

## Perawatan Kebidanan dan Pencegahan Kebutaan<sup>1)</sup>

Oleh: Soeprono, Sulchan Sofoewan dan Bharoto Winardi

Bagian Obstetri-Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

---

### ABSTRACT

Soeprono, Sulchan Sofoewan & Bharoto Winardi — *Obstetric care and the prevention of blindness*

Blindness, affecting multidimensionally the lives of the individual, his family and the society, has been known according to the 1980 Indonesian Population Census to prevail for 22.1% with children and for 77.9% with adults. Based on this fact, causative factors as genetic aberrations, infectious diseases and malnutrition, drugs and radiation, birth traumas and hypertensive diseases ought to be eliminated by all possible measures, e. g. adequate obstetric care starting from the pre-conceptional period, during pregnancy, delivery and in early childhood, by a more healthy pattern of living and nutrition, and a bigger sense of responsibility on the part of both parents. It is thought to be appropriate to base laws and regulations governing social, medical and educational rehabilitation and aid programs on more adequate medical and functional criteria to better benefit the visually handicapped.

*Key Words:* blindness — obstetric care — genetic diseases — malnutrition — congenital disorders

---

### PENGANTAR

*Pengertian.* Pengertian kebutaan bermacam-macam. Dapat ditinjau dari segi harfiah dan kiasan, dari segi fisik dan metafisik, esensial dan fungsional, medik dan legal. Mengenai pengertian yang medik pun berbeda-beda, dari yang sama sekali tidak mampu melihat sampai yang hanya mampu melihat 10% saja dari penglihatan normal.

Di negara yang ekonomis maju, seperti Amerika Serikat, Kanada, dan Inggris, pengertian kebutaan ditentukan lebih liberal berdasarkan ukuran medis yang terperinci. Di negara berkembang lazimnya pengertian kebutaan terbatas berupa tidak mampu sama sekali untuk melihat atau tidak mampu menghitung jari-jari pada jarak beberapa kaki.

Di Amerika Serikat menurut hukum seseorang disebut buta dan karena itu berhak atas beberapa bentuk bantuan dan kemudahan, bila dengan kacamata pada jarak 20 kaki tidak dapat melihat seperti seorang dengan penglihatan normal pada jarak 200 kaki. Juga ketentuan hukum cenderung mengakui eksistensi problema seseorang dengan gangguan penglihatan, sehingga tidak mampu membaca cetakan biasa, dengan memberikannya hak atas bantuan dan kemudahan yang diperlukan (Murphy, 1973).

---

1) Diajukan pada Simposium Kebutaan, diselenggarakan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada di Yogyakarta pada tanggal 22 Januari 1983.

Kiranya sudah pula waktunya bahwa di Indonesia pengertian tunanetra dan kebutaan ini ditinjau kembali dan dipertegas dalam peraturan dan undang-undang, supaya tidak merugikan warga masyarakat yang sesungguhnya perlu mendapat bantuan dan pembinaan.

*Insidensi.* Di negara manapun angka yang pasti mengenai jumlah orang buta tidak diketahui. Hal ini disebabkan karena tidak adanya registrasi sentral, adanya perbedaan kriteria dan tidak adanya wajib lapor oleh kalangan medik ataupun pamong setempat, maupun lemahnya pelaksanaan perundangan (kalau itu ada) yang mengakui, mengatur hak dan kewajiban warga yang cacat pada umumnya dan yang buta khususnya.

Dalam Undang-Undang Dasar 1945 Republik Indonesia pasal 27 ayat 2 disebutkan: "Tiap-tiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan" dan dalam pasal 34: "Fakir miskin dan anak-anak yang terlantar dipelihara oleh negara". Sampai sejauh mana pasal-pasal itu telah dijabarkan menjadi perundangan dan peraturan yang berguna khususnya bagi yang cacat dan yang tunanetra perlu ditinjau dan dibahas.

Di Indonesia persoalan mengenai penderita cacat baru untuk *pertama kali ditanyakan dalam Sensus Penduduk 1980*. Di dalam daftar pertanyaan sensus lengkap, cacat digolongkan menjadi 5 jenis:

1. Tunanetra/buta,
2. Tunawicara/rungu (bisu/tuli),
3. Cacat anggota badan,
4. Cacat mental, dan
5. Jompo/usia lanjut.

Seorang dengan cacat lebih dari satu, misalnya tunanetra dan cacat mental, dicatat dua kali. Dengan demikian angka yang terdapat lebih menggambarkan jumlah cacat daripada jumlah orang yang cacat. Hasil Sensus Penduduk 1980 menunjukkan bahwa di seluruh Indonesia pada Oktober 1980 terdapat sebanyak 1 673 182 jenis cacat, terdiri dari 185 485 buta, 227 831 tunawicara, 267 704 cacat anggota badan, 169 349 cacat mental dan 822 813 jompo. Didapat kesulitan untuk menilai data ini, karena tidak ada data pembandingan yang terkumpul dalam sensus terdahulu (BPS, 1981).

Selanjutnya disebutkan, jenis cacat yang terkumpul tersebut digolongkan menjadi dua, yaitu cacat anak-anak dan dewasa. Dari data yang terkumpul masih sulit untuk diketahui apakah cacat itu terjadi setelah lahir ataukah masih dalam kandungan. Banyaknya *anak-anak yang cacat adalah 29,9% dari jumlah penduduk yang cacat* (tidak termasuk yang jompo). Variasi menurut pulau tidak terlampaui besar, yakni untuk Jawa 29,1%, Sumatera 32,4%, Kalimantan 27,9%, Sulawesi 30,0% dan pulau-pulau lain 30,8%. Tetapi kalau dibandingkan menurut jenis cacat, maka tampak perbedaan yang sangat menyolok, karena untuk anak-anak adalah: tunanetra 22,1% (41 057), bisu tuli 33,7% (76 745), cacat anggota badan 35,8% (95 891) dan cacat mental 23,9% (40 441) dibanding dengan yang dewasa dengan jenis cacat yang sama.

Yang pantas mendapat perhatian pula adalah bahwa jumlah cacat *tunanetra, tunawicara dan cacat mental bersama-sama* merupakan pada anak-anak 62,3% dan pada orang dewasa 60,9% dari jumlah cacat, tidak termasuk jom-

po. Ketiga jenis cacat ini perlu dikaitkan dengan pertumbuhan susunan saraf pusat, setidaknya *erat haitannya dengan pertumbuhan pada tahap embryonal* antara minggu ke-4 dan ke-12 atau pada semester pertama kehamilan. Seperti diketahui dalam tahap ini terdapat periode-periode pertumbuhan kritis bagi banyak organ, di antaranya pusat susunan saraf, mata, telinga, jantung, dan anggota badan. Dalam tahap ini pengaruh exogen seperti malnutrisi, obat-obatan, infeksi, radiasi dsb. dapat sangat teratogenik.

*Beberapa segi hidup kebutaan.* Sebelum membahas masalah kedokteran dan kesehatan yang berkaitan dengan peran perawatan kebidanan dalam usaha pencegahan kebutaan, ada faedahnya disinggung beberapa segi hidup dengan kebutaan, supaya lebih terasa bagaimana pentingnya usaha ini. Harus disadari bahwa dari kelima indera manusia, kiranya indera netra adalah yang paling bermakna dan berjejak pada pertumbuhan dan kehidupan seseorang, dalam bidang mental spiritual, intelektual dan sosial, ekonomis dan praktis sehari-hari.

*Helen Keller* (1880—1968), yang buta dan tuli sejak kecil dan seorang pemegang gelar doctor, karena kebesaran jiwa dan wataknya dapat mengatasi kemalangan nasib dan mampu mengangkat diri mencapai ketinggian prestasi bakti sosial di tengah masyarakat yang melek, mengungkapkan yang berikut:

Step by step my investigation of blindness led me into the industrial world. And what a world it is! I must face unflinchingly a world of facts — a world of misery and degradation, blindness, crookedness, and sin, a world struggling against the elements, against the unknown, against itself ... How to reconcile this world of facts with the bright world of my imagining? My darkness has been filled with the light of intelligence, and behold, the outer day-lit world was stumbling and groping in social blindness (Helen Keller).

Dalam bulan Maret 1941, ketika ditahan di kamp Ngawi, secara tiba-tiba kedua mata *Douwes Dekker* (*Setiabudhi*) tidak mampu melihat lagi, padahal menurut pemeriksaan dokter-dokter ahli, matanya sehat. Selama di dalam tawanan di Suriname kebutaan itu tetap bertahan. Tahun 1946, setelah perang usai, *Setiabudhi* dibawa dengan kapal *Bossevain* ke negeri Belanda, katanya untuk dibebaskan. Tetapi ia diberitahu bahwa ia takkan bisa pulang ke Indonesia. Dalam bulan Desember 1946 ada kemungkinan untuk ikut menyelundup dalam kapal yang membawa sejumlah orang Indonesia ke tanahairnya. Agaknya terangsang oleh kemungkinan kembali ke tanahair tercinta itu membuat matanya tiba-tiba melihat kembali. "Ya Allah, Abidin, aku bisa melihat kembali lagi", katanya terharu sambil memeluk temannya, Mr. Abidin Soedjono, yang kebetulan menjadi saksi kejadian ini (*Intisari*, 1982).

Memang diakui bahwa kerap kali pada seseorang dengan bakat tertentu kebutaan fisik menjadi pangkal mula *iluminasi spiritual* dan *ketajaman cipta rasa*, yang mampu mengangkat orang itu ke tingkat pertumbuhan pribadi yang mungkin tidak akan terjangkau dengan kedua mata yang melek. Kalimat "God, who took away my eyes, That my soul might see" (*The Blind Plowman*, Marguerite Radclyffe Hall (1883—1943)) mengungkapkan barang sedikit hikmah segi hidup kebutaan ini dan dapat merupakan hiburan sekaligus dorongan untuk bagaimanapun juga mensyukuri nasib.

Dunia keilmuan masih juga belum selalu mampu menerangkan mengapa emosi yang besar dengan mendadak saja dapat mengembalikan penglihatan, ataupun sekali waktu juga menghilangkannya. Tidak mengherankan bahwa

banyak hal meta- dan parafisik dikaitkan dengan mata dan penglihatan (Walker, 1977), maupun dengan bentuk bioenergi lain yang sampai sekarang belum dapat terungkap sepenuhnya (Ostrander & Schroeder, 1977).

*Kesatuan dan kesinambungan.* Dalam pengertian obstetri-ginekologi zaman sekarang kehidupan janin dalam kandungan harus selalu dilihat dalam kaitan dan hubungan sebagai satu *kesatuan biologis* dengan ibu dan sebaiknya pula dengan bapaknya, sedemikian pula selanjutnya sebagai *kesatuan sosial* dalam keluarganya. Interrelasi timbal balik ini harus dilihat sejak *dari masa prakonsepsi, menerus sampai masa peri- dan postnatal*. Seharusnya juga dilihat dari segi semesta lain melampaui batasan biologis sejak masa yang lebih awal lagi sampai masa kemudian yang lebih lanjut sebagai perwujudan acara kehidupan sekelompok manusia yang dititahkan.

Jelas juga bahwa cacat netra bisa dimulai dari masa embrional, fetal, neonatal dan menerus sampai dewasa. Seperti diungkapkan di depan, dampaknya bukan hanya dalam segi fisik, melainkan berjejak pula pada banyak bidang dan dimensi kemanusiaan.

*Perawatan kebidanan.* Dalam suatu makalah (Soeprono, 1982b) dipaparkan panjang lebar mengenai perkembangan perawatan kebidanan di Indonesia sekarang ini dan tuntutan yang harus dipenuhinya supaya dapat ikut menghasilkan generasi mendatang yang kwalitatip lebih baik. Dalam makalah yang lain (Soeprono, 1982a) dibicarakan peranan perawatan kebidanan dalam usaha mencegah terjadinya cacat bawaan pada anak. Bahwa melahirkan seorang bayi yang utuh tanpa cela selalu diidamkan bercampur kecemasan, nyata dari pertanyaan pertama wanita setelah melahirkan apakah anaknya sehat tanpa cacat.

Di bawah ini akan diuraikan bagaimanakah peran perawatan kebidanan dalam usaha pencegahan terjadinya kebutaan pada anak. Tetapi karena ibu dan anak selalu merupakan kesatuan, akan disinggung pula kemungkinan terjadinya kebutaan pada ibunya dalam waktu mengandung dan melahirkan, meskipun hal ini jarang terjadi.

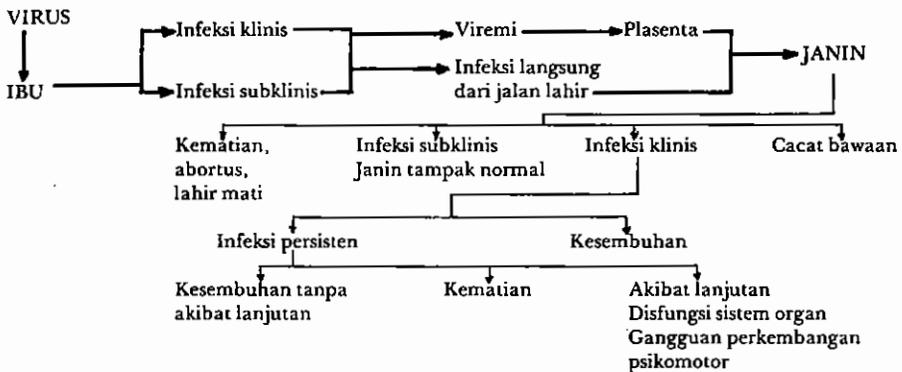
## BEBERAPA SEBAB KEBUTAAN PADA ANAK

*Tahapan pertumbuhan prenatal.* Pertumbuhan anak dalam kandungan melalui tiga tahap atau fase:

1. Tahap *germinal* — mulai dari pembuahan sampai akhir minggu ke-2, bila blastocyst nidasi di rahim.
2. Tahap *embrional* — mulai minggu ke-3 sampai akhir minggu ke-8. Tahap ini sangat aktif dan sangat menentukan. Pada akhir tahap ini embrio sudah dilengkapi dengan bagian manusia esensial secara lengkap dan sudah seperti manusia mini rupanya.
3. Tahap *fetal* — mulai akhir minggu ke-8 sampai kelahiran. Dalam fase ini terjadi perkembangan yang cepat dan besar, tetapi sifatnya hanya berupa ekspansi semua bagian yang telah terbentuk.

Gangguan besar yang menimpa konseptus dalam tahap germinal lazimnya berakibatkan gangguan nidasi, kematian dan keguguran. Tahap ini sebenarnya tidak terlalu rentan terhadap pengaruh zat teratogen, namun bila terus tumbuh

kelainan yang terjadi berakibatkan cacat yang besar, multipel dan tidak memungkinkan untuk hidup. Gangguan yang menimpa dalam *tahap embrional* dengan *masa kritis pertumbuhan bagi sistem dasar dan organ vital*, dapat berakibatkan kelainan-kelainan pembentukan yang penting dan kompleks. Masa triwulan pertama ini sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan yang disebabkan karena pengaruh teratogenik eksogen (Lihat GAMBAR 1, Moore, 1973).



GAMBAR 1. — Skema penyebaran virus dan manifestasi pada janin (Behrman, 1977)

*Sebab-sebab terjadinya kebutaan.* Sebab-sebab yang mengenai konseptus dan dapat berakibatkan kebutaan dapat digolongkan sebagai berikut:

1. *Kelainan genetik,*
2. *Infeksi* pada tahap germinal atau embrional, infeksi pada tahap fetal dan dalam persalinan, infeksi pada masa neonatal,
3. Pengaruh toksis *obat-obatan* dalam tahap germinal atau embrional; juga *radiasi,*
4. *Malnutrisi* berat yang umum atau spesifik dalam tahap embrional,
5. *Traumata* pada persalinan atau sesudah lahir,
6. Kesalahan *perawatan.*

Sebab terjadinya kebutaan pada ibunya, meskipun ini jarang terjadi, adalah *penyakit-penyakit hipertensif* yang menjadi bertambah berat dalam kehamilan (seperti arteriosclerosis, nephritis chronica, diabetes mellitus) atau yang timbul karena kehamilan (preeklamsi—eklamsi) dengan akibat kerusakan pada pembuluh darah retina (retinopati hipertensif). Mungkin juga karena instabilitas vasomotoris atau emosional, yang terakhir ini suatu hal yang mungkin saja terjadi pada wanita dalam kehamilan dan persalinan dengan labilitas psikis (sangat jarang).

Perlu diingat bahwa dalam terjadinya gangguan ini *kausa kerap multifaktorial*, dan efek kelainannya dapat pula bermacam ragam atau kompleks, khususnya yang mengena secara sistemik.

Ad 1: *Kelainan genetik* yang dapat mengakibatkan kebutaan adalah umpamanya penyakit Tay-Sachs (kerusakan otak, kebutaan, kematian), trisomi

kromosom 13, trisomi kromosom 18, dan sindroma yang di antaranya memberikan anophthalmia, microphthalmia, glaukoma kongenital, katarak kongenital, ablatio retinae kongenital, aphakia, cryptophthalmos, dan cyclopia. Periode kritis untuk pembentukan mata adalah antara 24 sampai 40 hari setelah fertilisasi, sedangkan menurut percobaan pada binatang, mata adalah salah satu organ yang sangat rentan terhadap pengaruh teratogen (Moore, 1973).

Ad 2: *Infeksi pada tahap embrional* yang sangat berpengaruh pada mata dan dapat mengakibatkan kebutaan adalah infeksi virus rubella (katarak, tuli, malformasi jantung, chorioretinitis, microphthalmia); cytomegalovirus (microcephalus, hydrocephalus, microphthalmia, retardasi mental); virus herpes simplex dan infeksi dengan protozoa *Toxoplasma gondii* (microcephalus, microphthalmia, hydrocephalus dan chorioretinitis).

Selanjutnya: *Infeksi pada tahap fetal* dapat terjadi karena gonococcus atau virus herpes genital, melewati amnitis pada keadaan selaput ketuban yang pecah awal. Dengan kedua jenis sebab ini juga pada waktu janin dalam persalinan melewati jalan lahir, dan setelah lahir.

Ad 3: *Obat-obatan* seperti thalidomide, sitostatika seperti aminopterin, busulfan, dan metotrexate, selain dapat memberikan kelainan pada skelet, saluran pencernaan, dan pusat susunan saraf, dapat pula memberikan kerusakan pada mata dan telinga. Demikian pula pada pemakaian zat radioaktif (isotop) atau pada radiasi ekstern.

Ad 4: *Malnutrisi berat* yang terjadi pada tahap embrional pada tahap organogenesis yang vital ini dapat memberikan kelainan-kelainan kompleks, di antaranya juga berpengaruh pada susunan saraf pusat dan mata. Khususnya kekurangan kalori, protein, kalsium, jodium, dan vitamin A, C, D, E dan riboflavin. Secara umum dapat dikatakan bahwa nutrisi yang kualitasnya baik dan lengkap sangat dibutuhkan pada tahap embrional untuk pertumbuhan dasar organ-organ, khususnya otak, dan nutrisi yang juga kuantitatif cukup untuk tahap pertumbuhan fetal.

Ad 5: *Traumata langsung pada mata* pada persalinan instrumental yang sukar (seperti persalinan dengan cunam) dapat berakibat kebutaan. Tetapi juga yang secara tidak langsung, lewat *traumata pada jaringan otak dan susunan saraf pusat* baik karena trauma mekanis maupun karena hipoksia atau narkosis. Trauma pada mata pada anak kecil kerap terjadi dalam permainan dengan benda runcing atau tumpul, demikian pula pernah terjadi karena air panas yang tertumpah.

Ad 6: Termasuk kesalahan perawatan adalah kealpaan untuk meneteskan larutan nitrat perak 1% (Credé) sebagai *profilaksis terhadap infeksi gonococcus* secara rutin pada bayi yang baru lahir. Pada ibu dengan gonorrhoea bisa terjadi blenorhoea atau ophthalmitis dengan akibat kebutaan. Sebaliknya juga termasuk kesalahan perawatan, bila diteteskan larutan nitrat perak yang sudah lama karena kepekatannya dapat bertambah besar.

Selanjutnya harus dianggap kesalahan perawatan, bila pada anak lalai diusahakan pemberian makanan yang cukup mengandung *vitamin A* oleh karena sebab apapun, sehingga dapat terjadi *xerophthalmia*, *keratomalacia* dan akhirnya kebutaan.

*Fibroplesia retrolentala* (FRL) merupakan suatu contoh dilema perawatan mengenai penggunaan oksigen pada bayi yang baru lahir. Bila kuantitas oksigen tidak mencukupi untuk mengatasi hipoxia, keadaan ini akan berlanjut dengan akibat kematian janin atau kelainan nerologis. Sebaliknya pemakaian oksigen yang berlebihan mencegah kerusakan pada pusat susunan saraf, tetapi khususnya pada bayi yang lahir sebelum waktu dapat berakibatkan FRL dan selanjutnya kebutaan total atau parsial. Untunglah bahwa kejadian semacam pada anak prematur yang perlu mendapat terapi tambahan oksigen cukup jarang (Evans & Glass, 1976).

## PENCEGAHAN KEBUTAAN DAN PERAWATAN KEBIDANAN

*Kelainan genetik dan cacat bawaan.* Meskipun telah tercapai banyak kemajuan dalam usaha meneliti sebab-sebab malformasi, sebagian besar masih belum dapat diterangkan dengan memuaskan. Kelainan pertumbuhan dapat bersifat mikroskopik dan makroskopik, terlihat di luar atau tak terlihat di dalam, tunggal atau multipel, morfologik atau fungsional, ringan atau berat, dapat masih memungkinkan hidup (*compatible with life*) atau tidak (*incompatible with life*), dapat disertai kelainan atau hambatan perkembangan mental atau tidak. Sebagian disebabkan karena kelainan genetik (aberasi kromosom, mutasi gena), sebagian lagi karena pengaruh teratogenik lingkungan (infeksi, obat teratogenik), tetapi sebagian besar malformasi agaknya disebabkan *interaksi yang rumit antara faktor genetik dan lingkungan*. Perlu pula ditekankan bahwa *efek suatu faktor penyebab tidak selalu spesifik*, dan dapat juga berpengaruh jelek pada janin tanpa menyebabkan terjadinya cacat kongenital.

Mengingat ini semua, terapi pencegahan dalam banyak hal hanya bersifat umum, kecuali bila penyebab kebutaan itu jelas spesifik, seperti misalnya kebutaan venerik, farmakologik, traumatik atau radiologik.

*Perawatan kebidanan.* Hal-hal yang perlu mendapat perhatian adalah sebagai berikut:

1. Bila mungkin, diadakan *konseling genetik* dan diagnosis kelainan genetik intrauterin (amniocentesis, pembiakan sel, pemeriksaan kromosom). Di sini masih belum ada fasilitas dan teknologi yang murah dan mudah terjangkau.

Pertimbangan tradisional memperhatikan "babad dan bibit" dibarengi dengan pengetahuan yang lebih tepat. Keturunan keluarga dengan cacat mental, cacat bawaan berat, dengan beban keturunan yang jelas (*erfelijke belasting*) karena banyak perkawinan antar anggota keluarga dekat seperti pada kelompok atau suku tertutup, perlu ditinjau cermat-cermat, demikian pula *incest*.

2. *Kehamilan di atas umur 35 tahun* pada primi dan grande multi perlu dihindarkan, mengingat insidensi cacat kongenital meningkat tajam setelah 35 tahun, apalagi setelah 40 tahun, khususnya yang mengenai perjadian mongolismus (trisomi 21, sindroma Down).

Perlu pula diperhatikan bahwa pada kehamilan kembar kemungkinan terjadinya cacat bawaan meningkat (sekitar 25—30%).

3. *Penggunaan obat penenang* (thalidomide), *antiemetika* (avomin), *sitostatika* (aminopterin, metotrexate dll.), *antibiotika* (streptomycin, tetracyclin), *hor-*

*mon* (androgen: ethisteron, northisteron) dihindarkan, khususnya dalam triwulan pertama. Perlu diingat bahwa pengaruh biokimia dan farmakologik lazimnya sudah berefek mendahului perubahan morfologik.

4. Penggunaan *terapi radioaktif* (radiasi, isotop) harus dihindarkan selama kehamilan, terutama dalam triwulan pertama.

*Diagnostik radiografik* pada wanita sebaiknya selalu diusahakan sebelum hari ke-10 siklus haid, untuk mencegah terjadinya mutasi pada kromosom sel-sel telur di ovarium.

5. *Nutrisi yang kualitatif dan kuantitatif baik* dan lengkap sangat penting dalam triwulan pertama dan trimester ketiga. Pengadaan lingkungan pertumbuhan yang sempurna baik fisik maupun emosional sangat penting dalam periode organogenesis antara minggu ke-3 dan minggu ke-8. Hal ini kerap kali tidak mudah untuk dilaksanakan, karena wanita hamil biasanya justru dalam masa ini banyak terganggu muntah dan nafsu makan kurang. Juga karena wanita pada minggu-minggu ini kerap minum atau makan obat untuk menandatangani haid yang terlambat, apalagi kalau ada kehendak menolak suatu kehamilan yang tidak diinginkan atau tak direncanakan.
6. Pencegahan *rubella* yang dapat menyebabkan abortus, lahir mati dan cacat bawaan sebaiknya dengan imunisasi. Metode yang terbaik belum diketahui. Dianjurkan imunisasi diberikan segera postpartum pada wanita yang rentan. Cara yang lebih lazim adalah memberikannya pada anak secara rutin antara umur 1 tahun dan dewasa. Cara lain yang dianjurkan juga adalah mengadakan skrining wanita dalam masa subur atas antibodi HI rubella dan memberikan imunisasi secara selektif pada yang seronegatif. Imunisasi hanya diberikan bila konsepsi dapat dicegah sampai minimal 2 bulan sesudahnya. Pada anak imunisasi dengan vaksin aktif memberi kekebalan sampai 5 tahun atau selama hidup. Kontak antara wanita yang rentan dengan anaknya yang mendapat imunisasi aktif ini jarang mengakibatkan penularan infeksi. Di Indonesia masalah rubella dan persoalan induksi aborsi pada wanita yang hamil dan ada infeksi rubella nampaknya belum merupakan persoalan. Vaksin rubella dapat menginfeksi janin pada masa hamil muda, sehingga pemberiannya selama masa kehamilan merupakan kontraindikasi. Vaksin jangan pula diberikan pada orang dengan fungsi tangkis yang menurun atau ada alergi, misalnya dengan leukemia, keganasan, penyakit demam, atau sedang mendapat pengobatan dengan kortikosteroid atau radiasi. Meski daya penularan pada janin lebih rendah, untuk amannya infeksi dengan virus influenza, morbilla dan variola dihindarkan dari wanita hamil muda.
7. Virus *herpes simplex* (herpes virus hominis, HVH) tipe 2 memberikan infeksi venerik genital. Dapat secara transplasenter menginfeksi janin ataupun pada persalinan atau setelah lahir. Demikian pula *kebutaan venerik* dapat terjadi karena gonococcus pada persalinan atau setelah lahir (lebih jarang lewat amnitis pada keadaan ketuban pecah awal) dengan terjadinya ophthalmitis. Menetes mata bayi lahir dengan larutan nitrat perak 1% masih tetap merupakan upaya yang bermanfaat sejak dianjurkan Credé pada tahun 1884 (Atkinson, 1958) dan telah berhasil menolong puluhan juta manusia dari kebutaan. Cara ini sekarang dianjurkan untuk ditinggalkan dan diganti

dengan larutan antibiotik, karena bisa menyebabkan conjunctivitis neonatorum, atau kerusakan yang lebih berbahaya bila dipakai larutan lama yang telah menjadi lebih pekat. Tetapi sepantasnya kedua orang tua, khususnya ayahnya, lebih bertanggungjawab dengan menghindarkan kontak seksual ekstramarital yang dapat menjadi sumber infeksi.

Dalam masyarakat yang permisip dengan promiskuitas sebagai perwujudan melonggarnya moralitas seksual, penyakit venerik gonorrhoea telah menjadi penyakit infeksi yang merakyat dan herpes progentalis menjadi momok umum (*Time*, 1982). Dengan latar belakang ini cerita tentang upaya Credé untuk memerangi kebutaan anak pada zamannya yang juga dilanda oleh epidemi venerik menjadi sangat menarik. Bahwa masalah ini di Indonesia bisa menjadi masalah yang mengganas dalam waktu-waktu mendatang perlu juga dipikirkan.

8. Dalam masa pertumbuhan sebagai anak kecil, selain makanan yang kuantitatif dan kualitatif cukup dan lengkap, khususnya protein, lemak, vitamin A dan B dalam usaha menjauhkan gangguan netra, perhatian yang memadai harus diberikan selalu supaya terjaga keamanan netra, seperti misalnya jenis dan alat permainan, kebiasaan *sikap membaca*, *penerangan* untuk membaca, belajar dan bekerja, serta *konsultasi dan pengobatan* segala macam gangguan mata secara tepat, apalagi yang potensial sangat berbahaya menjurus ke kebutaan kalau tidak ditangani secara ahli, seperti glaukom kongenital, xerophthalmia, trachoma, traumata penetrantia dsb.

## KEBIJAKAN

*Penanganan.* Menangani masalah kebutaan, baik yang baru merupakan kemungkinan maupun yang sudah terjadi, memerlukan pengertian mendalam, ketegasan di mana perlu, dan kebijakan tanpa henti. Tanggungjawab orang tua, dokter, dan penderita sendiri sangat menentukan. Kebutuhan mengena ke dalam nurani seorang. Kemampuan mengangkat diri perlu dikembangkan dan ditegakkan. Terjebak dalam duka dan putus asa, seorang mudah melupakan diri dan bertindak tidak semestinya. Pengertian, penghargaan, dan bantuan perlu diusahakan tanpa menekan harga diri dan membangunkan iba diri. Masyarakat dan pemerintah perlu menggiatkan dan meluaskan program rehabilitasi, bantuan dan kemudahan. Lapangan kerja dan kegiatan yang memadai perlu diperbanyak, supaya tenaga tunanetra menjadi lebih produktif.

Pada akhirnya dikemukakan bahwa bagi siapapun dan bagi dokter khususnya, penanganan masalah dan pribadi tunanetra memerlukan, lebih dari masalah lain-lain, pengertian dan kebijakan. Perlu selalu diingat untuk pedoman, bahwa:

Medicine is more than a science ... It is an art ... If you wish to be a true physician you must do your own thinking and not cling to the coattail of any authority no matter how high-sounding.

Paracelsus (1493 - 1541)

## ABSTRAK

Kebutaan, yang berjejak multidimensional atas kehidupan seseorang, keluarganya dan masyarakat, menurut hasil Sensus Penduduk Indonesia 1980 terdapat 22,1% pada anak-anak dan 77,9% pada orang dewasa. Mengingat kenyataan ini, faktor-faktor penyebab seperti kelainan genetik, penyakit infeksi dan malnutrisi, obat-obatan dan radiasi khususnya pada triwulan pertama kehamilan, selanjutnya trauma kelahiran dan penyakit hipertensi maupun sistemik lain, perlu diusahakan pencegahannya dengan perawatan kebidanan yang semestinya mulai sejak masa prakonsepsi, selama kehamilan dan persalinan, demikian pula selama masa anak balita, dengan tata cara kehidupan dan nutrisi yang lebih sehat dan dengan tanggungjawab kedua orang tua yang lebih besar. Ada baiknya peraturan dan perundangan mengenai pembinaan dan bantuan sosial, ekonomi dan edukasi untuk tunanetra didasarkan atas ketentuan pengertian kebutaan yang memadai, sehingga warga masyarakat ini lebih terbantu.

## KEPUSTAKAAN

- Atkinson, D. T. 1958 *Magic, Myth and Medicine: Credé and the Fight Against Venereal Blindness*. Fawcett, New York.
- Bartlett, J. 1960 *The Shorter Bartlett's Familiar Quotations*. Permabooks, New York.
- Behrman, R. E. 1977 *Neonatal-Perinatal Medicine*. Mosby, St. Louis.
- Biro Pusat Statistik 1981 *Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Penduduk 1980*. BPS, Jakarta.
- Evans, H. E., & Glass, L. 1976 *Perinatal Medicine: Retrolental Fibroplasia*. Harper & Row, New York.
- Intisari* 1982 Siapakah D. D. Setiabudhi atau Dr. E. F. E. Douwes Dekker? (November):5-17.
- Leo, J. 1982 The new scarlet letter: Herpes, an incurable virus, threatens to undo the sexual revolution. *Time* (2 Agustus):38-44.
- Moore, K. L. 1973 *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. Saunders Comp., Philadelphia.
- Murphy, J. A. 1973 Blindness. *Encycl. Americana* 4:74-80, New York.
- Ostrander, S., & Schroeder, L. 1973 *PSI: Psychic Discoveries Behind the Iron Curtain*. Abacus, London.
- Quilligan, E. J., & Kretschmer, N. 1980 *Fetal and Neonatal Medicine*. Wiley, New York.
- Seldes, G. 1972 *The Great Quotations*. Pocket Book, New York.
- Soeprono 1982a Faktor-faktor prenatal dan perjadian cacat anak. *B. I. Ked.* 14(1):33-40.
- \_\_\_\_\_ 1982b Perbedaan pengertian, harapan dan kenyataan dalam pelayanan obstetri dewasa ini. *B. I. Ked.* 14(3):101-109.
- Walker, B. 1979 *Body Magic*. Granada Publ., London.

## APPENDIX 1

Efek teratogenik radiasi pada manusia (Shepard &amp; Lemire, dalam Quilligan &amp; Kretschmer, 1980)

Sumber Radiasi	Dosis (rad)	Umur Kehamilan (minggu)	Efek Teratogenik
<b>Bom atom</b>			
Hiroshima	10— 19	3 --17	Microcephal, kelambatan pertumbuhan intrauterin
	150	3 --17	Microcephal, retardasi mental, kelambatan pertumbuhan intrauterin
Nagasaki	150	3 --17	Microcephal, retardasi mental, kelambatan pertumbuhan intrauterin
Terapi sinar	400	2½ — 4	Malformasi pusat susunan saraf
	30—250	4 -- 8	Microcephal, kerusakan mata, kelambatan pertumbuhan intrauterin
	360	4 --14	Abortus spontan

## APPENDIX 2

Virus dan Protozoa patogen — Frekuensi, morbiditas dan mortalitas janin dan anak (Behrman, 1977).

Patogen	Hamil (Minggu)	Janin	Penyakit Neonatal	Penyakit Bawaan	Akibat Lanjutan	Frekuensi	
						Ibu <sup>2)</sup>	Anak <sup>1)</sup>
Virus rubella	0-12	Abortus	Berat lahir rendah, hepatosplenomegali, petechiae, osteitis	Kerusakan janin mikrocephal, katarak, mikrofthalmi	Tuli, retardasi mental, gangguan tiroid, diabetes, kerusakan jaringan otak, autisme	20-40 1-2	ep 3 nep 0,7
Sitomegalovirus	4-28	—	Anemi, trombositopeni, hepatosplenomegali, ikterus, ensefalitis	Microcephal, mikroftalmi, retinopati	Tuli, retardasi psikomotor, kalsifikasi subretinal	10-70 30-140	pp 4 nep 20
Virus herpes	4-12	—	Diseminasi penyakit di banyak alat: paru-paru, hati,	? Microcephal, retinopati, kalsifikasi intrakranial		1-10	0,003-0,5
Virus morbilli		Abortus	Morbili kongenital	—		0,006	Jarang
Virus variola		Abortus	Variola kongenital	—			
Virus influenza		Mungkin abortus	—	—			
Virus hepatitis B		—	Infeksi asimtomatis HB Ag positif, berat lahir rendah, jarang hepatitis akut	—	Hepatitis kronis, HB Ag tetap positif	2-30	0-7
<i>Toxoplasma gondii</i>	8-28	Abortus	Berat lahir rendah, hepatosplenomegali, ikterus, anemi	Hidrocephal, mikrocephal	Korioretinitis, retardasi mental	1-10	0,3-6

1) per 1000 kehamilan

2) per 1000 lahirhidup

dp = durante partum

pp = pada persalinan

iu = intrauterin

ep = epidemi

ip = intrapartum

nep = non-epidemi