

GANGGUAN GIZI DI POLIKLINIK MATA RUMAH SAKIT UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA TAHUN 1961-1970¹⁾

Oleh: Gunawan

Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Malnutrition akan menimbulkan sejumlah gejala pada orang yang menderita kekurangan makan dalam waktu lama. Gejala-gejalanya yang jelas nampak dari luar merupakan suatu kumpulan dengan nama terkenal *kwashiorkor*. Sebab umum gangguan gizi ini terutama karena adanya kekurangan protein, kalori dan *axerophthol* yang berlangsung lama.

Maksud kami mengetengahkan persoalan ini adalah melaporkan manifestasi gangguan gizi pada mata selama sepuluh tahun pada penderita baru di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada. Pengaruh-pengaruh vitamin A, vitamin B dan vitamin C akan kami utarakan di sini.

Vitamin A

Kekurangan vitamin A terutama menyebabkan perubahan-perubahan pada mata dan pada kulit. Dapat pula menimbulkan keratinisasi umum epitel seluruh tubuh, bahkan mungkin menyebabkan gangguan pertumbuhan tulang. Menurut berat ringannya defisiensi vitamin A, maka perubahan pada mata dapat dibagi dalam 3 stadia:

Stadium I paling ringan, menimbulkan keluhan hemeralopi. Vitamin A bersama-sama dengan protein memegang peranan dalam sintese rhodopsin, suatu *photosensitive pigment* di bacilli, yang sangat esensial untuk penglihatan senja. Teng (1964) menerangkan bahwa pada funduskopi penderita kekurangan vitamin A dengan hemeralopi ditemukan noda-noda putih di fundus perifer (phenomena cendol). Pada stadium pertama ini conjunctiva menjadi kering, tidak berkilat lagi, karena epitel conjunctiva mengalami keratinisasi. Xerosis conjunctivae ini tidak mampu mengeluarkan lendir lagi. Kita harus ingat, bahwa xerosis conjunctivae ditemukan pula pada trachoma, combustio, conjunctiva yang terbuka, yang semuanya memberi gambaran sama seperti kekurangan vitamin A. Noda Bitot ditemukan di sebelah temporal atau nasal, yang akan hilang bilamana dihapus dengan kuat, tetapi akan timbul lagi kesokan harinya.

Stadium II menunjukkan adanya xerosis conjunctivae dan xerosis corneae yang lazim dinamakan xerophthalmia. Pada stadium ini conjunctiva dan cornea menjadi kering, tidak berkilat lagi.

1) Dikemukakan dalam Pekan Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada pada tgl. 2-3-1971.

Stadium III ditandai dengan keratomalacia, di mana permukaan cornea yang kering itu menjadi lunak, kemudian diikuti infiltrasi, bahkan menjadi luluh (necrosis). Keratomalacia ini menyebabkan ulcus corneae yang tipis letaknya di tengah dan umumnya terjadi pada kedua mata. Ulcus ini mudah sekali mengalami perforasi dan diikuti prolapsus iridis. Tergantung dari besarnya lubang perforasi, maka iris yang keluar (prolaps) dapat total atau parsial. Sembuhan dari kejadian ini akan terjadi leucoma adherens, yang menyebabkan pengurangan penglihatan.

Ada 3 faktor yang mempengaruhi timbulnya kekurangan vitamin A. Pertama ialah diet yang memang kurang mengandung vitamin A, di samping kekurangan vitamin-vitamin lain: jadi karena diet yang nilai gizinya rendah. Faktor kedua, karena gangguan absorpsi vitamin A di alat pencernaan. Kelainan fungsi hepar dan sumbatan saluran empedu akan mengganggu absorpsi vitamin A juga, karena untuk absorpsi vitamin A yang larut dalam lemak diperlukan empedu. Demikian pula enteritis berat dengan diarrhea akan mengganggu absorpsi vitamin A. Faktor ketiga ialah adanya penggunaan vitamin A di badan yang berlebihan, seperti misalnya adanya penyakit infeksi dengan suhu badan yang tinggi, atau penyakit infeksi yang menahun seperti tuberculosis.

Dari ketiga faktor tersebut di atas, faktor pertama yang besar pengaruhnya. Jadi nutrisi yang rendah nilai gizinya merupakan penyebab utama kekurangan vitamin A, sedang faktor-faktor lain mempercepat dan/atau memperbesar prosesnya. Dengan pemberian pengobatan sempurna dengan vitamin A, maka masih dapat diharapkan kesembuhan sempurna conjunctiva dan cornea. Tetapi bilamana telah terjadi keratomalacia, lebih-lebih kalau telah terjadi perforasi, tidak akan ditemukan kesembuhan tanpa bekas dan inilah yang menyebabkan kebutaan.

Vitamin B complex

Kekurangan vitamin B complex dapat memberikan perubahan pada mata juga. Dari 12 faktor yang menyusun vitamin B complex ini, hanya aneurin dan riboflavin yang paling penting bagi pandangan dokter mata. Pada amblyopia toxica karena alkohol, penglihatan yang menurun akan pulih kembali setelah pemberian aneurin yang sempurna.

Vitamin B₁, merupakan katalisator dalam metabolisme karbohidrat. Kalau tidak ada vitamin B₁, maka metabolisme karbohidrat akan terhenti dengan pembentukan *pyruvic acid*, suatu substansi toksis terhadap jaringan saraf. Pada alkoholis terdapat *calorie intake* dalam bentuk karbohidrat atau alkohol. Bertambahnya pemakaian alkohol berarti bertambah pula penggunaan aneurin. Hasil yang definitip pemberian vitamin B₁ pada amblyopia toxica menyarankan pemberian vitamin B₁ pada neuritis optik atau neuritis retrobulber.

Kekurangan riboflavin telah menyebabkan keratitis dengan vascularisasi. Pemberian riboflavin dengan dosis cukup pada penderita keratitis rosacea akan menenangkan prosesnya. Corner menganjurkan pemberian riboflavin pada keratitis marginalis seperti halnya pada keratitis rosacea. O'Brien menerangkan

kejadian cataracta karena kekurangan vitamin B₂ pada binatang dan jarang ditemukan vitamin B₂ mencegah timbulnya cataracta pada binatang. Tidak terdapat suatu pernyataan bahwasanya kekurangan riboflavin biasa ditemukan pada penderita cataracta senilis.

Vitamin C

Akibat kekurangan vitamin C pada mata tidak menyedihkan seperti akibat kekurangan vitamin A dan vitamin B complex. Tetapi haruslah diingat, bahwa dalam keadaan normal cornea, cairan intraocular dan lensa mata manusia semuanya mengandung kadar *ascorbic acid* yang tinggi. Selama jaringan ini tidak mendapat oksigen langsung dari darah, maka vitamin C memegang peranan dalam respirasinya. Lensa yang normal mengandung banyak vitamin C, dan akan menurun kadarnya pada usia tua, kemudian tidak ada sama sekali pada kejadian cataracta. Sejak lama telah dikenal bahwa lensa yang keruh telah kehilangan oksigen. Ini adalah beralasan untuk menerima, bahwa vitamin C diperlukan untuk respirasinya, tetapi bagian yang pasti yang memegang peranan dalam hal ini masih belum jelas. Berdasarkan fakta ini maka diperkirakan bahwa ulcus corneae lebih frekwen ditemukan pada penderita dengan kekurangan vitamin C (*scorbut*). Maka kesimpulannya ialah suatu kadar vitamin C yang cukup benar-benar esensial untuk mempertahankan kesehatan mata, terutama bagian-bagian yang menggantungkan pada auto-oksidasi sistem untuk nutrisinya.

PENYELIDIKAN SENDIRI

Data diperoleh dari status di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada Yogyakarta mulai tahun 1961 sampai dengan 1970. Angka-angka tahunan ini pernah kami kirimkan sebagai laporan kepada Lembaga Pembrantasan Penyakit Mata Departemen Kesehatan Jakarta. Lembaga Pembrantasan Penyakit Mata di Semarang, Kepala Dinas Kesehatan Rakyat Daerah Istimewa Yogyakarta serta kepada Direktur Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada. Yang dilaporkan di sini ialah penderita yang baru datang pertama kali.

Penentuan diagnose hanya berdasarkan perubahan obyektip pada mata dan kelainan badan yang tampak dari luar. Defisiensi vitamin A ringan yang memberikan hemeralopia atau memberikan perubahan fundus perifer tidak dimasukkan dalam angka-angka ini. Demikian pula kadar vitamin A yang menurun dalam darah (yang menyertai menurunnya kadar protein darah) juga tidak diperhitungkan di sini. Kelainan mata yang disertai dengan kelainan di badan diberi index X, sedangkan jika ditemukan kelainan badan diberi index M. Yang dimaksud dengan index M ialah adanya gejala-gejala klinik *malnutrition* (ringan atau berat) seperti: kaki oedem, anemis, badan kurus, adanya tanda-tanda broncho pneumoni, badan panas, diarrhea, vomitus. Bahkan pernah datang seorang penderita dengan keadaan klinik yang menyedihkan, nampak apathis, mata cekung dan menunjukkan gejala pre-toxis. Pemberian index M ini tidak disertai pemeriksaan laboratorium.

TABEL 1. — Jumlah penderita baru di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Jumlah	10.613	10.106	11.058	13.810	14.363	12.077	10.918	9.286	12.876

PEMBICARAAN

Angka-angka ini tidak menggambarkan cermin keadaan malnutrisi di Yogyakarta, karena datanya hanya diperoleh dari Poliklinik Mata.

TABEL 2. — Penderita kekurangan vitamin A di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

Umur Tahun	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
0 — 1 th	53	17	14	6	28	24	5	13	19	12
1 — 2	70	28	12	12	79	54	18	13	33	22
2 — 3	60	20	32	23	59	80	18	21	36	18
3 — 6	56	15	36	13	93	65	12	25	75	20
6 — 15	51	13	25	15	45	39	31	18	16	13
15 th lebih	12	26	38	12	23	20	12	18	16	8
Jumlah	302	119	157	81	327	282	96	108	195	93

TABEL ini menunjukkan bahwa jumlah penderita terbanyak pada tahun 1965. Berarti hampir setiap hari pada saat itu datang seorang penderita baru dengan kekurangan vitamin A. Ketika ditanyakan alamat mereka ternyata, bahwa penderita berasal dari dalam kota lebih banyak dari pada mereka yang bertempat tinggal di luar kota, dengan perbandingan 4 : 3. Apakah ini menandakan bahwa *doctormindedness* penduduk di kota lebih besar dari pada di luar kota, atautkah keadaan kesejahteraan di luar kota yang lebih baik, tentu memerlukan penelitian mendalam.

TABEL 3. — Penderita anak-anak kekurangan vitamin A di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

Tahun	Umur 1 — 2 Tahun Stadium						Umur 2 — 3 Tahun Stadium						Umur 5 — 6 Tahun Stadium					
	I		II		III		I		II		III		I		II		III	
	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M
1961	42	6	—	14	—	4	33	4	—	11	—	5	12	1	1	15	—	7
1965	64	11	3	1	6	4	43	—	3	5	6	21	77	4	2	1	4	5
1970	15	—	5	—	—	2	13	—	5	—	—	1	26	—	2	—	11	—

Pada anak-anak dengan gangguan gizi (M) hampir selalu terdapat juga xerophthalmia dan keratomalacia. Dari angka-angka ini tampak juga bahwa perubahan mata karena kekurangan vitamin A tidaklah selamanya disertai *malnutrition*.

Sering kali tidak ditemukan noda Bitot pada penderita yang sakit keras, tetapi pada penderita yang ringan penyakitnya nampak juga noda Bitot tanpa keratomalacia. Menurut Oomen lukisan gangguan gizi kanak-kanak di Jakarta menunjukkan frekuensi dalam persen dari pada gejala-gejalanya di antaranya sebagai berikut:

Bitot 25%, xerophthalmia 66%, sedangkan keratomalacia 41%. Jelaslah, bahwa dalam gambaran gangguan gizi di Indonesia adanya xerophthalmia dan keratomalacia adalah gejala yang penting.

TABEL 4. — Penderita kekurangan vitamin A disertai tanda klinik (malnutrisi) di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

Umur (Tahun)	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
0 — 1	31	10	10	3	3	1	—	—	—	2
1 — 2	25	16	6	2	6	3	2	1	4	2
2 — 3	27	9	14	3	7	—	1	2	2	1
3 — 6	23	4	7	4	10	—	—	—	—	—
6 — 15	10	4	—	7	2	1	—	—	—	2
Jumlah	116	43	37	19	30	5	3	3	6	7

Penderita *malnutrition* terbanyak adalah anak-anak dari 3 — 6 tahun, sedangkan pada dewasa tidak ditemukan adanya xerophthalmia disertai *malnutrition*.

Mengingat banyaknya korban kecil-kecil ini perlu kiranya dipertimbangkan latar belakang *malnutrition* yang pada pokoknya dikuasai faktor-faktor sosial ekonomi. Mungkin ditambah dengan faktor-faktor kurangnya pengertian akan makan sehat, anak kurang mendapat perhatian orang tuanya berhubung ibu hamil lagi, ibu bekerja berat atau ibu meninggal dunia. Tidak jarang juga kepercayaan takhayul tentang makanan, sehingga merugikan calon-calon ibu atau ibu-ibu yang sedang meneteki.

Sie (1937) menyatakan bahwa xerophthalmia lebih banyak pada penderita laki-laki dari pada perempuan, sehingga mendorong kami mencocokkannya dengan angka-angka pada tahun 1961, 1962 dan 1963 penderita kekurangan vitamin A yang datang di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

Ternyata penderita laki-laki lebih banyak dari pada perempuan yang menderita kekurangan vitamin A, demikian pula yang menderita gejala kekurangan gizi. Tentu saja hal ini tidak berarti bahwa kebutaan atau kematian lebih banyak pada penderita laki-laki. Jumlah penderita malnutrisi dengan xerophthalmia atau keratomalacia terbanyak pada tahun 1961, yang kemudian menurun pada tahun-tahun berikutnya. Penderita dengan gejala malnutrisi ini

TABEL 5. — Jenis kelamin penderita kekurangan vit A di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada.

Tahun	Jumlah Penderita			
	Laki-laki	Perempuan	Dengan Gejala Malnutrisi	
			Laki-laki	Perempuan
1961	170	120	69	48
1962	59	33	23	16
1963	73	46	25	15

menunjukkan kesadaran pada orang tua penderita untuk memeriksakan langsung ke Bagian Kanak-Kanak, apakah keadaan ini dipengaruhi keadaan sosial ekonomi pada tahun-tahun tersebut, kiranya masih memerlukan penyelidikan lebih lanjut.

Jelaslah, bahwa manifestasi gangguan gizi pada mata ialah timbulnya perubahan-perubahan yang disebabkan kekurangan vitamin A, sedangkan perubahan pada mata karena kekurangan vitamin lain, tidak sedemikian berbahaya bila dibandingkan karena kekurangan vitamin A tersebut. Pemerintah mengemukakan, bahwa kekurangan vitamin A merupakan sebab utama kebutaan di Indonesia, dan ini merupakan bencana yang harus ditanggulangi. Kiranya perlu kita mengetahui, bahwasanya jumlah orang buta di Indonesia diperkirakan 1% jumlah penduduk, dan lebih dari 50% orang buta itu disebabkan xerophthalmia.

RINGKASAN

1. Malnutrisi, yang memberikan gejala yang complex, disebabkan oleh nilai gizi makanan yang rendah, yang dipercepat prosesnya oleh gangguan tractus digestivus, gangguan fungsi hepar, dan penyakit infeksi. Faktor ekonomi sosial memegang peranan dalam mengatasinya.
2. Manifestasi kekurangan vitamin A pada mata merupakan gejala penting dalam diagnose malnutrisi. Diterangkan secara singkat pengaruh vitamin A, B complex dan vitamin C pada mata. Lebih dari 50% orang buta di Indonesia disebabkan kekurangan vitamin A.
3. Menilai angka laporan penderita-penderita baru di Poliklinik Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada dengan xerophthalmia tahun 1961 sampai dengan 1970, di antaranya ada yang disertai gejala-gejala malnutrisi.
 - jumlah penderita malnutrisi terbanyak pada tahun 1961.
 - umur 0 — 3 tahun paling banyak menjadi korban gangguan gizi.
 - penderita laki-laki lebih banyak dari penderita perempuan.
 - kekurangan vitamin A tidak selamanya disertai gejala malnutrisi.
 - penderita kekurangan vitamin A terbanyak pada tahun 1969.

KEPUSTAKAAN

- Alder, Francis Heed 1962 *Textbook of Ophthalmology*, 7th ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Berens, Conrad, & Siegel, Edward 1956 *Encyclopaedia of the Eye, Diagnosis and Treatment*. J.B. Lippincott, Philadelphia.
- Departemen Kesehatan R.I. 1969 *Program Pembrantasan Penyakit Mata dan Penanggulangan Tunanetra di Indonesia (1969 — 1973)*. Dinas Kesehatan Mata, Jakarta.
- Doyle, Martin, J.L.C. 1951 *A Synopsis of Ophthalmology*. John Wright and Sons Ltd., Bristol.
- Gifford, Sanford R., & Vail, Derrick 1948 *A Handbook of Ocular Therapeutics*, 4th ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Ihsan El Rawi & Purwosudarmo 1958 Memecahkan soal vitamin A. *M. Ked. Indon.* 8 (1).
- Oomen, H.A.P.C. 1964 Lukisan gangguan gizi kanak-kanak di Jakarta. *M. Ked. Indon.* 4(3-5).
- Teng Khoen Hing 1964 *Perubahan Fundus Mata pada Hypovitaminose A*. Thesis. Universitas Indonesia, Jakarta.