. One -fifth of the cost per unit has been included.

2) During 1956, 1957 and 1958 the number of jeeps has been increased from 59 to 74, because it is not intended to replace Land Rovers, Chevrolet Pickups and all the Willys Station Wagons and Pickups.

3) 10 Willys Pickups will be assigned to TCP Field Teams.

4) 3 Station Wagons will be used by TCP Headquarters, Jogjakarta.

5) 74 Jeeps will be used as follows:

| | |
|---|---|
| 1 for each of 39 Residences | 39 |
| For 10 TCP Field Teams | 10 |
| For training of Djurupateks and Djururawats | 10 |
| Reserve | 15 |
| | 74 |

Lampiran I Pasal X

**DAFTAR** adanja milt-punctie dan adanja jang positief serta penderita pes selama tahun 1953 dan 1954.

| Keresidenan | Kabupaten | Katjamatan | Banjaknja orang mati jang | | | | Djumlah | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dilaporkan | Dipunctie | Positief | Penderita pes | | |
| | | | | | | | | *) |
| **RINGKASAN SELURUH DJAWA-MADURA TAHUN 1953.** | | | | | | | | |
| DJAWA - BARAT | — | — | 8924 | 288 | 1 | — | 1- 1 | |
| DJAWA - TENGAH | — | — | 36054 | 17405 | 54 | 106 | 160- 54 | |
| DJAWA - TIMUR | — | — | — | — | — | — | — | |
| DAERAH Ist. JOGJAKARTA | — | — | 15285 | 8863 | 205 | — | 205-205 | |
| | | Djumlah : | 60263 | 26556 | 260 | 106 | 366-260 | |
| **RINGKASAN SELURUH DJAWA-MADURA TAHUN 1954.** | | | | | | | | |
| DJAWA - BARAT | — | — | 1393 | 29 | 3 | — | 3-33 | |
| DJAWA - TENGAH | — | — | 4401 | 1843 | 6 | 8 | 14- 6 | |
| DJAWA - TIMUR | — | — | — | — | 2 | — | 2- 2 | |
| DAERAH Ist. JOGJAKARTA | — | — | 1273 | 665 | 23 | — | 13-13 | |
| | | Djumlah : | 7067 | 2537 | 34 | 8 | 32-24 | |

*) Laporan Milt-punctie dari Minggu ke I s/d Minggu ke IV tahun 1954.

Bandung, 23 Mei 1954.

Lampiran II Pasal X

## „DAFTAR BANJAKNJA KEMATIAN KARENA KORBAN PES".

| PROPINSI | TAHUN: 1950 | | 1951 | | 1952 | | 1953 | | 1954-) | | DJUMLAH PES | | KETERANGAN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | † | **) | † ***) | | † | | † | | † | | † | —) Baru sampai dengan laporan 4 Mingguan ke III tahun 1954. |
| DJAWA-BARAT | 129 | — | 549 | 52 | 153 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 833 | 61 | |
| Long-pes *) | — | — | — | 19 | — | — | — | 1 | — | — | — | 20 | =) 3 orang termasuk penderita dari Ketj. Sirampog (Tegal, Pekalongan). |
| DJAWA-TENGAH | 1677 | — | 3599 | 1299 | 1143 | 380 | 160 | 54 | 38 | =)21 | 6617 | 1754 | |
| Long-pes | — | — | — | 218 | — | 44 | — | 12 | — | 4 | — | 278 | *) longpes = primair atau secundair. |
| DJAWA-TIMUR | 8 | — | 310 | 191 | 52 | 45 | — | — | 2 | 2 | 372 | 238 | **) Klinische gevallen. |
| Long-pes | — | — | — | 47 | — | 26 | — | — | — | — | — | 73 | ***) miltpunctie waktu meninggal (†). |
| Daerah Ist. JOGJAKARTA | 1787 | — | 736 | 736 | 617 | 617 | 205 | 205 | 23 | 23 | 3368 | 1581 | Tahun 1952, 1953 dsb. di Dj. Barat miltpunctie tidak lagi berdjalan ; diagnose didasarkan atas klinische gegevens. |
| Long-pes | — | — | — | 317 | — | 45 | — | 36 | — | 1 | — | 399 | |
| DJUMLAH BESAR : | 3601 | — | 5194 | 2278 | 1965 | 1049 | 366 | 260 | 64 | 47 | 11190 | 3635 | Di Dj. Tengah + Timur miltpunctie pada orang jang meninggal †. |
| Long-pes | — | — | — | 601 | — | 115 | — | 49 | — | 5 | — | 770 | |

Bandung, 23 Mei 1954.

Lampiran III Pasal X

**DAFTAR ADANJA KORBAN PES DALAM WILAJAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL (JOGJAKARTA).**

Selama Tahun :

| *1951* 4 Mingguan ke : | *1952* 4 Mingguan ke : | *1953* 4 Mingguan ke : | *1954* *) 4 Mingguan ke : |
|---|---|---|---|
| 1 = 73 | 1 = 58 | 1 = 60 | 1 = 13 *) Baru s/d 4. |
| 2 = 39 | 2 = 97 | 2 = 7 | 2 = 9 Mingguan ke III. |
| 3 = 90 | 3 = 64 | 3 = 2 | 3 = 1. |
| 4 = 27 | 4 = 42 | 4 = — | |
| 5 = 10 | 5 = 38 | 5 = 2 | |
| 6 = 26 | 6 = 31 | 6 = 2 | |
| 7 = 17 | 7 = 43 | 7 = 4 | |
| 8 = 44 | 8 = 35 | 8 = 22 | |
| 9 = 71 | 9 = 10 | 9 = 13 | |
| 10 = 66 | 10 = 21 | 10 = 40 | |
| 11 = 56 | 11 = 20 | 11 = 16 | |
| 12 = 33 | 12 = 47 | 12 = 18 | |
| 13 = 28 | 13 = 98 | 13 = 17 | |
| Djuml. = 590 | 604 | 203 | 23 |

Bandung, 23 Mei 1954.

KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
BAGIAN KESEHATAN MATA
B A N D U N G



| Untuk wilajah (Propinsi) | tahun | Pertolongan ophthalmologis kepada Rakjat: Penambahan: Klinik dan poliklinik mata, central (Klinik lebih dari 50 bed) | Pertolongan ophthalmologis kepada Rakjat: Penambahan: Klinik dan poliklinik mata peripheer (Klinik 25 bed) | Pertolongan ophthalmologis kepada Rakjat: Penambahan: Poliklinik dan team ambulant | Pembanterasan penjakit²: Conjunctivitis trachoma tosa; go-blennorrhoea dll.: Sekolah | Pembanterasan penjakit²: Conjunctivitis trachoma tosa; go-blennorrhoea dll.: Keluarga | Pembanterasan penjakit²: Conjunctivitis trachoma tosa; go-blennorrhoea dll.: Poliklinik | Pembanterasan penjakit²: Xerophthalmia. | Pembanterasan penjakit²: Setjara pilot proje et untuk trachoma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Djawa Barat | 1955 | 1 | 1 | 3 | Tahun 1955 diadakan dibeberapa Ibu Kota Propinsi. | | | Disemua tempat dimana bekerdja seorang ahli mata bersama ahli paediatrie. | Tangerang |
| | 56 | — | 1 | 4 | | | | | |
| | 57 | — | 2 | 4 | | | | | |
| Djawa Tengah | 1955 | 1 | 1 | 3 | | | | | Djakarta-Raya. |
| | 56 | — | 1 | 4 | | | | | |
| | 57 | — | 2 | 4 | | | | | Semarang |
| Djawa Timur | 1955 | — | 1 | 2 | | | | | |
| | 56 | 1 | 1 | 2 | | | | | Surabaja (Gresik) |
| | 57 | — | 1 | 2 | | | | | |
| Daerah Istimewa Djokjakarta | 1955 | — | — | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 1 | | | | | |
| | 57 | — | — | 1 | | | | | |
| Sumatera Selatan | 1955 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 2 | | | | | |
| | 57 | — | — | 3 | | | | | |
| Sumatera Tengah | 1955 | 1 | — | 1 | | | | | Lampong |
| | 56 | — | — | 1 | | | | | |
| | 57 | — | 1 | 1 | | | | | |
| Sumatera Utara | 1955 | — | 1 | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 1 | | | | | |
| | 57 | 1 | — | 2 | | | | | |
| Kalimantan | 1955 | — | — | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 1 | | | | | |
| | 57 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| Sulawesi | 1955 | — | 1 | 2 | | | | | |
| | 56 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| | 57 | — | 1 | 2 | | | | | |
| Nusa Tenggara | 1955 | — | — | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 1 | | | | | |
| | 57 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| Maluku | 1955 | — | — | 1 | | | | | |
| | 56 | — | 1 | 2 | | | | | |
| | 57 | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| DJUMLAH: | ( 1955 | 4 | 6 | 17 | 2 | | | | |
| | ( 1956 | 2 | 10 | 21 | 5 | | | | |
| | ( 1957 | 4 | 10 | 25 | 7 | | | | |

untuk kesehatan mata.

| Masaalah kebutuhan | Health Education mengenai mata, di | Pendidikan pegawai | Penambahan pegawai technis | | | | | Keterangan : |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pemeriksaan dari incidence, aetiology dan artinja sosial<br>Membangun, membantu initiatief partikulir. | Sekolah<br>Lingkungan rumah tangga | Pembantu<br>Perawat mata | Ahli mata | Perawat mata | Analis | as. apotheker | as. Röntgen | |
| disemua tempat dimana bekerdja<br>seorang ahli mata pemerintah | 1955 disemua Ibu Kota Propinsi.<br>1956 disemua daerah „trachomnests".<br>1955 didaerah Semarang.<br>1956 didaerah Djakarta, Surabaja, Djokjakarta. | Disemua tempat jang mempunjai sebuah RSU dan Klinik mata peripheer.<br>Pada tahun 1955 mulai di Djakarta, Bandung, Surabaja, Semarang, Djokjakarta, Surabaja, Medan, Makasar, Menado (tjalon djururawat).<br>Pada tahun 1956 mulai di Palembang, Bandjarmasin, Ambon, dan Den Pasar. | 1<br>1<br>—<br>1<br>1<br>—<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>—<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 2<br>3<br>5<br>2<br>3<br>5<br>2<br>3<br>4<br>1<br>1<br>2<br>2<br>1<br>2<br>2<br>1<br>2<br>2<br>1<br>2<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2 | 1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>1 | 1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>1 | 1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>1<br>—<br>—<br>—<br>1<br>—<br>1 | a) Untuk pilot project diminta bantuan dari Unicef dan W.H.O.<br>b) Pendidikan perawat mata amat penting karena usaha kesehatan mata harus dikerdjakan oleh pegawai tersendiri.<br>c) Selekas mungkin akan diusahakan djuga pendidikan dari „opticien" agar supaja Pemerintah dapat memberi katja mata bikinan sendiri pada Rakjat. |
| | | | 11<br>11<br>8 | 15<br>22<br>27 | 2<br>4<br>4 | 2<br>4<br>4 | 1<br>5<br>4 | |

BANDUNG, 1 September 1954.
Kepala Bagian Kesehatan Mata,

(Dr. S. J. WAROUW).

## NOTE ABOUT VENEREAL DISEASES IN INDONESIA.

1. The venereal disease problem in Indonesia is like that in other countries a social problem of complex character. Until now its diversified facets have not yet been studied.

2. Dates and figures about the spread, frequency and other measures regarding this disease are not available, even an estimation is not possible to make.

3. During the Dutch administration compulsory measures concerning examining and treatment of venereal diseases was only introduced into the armed Forces.

4. Aids to the civilian with low income and the indigent by certified specialists was only possible at the Dermatological Clinics in Jacarta (Batavia) and Sourabaya. Afterwards also in Semarang and Bandung. The help in other places was generally speaking insufficient.

5. The main task of the Dermatological Clinics in Jacarta and Sourabaya was to give the medical students opportunity for practical training in this field.

6. The clinics in these towns consisted of a policlinic for outdoor patients and a ward with a limited number of beds for indoor treatment.

7. According to the small funds available, the Clinics had to work with simple and cheap methods. Rapid treatment and sulfadrugs therapy en masse were in a stadium of experience.

8. As far as known investigation about spread and frequency of venereal diseases in rural areas has only been made by Dr. Thio Biauw Sing in the vicinity of Bandung.

9. The experience at the major clinics in Jacarta and Sourabaya over several years, the figures established by Dr. Thio Biauw Sing are real indications for the necessity of a venereal diseases campaign on modern lines, which must be set up without delay.

10. The venereal-disease campaign has been carried out now since the last decades and with different results. But one thing is sure : A modern venereal disease campaign must be built upon general accepted scientific principles, which must be adapted to the needs and customs of the people.

11. If the Republic of Indonesia were to set up such organization, it would be good to bear these principles in mind and to take account of the experiences obtained in other countries.

12. For getting a good idea about the usefulness of measures in Indonesia, the body responsible for this work should have to study several methods of Venereal diseases campaign as already executed in other countries.

13. The first step in this way will be Research Institute of International level, well equipped and managed with sufficient funds which must be charged with solving all the problems regarding the venereal disease campaign and the upkeep of international scientific relations.

14. This institute which at the same time may perform the duty of a diagnostic and rapid treatment centre must be outlined the extension and the planning of the whole campaign in the country.

15. Experience has proved that the venereal diseases problem cannot be solved exclusively with a health program, it must be dealt with as a coordinated program which needs the support of different voluntary bodies arisen from the community and the general public.

16. We should be failing in our duty if we omitted to stress the composite character of the problem with which we are faced and to point out that a frontal attack upon one sector alone can only end in disappointment and a waste of money and effort.

## POKOK DASAR SYPHILIS CONTROL PROGRAM.

I. *Diagnostiek dan pengobatan.*

a. Menjelenggarakan *Laboratorium* jang tjukup perlengkapannja untuk menetapkan diagnose syphilis dengan tepat, melakukan pemeriksaan darah, pemeriksaan air sungsum tulang belakang (lumbaalvocht), dsb.

b. Pengobatan setjepat mungkin dari penderita² syphilis didalam keadaan menular (infectious stage) adalah suatu factor penting didalam syphilis control. Untuk ini diperlukan *tempat² pengobatan jang tjukup djumlahnja dan jang disesuaikan pada kebutuhan masjarakat.*

c. *Penjelidikan epidemiologis. (Epidemiological investigation)*, perlu untuk menemukan contact² dari pada penderita² syphilis dan mendorong mereka untuk diperiksa dan djika perlu untuk diobati.

II. *Prevention.*

a. Usaha² untuk menjelidiki dan melindungi golongan tertentu dalam masjarakat terhadap infectie dengan syphilis. (prae-natal, prae-marital, perusahaan dan perindustrian, dsb.).
b. Mengadakan usaha² dan peraturan² untuk mengurangi keadaan dan kebiasaan dalam masjarakat jang dapat menjebabkan bertambahnja penjakit syphilis, sebagai prostitutie, dll.

III. *Prophylaxis.*

Prophylaxis seharusnja perlu mendapat tempat didalam syphilis control program. Usaha² untuk mendapatkan tjara prophylaxis jang berguna dan jang praktis dapat didjalankan, hendaknja dielidiki.

IV. *Penjuluh dan Pendidikan.*

Menjebarkan pengetahuan tentang syphilis meliwati saluran² jang dapat dipergunakan.
a. program pendidikan untuk umum dengan radio, pers, posters, dsb.
b. program chusus untuk golongan² tertentu, dokter², pemimpin rakjat, pemuda, dsb.

Maksud dari usaha ini adalah :
1. Memberikan pengertian jang tepat pada masjarakat tentang pekerdjaan jang akan didjalankan, supaja mereka dapat menjokong usaha ini.
2. Mendorong mereka jang menjangka dirinja sakit untuk mentjari advies dari dokter dan djika perlu djuga pengobatan.
3. Mengandjurkan akan adanja organisasi lengkap untuk pengobatan, penjelidikan dari penderita² syphilis dan contact²-nja.

V. *Penjelidikan.*

Menjelenggarakan dan membangkitkan penjelidikan setjara wetenschappelijk untuk mendapatkan bahan² jang berharga bagi ilmu pengetahuan, dan jang dapat dipergunakan untuk memperbaiki dan meluaskan control program. Terutama mengenai syphilis didalam infectious stage, meskipun penjelidikan tentang adanja syphilis jang tidak menular ada djuga faedahnja.

Tentu sadja program jang demikian itu tidak dapat dilaksanakan setjara besar-besaran dan membutuhkan suatu daerah pertjontohan dan pertjobaan. Sebagai proefveld akan dipergunakan sebagian dari kota Surabaja, dan lambat laun - djika mungkin - seluruh kotapradja.

**Lampiran I Pasal XVII**

Keadaan penderita² penjakit djiwa jang dirawat di R2.S.D.P., R2.S.D., R2.P.S.D. dan K2.O.S.D. dalam bulan Oktober 1954.

| No. | Instansi | Laki² | Wanita | Djumlah | Tjatatan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | RSDP. „Tjilendek" Bogor | 793 | 643 | 1436 | |
| 2. | „ „Kramat" Magelang | 586 | 383 | 969 | |
| 3. | „ „Sumberporong" Lawang | 1059 | 775 | 1834 | |
| 4. | RSD. „Grogol" Djakarta | 249 | 135 | 384 | |
| 5. | „ „Tawang" Semarang | 169 | 138 | 307 | |
| 6. | „ „Mangundjajan" Solo | 95 | 87 | 182 | |
| 7. | „ Manado | 116 | 76 | 192 | |
| 8. | „ Makassar | 123 | 53 | 176 | |
| 9. | „ Medan | 14 | 12 | 26 | |
| 10. | „ Pematang Siantar | 77 | 48 | 125 | |
| 11. | RPSD. Bandung | 27 | 7 | 34 | |
| 12. | „ Bangli | 93 | 59 | 152 | |
| 13. | „ Bandjarmasin | 55 | 41 | 96 | |
| 14. | „ Samarinda | 47 | 19 | 66 | |
| 15. | „ Mentok | 28 | 9 | 37 | |
| 16. | „ Baturadja | 33 | 16 | 49 | |
| 17. | „ Ulu Gadut | 63 | 31 | 94 | |
| 18. | „ Kutaradja | 58 | 20 | 78 | |
| 19. | „ „Sei Bangkong" Pontianak | 45 | 33 | 78 | |
| 20. | KOSD. Lenteng Agung | 145 | — | 145 | |
| 21. | „ „Wedi" | 55 | 24 | 79 | |
| 22. | „ Sembelimbingan | 121 | 26 | 147 | |
| 23. | „ „Tamban" | 44 | — | 44 | |
| 24. | „ Singkawang | 39 | 38 | 77 | |
| | Djumlah | 4134 | 2673 | 6807 | |

BOGOR, 22 Nopember 1954.

Pemimpin
Djawatan Rumah² Sakit Djiwa,
ttd. :
(Dr. MARZOEKI MAHDI).

Banjaknja Dokter, Perawat, Djururawat, Pembantu Perawatan dan Pendjaga Orang Sakit Djiwa pada RSDP/RSD/RPSD dan KOSD pada 1 Nopember 1954.

**Lampiran II Pasal XVII**

| No. urut | Nama Instansi | Dokter | | Perawat | | Djururawat | | Pembantu Perawatan | Pendj. Orang Sakit Djiwa | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | W.N. | B.A. | W.N. | B.A. | W.N. | B.A. | W.N. | W.N. | |
| 1. | Djawatan R2.S.D. Bogor | 1 | — | — | — | — | — | — | — | W.N. Warga Negara. |
| 2. | R.S.D.P. „Tjilendek" Bogor | 3 | 1 | 5 [0]) | 1 [1]) | 40 | — | 1 | 387 | B.A. Bangsa Asing. |
| 3. | „ „Sumberporong" Lawang | 1 | 2 | 3 | — | 56 | — | — | 279 | |
| 4. | „ „Kramat" Magelang | 1 | 2 | 2 | — | 35 | 1 | — | 200 | *) ; **) ; |
| 5. | R.S.D. „Grogol" Djakarta *) | 1 | 1 | 3 | 2 | 15 | — | 1 | 32 | Dua rumah sakit dipimpin oleh seorang Dokter. |
| 6. | „ „Tawang" Semarang | 1 | — | — | 1 | 12 | — | 1 | 75 | |
| 7. | „ „Mangundjajan" Solo **) | 1 | — | 2 | — | 7 | — | 1 | 54 | |
| 8. | „ di Manado | 1 | — | 1 | — | 20 | — | 1 | 53 | |
| 9. | „ di Makassar | 1 | — | 1 | — | 19 | — | — | 22 | ****) W.N. keturunan Tiong Hoa. |
| 10. | „ di Medan/P. Siantar | 1 | — | 1 | 1 [1]) | 15 | — | 3 | 32 | |
| 11. | R.P.S.D. di Bandung | — | 1 | 1 | 1 [1]) | 4 | — | — | 9 | |
| 12. | „ di Ulu Gadut (Padang) | 1 | — | 1 | — | 10 | — | — | 13 | 1) Seorang Perawat B.A. sedang beristirahat ke Negeri Belanda. |
| 13. | „ di Kutaradja | 1 | — | — | — | 4 | — | 1 | 25 | |
| 14. | „ di Baturadja | 1 | — | — | — | 6 | — | — | 11 | |
| 15. | „ di Pontianak ****) | 1 | — | 1 | — | 5 | — | — | 14 | |
| 16. | „ di Samarinda | — | 1 | — | — | 8 | — | — | 12 | |
| 17. | „ di Bangli (Bali) | — | 1 | — | — | 15 | — | — | 29 | 0) Seorang Pemimpin Perawatan sedang melandjutkan peladjaran ke luar Negeri sedari bl. Agustus 1953 (U.S.A.). |
| 18. | „ di Bandjarmasin | 1 | — | — | 1 | 4 | — | — | 29 | |
| 19. | „ di Mentok ****) | 1 | — | — | — | 7 | — | — | 11 | |
| 20. | K.O.S.D. Singkawang | 1 | — | — | — | 3 | — | — | 12 | |
| 21. | „ Sembelimbingan | — | 1 | — | — | 7 | — | — | 28 | |
| 22. | „ „Tamban" | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 3 | |
| 23. | „ „Wedi" Klaten **) | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 8 | |
| 24. | „ Lenteng Agung *) | 1 | — | — | — | 2 | — | — | 15 | |
| | D j u m l a h : | 22 | 10 | 22 | 7 | 296 | 1 | 9 | 1353 | |

Tjatatan :
Dokter² jang bekerdja pada R.S.D.P. + R.S.D. adalah full-time dokter.
Dokter² jang bekerdja pada R.P.S.D. + K.O.S.D. adalah half-time dokter mereka merangkap mendjadi dokter untuk R.S.U. ketjuali dari :
Pemimpin K.O.S.D. „Wedi" merangkap Pemimpin R.S.D. di Solo.
„ K.O.S.D. „Lenteng Agung merangkap Pemimpin R.S.D. „Grogol" Djakarta.

Pemimpin
Djawatan Rumah² Sakit Djiwa,
ttd.
(Dr. MARZOEKI MAHDI).

BOGOR, 22 Nopember 1954

**Pekerdjaan² masing² bagian, ketjuali Administrasi.**

I. **Bag. Teknik.**

1. Menjelenggarakan penjelidikan dalam perusahaan² dan menjelenggarakan pemeriksaan dalam fabrik², misalnja pemeriksaan debu zat² jang berbahaja;
2. Memberi nasihat teknis kepada madjikan bagaimana harus mentjegah bahaja jang dapat timbul, misalnja:
   1. Memperbaiki Ventilasi,
   2. Mengurangkan suara² mesin jang berbahaja untuk telinga,
   3. Memberi adpis pemakaian tabir (scherm) pada mesin untuk menghindari ketjelakaan.

II. **Bag. Kimia.**

1. Menganalisir bahan² jang berbahaja, misalnja zat² kimia²;
2. Pemeriksaan chemis untuk menentukan sesuatu penjakit djabatan.
   Misalnja pemeriksaan darah dan urine pada keratjunan timah.
3. Mengadakan pentjobaan² tosikologis pada zat² kimia jang menimbulkan penjakit kulit.

Nasihat² dapat diberikan sesudah mengetahui banjaknja zat² jang terdapat dalam ruangan kerdja dengan berpedoman pada daftar² M.A.C. (Maximum-Allowable-Concentration, Kadar batas ta' berbahaja), untuk tiap zat atau debu.

III. **Bagian Sanitair.**

1. Melihat apakah madjikan² mendjalankan apa jang telah diandjurkan untuk memelihara Hygiene Umum, misalnja:
   banjaknja W. C.
   tempat² tjutji
   tempat² makan
2. Memberi adpis kepada madjikan untuk memelihara hygiene umum.

Inspekteur ini akan berpegang pada **Code** jang akan dikeluarkan dengan persetudjuan bagian Hygiene dari Djawatan Kesehatan Kota. Untuk ini sementara belum ada pegawai dapat diserahkan kepada bagian Hygiene dari D.K.K. Kami akan berusaha untuk mendapat beberapa Kontrolir Kesehatan, kalau nanti mereka telah tammat pada sekolah Kontrolir Kesehatan jang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan.

IV. **Bagian perawatan.**

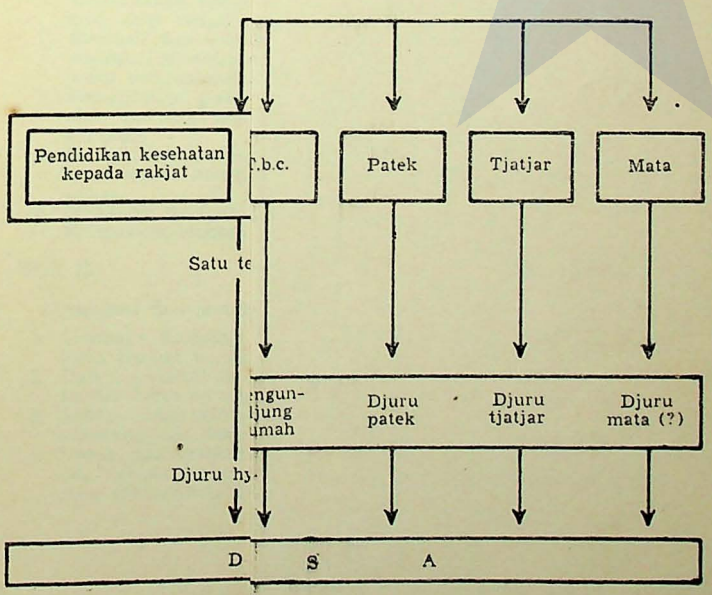
Bagian ini kami pandang penting sekali karena kebanjakan perusahaan² ketjil tidak mempunjai poliklinik atau tidak dibawah pengawasan Dokter. Kami akan mendidik seorang perawat untuk mendjadi Industrial Hygiene nurse. Kewadjibannja antara lain ialah:

1. Memberi adpis kepada djururawat² perusahaan tentang batas² pekerdjaannja dan harus berpedoman pada peraturan jang akan dikeluarkan. (Standing order for nurses in industry).
2. Memberi adpis membuat daftar sakit dan absentiism.
3. Memberi andjuran pada djururawat² perusahaan bagaimana buruh dapat dididik dalam hal kesehatan, misalnja tentang kesehatan perseorangan (personal Hygiene) dan soal makanan (Nutrition).

V. **Bagian Statistik.**

Akan membuat statistik tentang laporan² dan penjelidikan² jang berguna untuk didjadikan bahan² untuk memperbaiki keadaan² dan djuga berguna untuk konferensi².

Lampiran Pasal XXII



...ebouwd door het Indonesisch Genootschap ...sch Genootschap ...en Wetenschappen"

Lampiran I Pasal XXV

KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.

**Instruksi untuk Lembaga Radiologi.**

I. Maksud dan tenaga Lembaga Radiologi.

II. Organisasi dan Penglaksanaannja.

III. Instruksi untuk Kepala Lembaga Radiologi.

Bab. I.

Maksud dan tugas :

1. Usaha L. Radiologi ditudjukan kepada :
   a. Penjelenggaraan pimpinan umum dari urusan Radiologi Umum dan chusus di Indonesia ;
   Pertolongan radiologis didalam bentuk radio-diagnostik, radio-therapi, physio-therapi umum dan chusus untuk rakjat Indonesia ; penjelidikan serta pentjegahan dan pengobatan terhadap bahaja radioactief dari sudut manapun djuga.
   b. membantu daerah² otonoom dan organisasi partikulir dalam usaha²-nja, teristimewa mengenai pemeriksaan paru² dan kanker, baik dengan petundjuk² dan nasehat, maupun dengan peralatan, kepegawaian dan keuangan.
2. Membantu segala usaha dilapangan pengetahuan radiologi, chususnja mengenai röntgen-diagnostik dan radio-therapi serta physio-therapi.
3. Membentuk sesuatu bagian research dilapangan penjakit paru² dan kanker dan radio-phisica, radio-biologi dan pathologi.
4. Mengadakan perhubungan² Internasional untuk mempertinggi mutu pekerdjaan radiologi di Indonesia.
5. Mengadakan Laboratoria.
6. Mengadakan bengkel² untuk mendjamin service dan reparasi semua alat² radiologi Pemerintah di Indonesia.
7. Membeli dan membagi alat² radiologi dan accessoir dsb. untuk seluruh Indonesia dan meneruskan alat² tersebut kedaerah² otonoom dengan sjarat² jang tertentu.
8. Mengadakan gudang² atas dasar keachlian untuk penampungan alat² radiologi dengan alat² accessoirnja bersama dengan spare-partsnja.
9. Mengadakan peraturan² untuk pemakai² alat² radiologi di Indonesia untuk mentjegah bahaja² jang timbul oleh karena sinar panas.
10. Mendidik tenaga² radioloog, radiophysicus, röntgentechnicus dan röntgen-assistenten.

Bab. II.

Organisasi dan penglaksanaannja.

1. Lembaga Radiologi dipimpin oleh seorang Kepala, radioloog dengan tempat kedudukan di Djakarta.
2. Dalam melakukan pekerdjaannja, Kepala Lembaga Radiologi bekerdja bersama erat dengan Perguruan² Tinggi dll. instansi.
3. Sedapat mungkin diusahakan agar supaja ditiap² propinsi u.s.m. sekurang²-nja ditempatkan seorang radioloog.
4. Untuk memusatkan segala alat² jang mengenai radiologi, haruslah, dengan terbentuk Lembaga Radiologi, semua alat² radiologi jang sekarang terdapat pada Djaw. Pharmasi dipindahkan.

Bab. III.

Instruksi untuk Kepala Lembaga Radiologi dan pegawai² lain.

1. Kepala Lembaga Radiologi bertanggung djawab terhadap Kementerian Kesehatan.
2. Ia melakukan tugasnja dengan kerdja sama jang erat dengan djawatan² dan Instansi² pada Kem. Kesehatan, maupun dengan Djawatan² dan Instansi² lain jang bersangkutan serta organisasi² partikulir jang bekerdja dilapangan radiologi.
3. Pada achirnja tiap² tahun ia membuat sesuatu „Rantjangan Tahunan" mengenai Lembaganja.
4. Ia berhak dalam rangka Anggaran Belandja Lembaga Radiologi menetapkan dan memindahkan pegawai² jang bekerdja pada Lembaga tersebut, serta membantu daerah² otonoom menurut jang tersebut pada Bab. I pasal 1/b.
5. Untuk keperluan dinas ia berhak melakukan perdjalanan dinas di Indonesia dan mempertugaskan pegawai pada Lembaga Radiologi untuk melakukan perdjalanan dinas.
6. Senantiasa ia memberitahukan pada Menteri Kesehatan tentang soal² penting mengenai Lembaga Radiologi.
7. Kepala Radiologi diwadjibkan membuat :
   a. sesuatu statistik mengenai Radiologi, teristimewa mengenai pembanterasan penjakit kanker dll., tumbuhan² ganas ;
   b. sesuatu Laporan Tahunan mengenai pekerdjaannja, diagnostik maupun therapi.
8. Pegawai sekalian dimana² peraturan Instruksi tidak mentjukupi, bekerdja menurut petundjuk² dari Kepala Lembaga Radiologi.

Menteri Kesehatan,

ttd. :

Dr. LIE KIAT TENG.

12 Agustus 1954.

**Lampiran II Pasal XXV**

DJAKARTA, 2 Desember 1954.

**MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,**

Membatja surat Sekretaris Dewan Menteri ttg. 12 Djuni 1954, dengan surat mana diberitahukan, bahwa Dewan Menteri dalam rapatnja ke 54 tg. 8 Djuni 1954, telah memutuskan status Pusat Rehabilitasi di Solo seperti diusulkan dalam surat kami ttg. 23 Maret 1954 No. 17241/ Kab. jaitu :

*a.* segala usaha Rehabilitasi penderita tjatjat jang bersifat kedokteran dan prothese (medical service) harus diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan, sedangkan

*b.* segala usaha Rehabilitasi lainnja, jang bukan bersifat medis antaranja urusan perawatan, pendidikan, perbaikan Sosial masuk dalam lingkungan pekerdjaan Kementerian Sosial ;

Membatja surat-keputusan Menteri Sosial ttg. 12 Agustus 1954 No. B.U. 1-34-8/2256 dalam surat mana pekerdjaan Rehabilitasi jang mendjadi tugas Kementerian Sosial diberi kedudukan sebagai suatu Lembaga dengan mempunjai administrasi sendiri dan bertanggung djawab langsung kepada Menteri Sosial ;

Berkehendak sekarang untuk menetapkan bahwa usaha Rehabilitasi penderita tjatjat jang bersifat medis dalam susunan Kementerian Kesehatan menurut surat keputusan Menteri Kesehatan tg. 15 September 1954 No. 62082/Kab. dimasukkan dalam lingkungan pekerdjaan Lembaga Orthopaedie & Prothese ;

Berkehendak selandjutnja untuk sama sekali menetapkan tugas Lembaga Orthopaedie dan Prothese tsb. ;

Mengingat akan pasal 42 dan 83 ajat 2 dari Undang² Dasar Sementara Republik Indonesia ;

M E M U T U S K A N :

*PERTAMA :*

Menetapkan bahwa terhitung mulai 1 Maret 1952 pekerdjaan Centrum Rehabilitasi di Surakarta jang bersifat kedokteran (Medical Service) dimasukkan dalam lingkungan pekerdjaan Kementerian Kesehatan dibawah Lembaga Orthopaedie dan Prothese jang mempunjai administrasi sendiri.

*KEDUA :*

Menetapkan tugas dari Lembaga tsb. sebagai berikut :

a. Memberikan alat² Prothese kepada para penderita Tjatjat,
b. Melatih para penderita Tjatjat dalam menggunakan alat Prothese,
c. Menolong dengan pembedahan (operasi) dan lain² setjara orthopaedisch para penderita Tjatjat,
d. Mendidik tenaga Ahli dalam orthopaedie dan Prothese,
e. Mempersiapkan para penderita Tjatjat setjara Physic untuk dapat bekerdja lagi dikalangan Masjarakat,
f. Mengadakan penjelidikan² baru dalam lapangan Orthopaedie dan Prothese,

g. Menjelenggarakan Centra untuk Orthopaedie dan Prothese, dengan tjatatan, bahwa hal² jang berhubungan dengan para penderita Tjatjat dan belum termasuk dalam lapangan tersebut diatas (a s/d f), diatur/ditetapkan oleh Kepala Lembaga tersebut bilamana perlu dengan persetudjuan kantor Pusat Kementerian Kesehatan ;

*KETIGA :*

Surat-keputusan ini mulai berlaku pada hari dikeluarkannja.

Menteri Kesehatan R.I.,

ttd. :

(Dr. LIE KIAT TENG).

Lampiran III Pasal XXV

## DAFTAR DJUMLAH, APOTEKER² DAN ASISTEN²-APOTEKER DISELURUH INDONESIA.

| APOTEK² | | | APOTEKER² | | ASISTEN²-APOTEKER | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Apotek Biasa | Apotek Darurat | Apotek Dokter | Warga Negara | Bangsa Asing | Warga Negara | | Bangsa Asing | | Keterangan |
| | | | | | 10 th. keatas | 5 th. keatas | 10 th. keatas | 5 th. keatas | |
| 113 | 18 | 84 | 37 | 71 | 440*) | 734 | 20 | 6 | |
| 113 | 18 | 84 | 108 | | 1174 | | 26 | | DJUMLAH |

*) diantaranja ± 300 jang masih bekerdja.

**DAFTAR II: PERLUASAN RUMAH SAKIT - RUMAH SAKIT, UMUM DAN CHUSUS DI INDONESIA. *)** **Lampiran III Pasal XXVI**

| | Tempat tidur jang dapat diberikan. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
| Rumah Sakit Umum | 1770 | 1770 | 1770 | 1770 | 1770 |
| „ „ Djiwa | 148 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| „ „ Paru² | 354 | 354 | 354 | 354 | 354 |
| „ „ Kusta | 140 | 148 | 140 | 140 | 140 |
| „ „ Mata | 140 | 140 | 148 | 140 | 140 |
| „ „ Kelamin | 140 | 140 | 140 | 148 | 140 |
| „ „ Baji/anak | 354 | 354 | 354 | 354 | 354 |
| „ „ Pasien Chronis | 140 | 140 | 140 | 140 | 148 |
| „ „ Bersalin | 354 | 354 | 354 | 354 | 354 |
| Djumblah tempat² tidur | 3540 | 3540 | 3540 | 3540 | 3540 |
| Djumblah biaja penjelenggaraan **) | Rp. 88.500.000,— | Rp. 88.500.000,— | Rp. 88.500.000,— | Rp. 88.500.000,— | Rp. 88.500.000,— |

*) Perintjian detail mendjadi rentjana tersendiri.

**) Angka² ini adalah angka² harga tahun 1952.

**DAFTAR III : PERLUASAN USAHA PERAWATAN DENGAN DJALAN BALAI² PENGOBATAN (POLIKLINIK²)**

| | | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan balai² pengobatan (termasuk rumah² mantri) diseluruh Indonesia. | Djumblah banjaknja. | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| | Djumblah biaja penjelenggaraan. | Rp. 2.240.000 | Rp. 2.240.000 | Rp. 2.240.000 | Rp. 2.240.000 | Rp. 2.240.000 |

*Keterangan* : Dalam djangka waktu 5 tahun kiranja ditambah 1400 poliklinik. Djika rata² ada 162 kabupaten (atau daerah jang setingkat dengan kabupaten), maka *tiap tahun* kabupaten kiranja akan mendirikan :
1400 : (5 × 162) = 1,7 *(satu - dua) poliklinik.*

## DAFTAR IV : USAHA DILAPANGAN LABORATORIUM. Lampiran V Pasal XXVI

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan *laboratorium kesehatan umum pusat* di Bandjarmasin | 1 | | | | |
| Palembang | | | 1 | | |
| Padang | | | | | 1 |
| Memperbaiki/memperluas *laboratorium kliniskimis* pada : | | | | | |
| R.S.U.P. di Semarang | 1 | | | | |
| R.S.U.P. di Surabaja | 1 | | | | |
| R.S. Rantja Badak di Bandung | | 1 | | | |
| R.S.U. Solo | | | 1 | | |
| R.S.U. Malang | | | 1 | | |
| R.S.P.M.I. Kedunghalang (Bogor) | | | | 1 | |
| R.S.U. Medan | | | | | 1 |
| Djumblah biaja penjelenggaraan | Rp. 1.201.000 | Rp. 150.000 | Rp. 1.201.000 | Rp. 150.000 | Rp. 1.051.000 |

*Keterangan : Biaja mendirikan laboratorium kesehatan umum dalam tiap propinsi :*

| | |
|---|---|
| Ongkos pembelian tanah = 3400 m² à Rp. 15,— | = Rp. 51.000,— |
| Biaja adegan (inklusip sanitair + penerangan) : | |
| a. ruangan laboraotrium 550 m² à Rp. 1000,—. | = „ 550.000,— |
| b. „ rumah² pegawai 300 m² à Rp. 1000,— | = „ 300.000,— |
| | Rp. 901.000,— |
| *Biaja untuk memperbaiki/memperluas laboratorium Rumah Sakit besar* | = Rp. 150.000,— |

## DAFTAR V. RENTJANA PEMBANTERASAN MALARIA DI INDONESIA.

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan Lembaga Malaria di Djakarta. | Rp. 1.000.000 | Rp. 1.000.000 | Rp. 1.000.000 | Rp. 1.000.000 | Rp. 1.000.000 |

**DAFTAR VI. RENTJANA USAHA PEMBANTERASAN PENJAKIT² MENULAR, chusus mengenai USAHA KARANTINA**

**Lampiran VII Pasal XXVI**

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| *Mendirikan stations karantina pelabuhan laut kelas I di :* | | | | | |
| Tandjong Priok | Rp. 3.000.000 | | | | |
| Makassar | ..... | Rp. 3.000.000 | | | |
| Bitung | ..... | ..... | Rp. 3.000.000 | | |
| Medan | ..... | ..... | ..... | Rp. 3.000.000 | |
| Surabaja | ..... | ..... | ..... | ..... | Rp. 3.000.000 |
| *Mendirikan stations karantina plabuhan udara di :* | | | | | |
| Kemajoran | „ 600.000 | „ 600.000 | | | |
| Medan | ..... | ..... | „ 600.000 | „ 600.000 | |
| Surabaja | ..... | ..... | ..... | „ 600.000 | „ 600.000 |
| *Mendirikan R.S. Penjakit Menular (200 tempat tidur) di :* | | | | | |
| Djakarta | ..... | „ 5.000.000 | „ 5.000.000 | | |
| Djumlah biaja penjelenggaraan. | Rp. 3.600.000 | Rp. 8.600.000 | Rp. 8.600.000 | Rp. 4.200.000 | Rp. 3.600.000 |

**DAFTAR VII. RENTJANA USAHA PEMBANTERASAN PENJAKIT TUBERCULOSE** Lampiran VIII Pasal XXVI

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| *Mendirikan tbc-centre (consultatie-bureau)* di : | | | | | |
| Bandung | Rp. 450.000 | | | | |
| Medan | „ 450.000 | | | | |
| Djakarta | „ 450.000 | | | | |
| Surabaja | „ 450.000 | | | | |
| Ambon | | Rp. 450.000 | | | |
| Makassar | | „ 450.000 | | | |
| Semarang | | „ 450.000 | | | |
| Denpasar | | | Rp. 450.000 | | |
| Bandjarmasin | | | „ 450.000 | | |
| Padang | | | „ 450.000 | | |
| Palembang | | | | Rp. 450.000 | |
| Pontianak | | | | „ 450.000 | |
| Samarinda | | | | „ 450.000 | |
| Menado | | | | | Rp. 450.000 |
| Perluasan ketempat² lain diluar kota² besar | | | | | „ 900.000 |
| Djumlah biaja penjelenggaraan | Rp. 1.800.000 | Rp. 1.350.000 | Rp. 1.350.000 | Rp. 1.350.000 | Rp. 1.350.000 |

**DAFTAR VIII: RENTJANA USAHA KESEDJAHTERAAN IBU DAN ANAK. Lampiran IX Pasal XXVI**

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan *Balai Kesehatan* di : | | | | | |
| Djakarta | Rp. 300.000 | | | | |
| Medan | „ 300.000 | | | | |
| Ambarawa | „ 300.000 | | | | |
| dan tempat² lain | „ 600.000 | | | | |
| Meneruskan bangunan R.S. Bersalin dan kanak² (M.C.H. Hospital) di Jogjakarta | „ 3.000.000 | Rp. 3.000.000 | Rp. 3.000.000 | | |
| Mendirikan *R.S. bersalin* 50 tempat tidur di Medan | „ 500.000 | „ 750.000 | | | |
| Mendirikan *asrama penolong* bersalin di Tangerang | „ 250.000 | „ 250.000 | | | |
| Mendirikan *gedung sekolah dan asrama* untuk kursus „public health nurse" masing² untuk 20 pengikut di : | | | | | |
| Langoan (Minahasa) | „ 500.000 | | | | |
| Solo | „ 500.000 | | | | |
| Bandung | „ 500.000 | | | | |
| Denpasar | | „ 500.000 | | | |
| Ambon | | | „ 500.000 | | |
| Bandjarmasin | | | | „ 500.000 | |
| Djumlah biaja penjelenggaraan | Rp. 6.750.000 | Rp. 4.500.000 | Rp. 3.500.000 | Rp. 500.000 | |

**DAFTAR IX RENTJANA DJAKARTA-RAYA.** **Lampiran X Pasal XXVI**

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan tiap2 tahun satu *kombinasi rumah sakit pembantu* (± *100* tempat tidur) dan "Health Centre" ..... | Rp. 1.836.000 | Rp. 1.836.000 | Rp. 1.836.000 | Rp. 1.836.000 | Rp. 1.836.000 |
| Mendirikan satu *"Medisch-hygienisch Centrum"*, diselesaikan dalam waktu 5 tahun ..... | „ 1.600.000 (Bag. I) | „ 1.600.000 (Bag. II) | „ 1.600.000 (Bag. III) | „ 1.600.000 (Bag. IV) | „ 1.600.000 (Bag. V). |
| Djumlah biaja penjelenggaraan | Rp. 2.436.000 | Rp. 2.436.000 | Rp. 2.436.000 | Rp. 2.436.000 | Rp. 2.436.000 |

**DAFTAR X RENTJANA PENDIDIKAN KESEHATAN KEPADA RAKJAT (HEALTH EDUCATION OF THE PUBLIC).**

| | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mendirikan Bangunan2 pendidikan Kesehatan kepada Rakjat | Rp. 2.000.000 | Rp. 2.000.000 | Rp. 2.000.000 | — | — |
| Djumlah biaja penjelenggaraan | Rp. 2.000.000 | Rp. 2.000.000 | Rp. 2.000.000 | — | — |