

## Penelitian Kasus Trachoma pada Murid Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta<sup>1)</sup>

Oleh: Mu'tasimbillah Ghozi

Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

---

### ABSTRACT

Mu'tasimbillah Ghozi — *A study of trachoma cases among elementary school children in Yogyakarta municipality*

"Trachoma is a specific communicable keratoconjunctivitis, usually of chronic evolution caused by an agent belonging to the psittacosis—lymphogranuloma—trachoma group of atypical viruses and characterized by follicles, papillary hyperplasia, pannus, and in its later stages, by cicatrization". It is a well known eye disease in Indonesia, since many districts have their specific names for trachoma. The progress of trachoma depends on sociohygienic condition in the environment. The progress of trachoma in an area is indicated by its frequency in the area.

An investigation of the disease among pupils will give a lower frequency than in the community, but it is valid as a parameter of the progress of the disease.

*Key Words:* communicable disease — trachoma eradication — school health units — keratoconjunctivitis — trachoma

---

### PENDAHULUAN

Trachoma adalah penyakit mata yang dikenal sebagai penyebab kebutaan dan gangguan penglihatan. Kata trachoma berasal dari kata Yunani *trachys* yang artinya kasar. Memang peradangan selaput lendir ini memberikan tanda-tanda kekasaran pada selaput lendir mata yang seharusnya licin mengkilap.

Penemuan di Ur mengisyaratkan bahwa bangsa Sumeria yang hidup 4500 tahun sebelum Nabi Isa, diduga sudah mengenal penyakit ini, dengan ditemukannya alat yang digunakan untuk mencabut bulu mata (Heath, 1963). Bagi Indonesia tak terdapat bahan sejarah tentang penyakit mata. Baru kemudian, sejak 1900, dilaporkan tentang penyakit mata di Indonesia, terutama trachoma. Laporan tersebut dibuat oleh Kessler 1900, Steiner 1900, Westhoff 1910, Soewarno 1919, Robbert 1925, Kopstein 1925, Karamoy 1927, Bakker 1927, Bakker & Yoesoef 1928, Bakker & Huisman 1931, Warouw 1935, Hadibroto 1937, Mulock Houwer 1938 dan Gardjito 1939 (Doeschate, 1968). Namun demikian penyakit trachoma sudah dikenal oleh rakyat Indonesia, terbukti dengan dikenalnya nama-nama yang disebut sebagai penyakit mata yang sama dengan trachoma, misalnya, brebesan di Brebes (Jawa), bereng di Sema-

---

1) Karya ilmiah ini untuk melengkapi pendidikan Dokter Ahli Mata.

rang (Jawa), nyletis di Purwodadi (Jawa), gregesen di tanah Sunda, dan hali-moan di tanah Batak (Heath, 1963). Trachoma menurut definisi WHO (1962):

Trachoma is a specific communicable keratoconjunctivitis usually of chronic evolution caused by an agent belonging to the psittacosis — lymphogranuloma — trachoma group of atypical viruses, and characterized by follicles, papillary hyperplasia, pannus and in its later stages, by cicatrization.

WHO juga memberi rekomendasi bagi Klasifikasi MacCallan, yang membagi stadia perjalanan penyakit trachoma. Klasifikasi ini berlaku untuk keperluan administrasi karantina, juga untuk keperluan klinik dan ilmiah.

Menurut Klasifikasi MacCallan ditetapkan 4 stadia. Tiap stadia dengan tanda-tanda obyektif:

Stadium I : type folikuler yang menahun diciri dengan adanya jaringan prefolikuler yang berwarna putih keabuan terletak di tengah conjunctiva tarsalis atas.

type limfositik yang akut diciri dengan adanya infiltrasi limfositik yang subepithelial.

Stadium II : a. di mana hipertrofi folikuler dominan  
b. di mana hipertrofi papiler dominan.

Stadium III: Pada stadium ini mulai terbentuk jaringan parut dan proses peradanganpun mulai berkurang.

Stadium IV: Jaringan parut banyak dan proses peradangan sudah tenang, ditandai dengan tiadanya folikel dan papil.

Komplikasi yang dapat ditimbulkan trachoma adalah:

1. Ulcus corneae
2. Xerosis epithel conjunctiva dan cornea
3. Entropion dan trichiasis
4. Degenerasi pasca-trachoma.

Masa inkubasi trachoma pada mata manusia secara eksperimen mulai 3—7 hari (Heath, 1963) dan dapat lebih lama hingga 2 minggu. Tetapi lebih banyak yang tidak dikenal sebagai akibat tiadanya gejala yang terasa.

Penyubarannya berdasar pada kontak mata sehat dengan tetes getah radang yang infeksius, baik langsung tetes itu mengenai mata, ataupun lewat tangan, handuk, saputangan maupun sewaktu bersin. Demikian pula pensil atau alat belajar yang lain dapat menularkan di antara murid-murid. Penyebaran dipermudah dengan adanya radang. Pada beberapa negeri, misalnya Mesir, bayi berumur sebulan sudah dapat menderita trachoma. Di daerah tropik dan subtropik terdapat banyak trachoma, tetapi ini bukan akibat iklim. Di daerah ini banyak negara yang belum berkembang, penduduknya terlalu padat dan ekonominya belum baik, sehingga kondisi kesehatan lingkungan juga kurang baik. Sex tidak jelas pengaruhnya, tetapi pada wanita faktor ikut menyebarkan adalah besar, sebab wanita lebih banyak bergaul dengan bayi dan anak-anak (Heath, 1963).

Menurut Collier metode pemberantasan yang paling baik dan memuaskan adalah meningkatkan standard kesehatan secara menyeluruh sampai ke tingkat di mana trachoma tidak dapat berkembang (Heath, 1963).

Tujuan penelitian ini adalah membandingkan keadaan trachoma pada anak umur sekolah di tahun 1974 dengan trachoma pada anak umur sekolah tahun-tahun sebelumnya.

## OBYEK DAN CARA PENELITIAN

Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta dibagi dalam tiga kelompok berdasar tingkat sosial ekonomi orang tua muridnya. Pengelompokan ini ditetapkan oleh Inspeksi Pendidikan Dasar Kotamadya Yogyakarta: golongan A yang sempurna, golongan B yang cukup dan golongan C kurang.

Alat yang digunakan untuk memeriksa adalah Optotyp Snellen, lampu senter dan *binocular loupe* (Berens, 1946; Perera, 1957). Yang diperiksa adalah ketajaman penglihatan mata, kanan dan kiri, serta trachoma dicari pada mata kanan dan kiri.

Selanjutnya ditetapkan stadianya menurut Klasifikasi MacCallan.

## HASIL PENELITIAN

Telah diperiksa 1160 murid, terdiri atas 611 murid putri (pi) dan 549 murid putra (pa). Golongan A: 191 pi dan 177 pa. Golongan B: 220 pi dan 211 pa. Golongan C: 200 pi dan 161 pa.

Trachoma yang ditemukan:

Gol. A:	Tr. I	pi: 2,61%	pa: 2,85%
	Tr. II	pi: 6,8%	pa: 2,85%
	Tr. III	pi: 0	pa: 0
Gol. B:	Tr. I	pi: 1,71%	pa: 3,5%
	Tr. II	pi: 4,3%	pa: 3,5%
	Tr. III	pi: 0,45%	pa: 0%
Gol. C:	Tr. I	pi: 5,5%	pa: 4,9%
	Tr. II	pi: 7%	pa: 1,2%
	Tr. III	pi: 0%	pa: 0%

Jika tidak dilakukan pembedaan jenis kelamin dan tingkat sosial ekonomi:

Tr. I: 3,4% Tr. II: 4,4% Tr. III: 0,08%.

Jumlah anak sekolah yang diperiksa dengan trachoma 7,88%.

Dari 1160 yang diperiksa tidak ditemukan trachoma dalam peradangan yang kuat, sehingga tidak disadari oleh penderitanya. Setidak-tidaknya hanya keluhan terasa gatal yang ringan di mata, itupun terjawab bila ditanyakan. Ketajaman penglihatan tidak menunjukkan penurunan yang berhubungan

dengan trachoma. Sebagian besar penurunan ketajaman penglihatan akibat anomali refraksi.

TABEL 1. -- Hasil penelitian kasus trachoma pada sekolah-sekolah dasar di Kotamadya Yogyakarta, D.I.Y.<sup>1)</sup>

Gol.	Murid Putri								Murid Putra								Murid Putri dan Putra							
	Jl Mrd	Tr I	% II	Tr II	% III	Tr III	% IV	Jl Mrd	Tr I	% II	Tr II	% III	Tr III	% IV	Jl Mrd	Tr I	% II	Tr II	% III	Tr III	% IV			
A	191	5	2,6	13	6,8	--	--	177	5	2,8	5	2,8	--	--	368	10	2,7	18	4,89	--	--			
B	230	4	1,7	10	4,3	1	0,4	201	7	3,5	7	3,5	--	--	431	11	2,55	17	3,94	1	0,2			
C	200	11	5,5	14	7,0	--	--	161	8	4,9	2	1,2	--	--	361	19	5,3	16	4,43	--	--			
Jml	621	20	3,2	37	5,9	1	0,16	539	20	3,7	14	2,6	--	--	1160	40	3,5	51	4,4	1	0,08			

1) Penelitian dilakukan triwulan terakhir 1974.

## PEMBAHASAN

Bakker & Yoesoef (Heath, 1963) menyatakan bahwa derajat infeksi trachoma di suatu tempat atau daerah ditetapkan oleh banyaknya penderita trachoma yang ada di tempat itu:

Bebas trachoma	0%
Derajat infeksi ringan	0 — 3%
Derajat infeksi sedang	3 — 10%
Derajat infeksi berat	10 — 25%
Derajat infeksi sangat berat	25% atau lebih (Kodijat, 1948).

TABEL 2. — Laporan hasil pemeriksaan mata anak-anak S. D. Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1973/74<sup>1)</sup> (dr. Tri Sutartin Radjiman, Inspeksi Kesehatan D. I. Y.)

No. Sekolah Dasar	Kabupaten	Tgl.	Jl Diperiksa	Tr. I	%	Tr. II	%	Tr III	%
1. Demakijo I	Sieman	12/7-73	171	16	9,35	2	1,17	1	0,6
2. Demakijo II	..	17/7-73	69	5	7,24	1	1,45	--	--
3. Jetis Godean	..	7/8-73	259	12	4,63	3	1,16	1	0,38
4. Godean II	..	10/8-73	199	7	3,51	4	2,01	--	--
5. Pakem I	..	15/1-74	166	8	4,81	1	0,60	--	--
6. Pakem II	..	22/1-74	221	6	2,71	--	--	--	--
Jumlah 1 s/d 6			1 085	54	4,97	11	1,0	2	0,18
7. Palbapang III	Bantul	5/2-74	259	2	0,77	1	3,38	3	1,15
8. Ringinharjo I	..	12/2-74	244	18	7,37	--	--	2	0,82
9. Ringinharjo II	..	17/2-74	158	15	9,49	2	1,26	3	1,89
10. Iroyudan	..	26/2-74	339	16	4,72	3	0,88	--	--
Jumlah 7 s/d 10			1 000	51	5,1	6	0,60	8	0,8
Jumlah 1 s/d 10			2 085	105	5,03	17	0,8	10	0,48

1) Hanya diambil kasus trachoma saja.

TABEL 3. — Pertambahan masa penyakit trachoma dengan penderita-penderitanya (Kodijat)

Umur	Banyak Lelaki yang Diperiksa	Penderita Trachoma Lelaki					Banyak Wanita yang Diperiksa	Penderita Trachoma Wanita					
		Tr I	Tr II	Tr III	Tr IV	Jl		Tr I	Tr II	Tr III	Tr IV	Jl	
0-1 th	8	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—
2-5 th	51	9	—	1	—	10	49	10	1	—	—	—	11
6-12 th <sup>1)</sup>	46	11	—	2	1	14	65	19	4	1	2	2	26
		25,9	—	4,39	2,17	30,43		29,1	6,15	1,02	2,02	40	
13-16 th	53	6	—	2	1	9	45	12	2	3	1	1	18
17-26 th	31	1	—	—	1	2	26	5	—	2	1	—	8
27-40 th	76	2	1	3	5	11	117	6	2	4	11	23	23
lebih 40 th	105	1	—	11	15	27	102	2	2	21	15	40	40
Jumlah	370	30	1	19	23	73	420	54	11	31	50	126	

1) Angka di bawahnya menunjukkan prosentase.

TABEL 4. — Angka trachoma pada anak sekolah dari beberapa peneliti<sup>1)</sup>

No.	Tahun	Peneliti	Tempat	%-ase Trachoma dari Yang Diperiksa	Keterangan
1.	1911	Kiewiet de Jonge	Jakarta	24,5	—
2.	1937	Soemitro Hadibroto	Jakarta	11,9 ± 0,03	Tr. I
				0,3 ± 0,04	Tr. II
				2,3 ± 0,01	Tr. III
				0,3 ± 0,05	Tr. IV
3.	1938	Van Manen	Banten	26-69	—
4.	1938	Bakker	Palembang	14	Sumatera
5.	1938	Bakker	Pandamaran	53	Sumatera
6.	1940	Scheltema-Joustra	Tangerang	36	—
7.	1948	Kodijat	Kab. Kediri	22,9 ± 2,9	Tr. I
				2,8 ± 1,1	Tr. II
				3,8 ± 1,3	Tr. III
				2,3 ± 1,0	Tr. IV
8.	1953	Bieti	Surabaya	50-67	—
9.	1954	Tabone	Bandung	46,2	—
		Tabone	Yogyakarta	51,6	—
		Tabone	Denpasar	48,1	Bali
		Tabone	Sanur	56,1	Bali
		Tabone	Ujungpandang	61,7 ± 67	Sulawesi
10.	1973-4	Sutartini Radjiman	Sleman	4,97	Tr. I
				1,0	Tr. II
				0,18	Tr. IV
			Bantul	5,1	Tr. I
				0,6	Tr. II
				0,8	Tr. III
11.	1974	Ghozi	Yogyakarta	3,44	Tr. I
				4,39	Tr. II
				0,08	Tr. III

1) Diambil dan disusun dari: ten Doesschate (1968), Heath (1963), Kodijat (1948), Sutartini Radjiman (1974) dan Ghozi (1974).

Dengan pedoman di atas, hasil pemeriksaan pada anak sekolah di Kotamadya Yogyakarta tahun 1974 menunjukkan derajat infeksi trachoma yang sedang, sedang di Kabupaten Bantul (6,5%) dan Sleman (6,1%) termasuk sedang, walaupun angkanya di bawah Kotamadya Yogyakarta. Hal ini dapat dimengerti, sebab Kotamadya Yogyakarta mempunyai penduduk yang lebih padat daripada kedua Kabupaten di dekatnya. Ini sangat berpengaruh pada segi kesehatan lingkungannya (TABEL 1 dan 2). Demikian pula pembagian sekolah dalam golongan A, B dan C tidak dapat mencerminkan keadaan masyarakat, sebab asal murid dari sekolah golongan A, B dan C tidak terpisah secara regional. Itulah sebabnya %ase trachoma golongan A dapat lebih besar daripada B.

Kalau dibandingkan dengan angka yang diperoleh Tabone di Yogyakarta (1954) sebesar 51,6%, tampak perbedaan yang nyata (TABEL 4). Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya dan Indonesia umumnya, tahun-tahun terakhir ini sudah mengalami kemajuan yang pesat di bidang kesehatan dibanding dengan 20 tahun yang lewat. Ini sesuai dengan yang dimaksud oleh Collier (Heath, 1963) dan nanti suatu ketika trachoma diperkirakan akan hilang.

Angka trachoma dalam masyarakat tentu akan lebih besar daripada angka yang ada pada anak sekolah. Hal ini ditemukan oleh Kodijat. Di samping itu Kodijat juga menemukan, bahwa kebanyakan penderita trachoma I dalam golongan umur 2—16 tahun, sedang trachoma III dan IV terdapat banyak pada golongan umur 40 tahun ke atas (TABEL 3).

Pemberantasan trachoma melalui Unit Kesehatan Sekolah mempunyai masa depan yang baik. Pada anak sekolah radang itu dapat diobati dan diawasi hingga tercegah pengembangannya ke tingkat yang membutuhkan, sementara kepada anak sekolah, pengajaran kesehatan lingkungan akan menghasilkan peningkatan standard kesehatan secara menyeluruh di masa depan. Dengan demikian diharapkan sejarah trachoma akan berakhir di Indonesia.

## KESIMPULAN

Telah diteliti trachoma di lingkungan murid Sekolah Dasar Kotamadya Yogyakarta sebanyak 1 160 orang, terdiri atas 611 murid putri dan 599 murid putra. Ditemukan trachoma pada sebesar 7,88% dari murid yang diperiksa.

Dibandingkan dengan angka Tabone untuk Yogyakarta (51,6%) dua puluh tahun sebelumnya, terlihat penurunan yang sangat menyolok. Hal ini seiring dengan pengembangan pelayanan kesehatan dan pembinaan kesehatan lingkungan di Daerah Istimewa Yogyakarta hingga saat terakhir ini. Sesuai dengan Collier, suatu saat di masa mendatang trachoma kami rasa akan hilang.

## UCAPAN TERIMAKASIH

1. Kami mengucapkan terimakasih kepada Prof. R. Pranowo, Guru Besar dalam Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, yang telah memberi bimbingan kepada kami dalam menyusun tulisan ini untuk melengkapi pendidikan sebagai Dokter Ahli dalam Ilmu Penyakit Mata.
2. Kami mengucapkan terimakasih kepada Dr. Gunawan, Kepala Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, yang telah memberi bimbingan dan pengarahan sejak perencanaan, pelaksanaan dan penulisan penelitian ini yang diperlukan untuk melengkapi pendidikan sebagai Dokter Ahli dalam Ilmu Penyakit Mata.

3. Kami mengucapkan terimakasih kepada dr. A. Sumarsono, Dokter Ahli dalam Ilmu Penyakit Mata di Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
4. Kepada dr. Trubus Sukma Hanggara dan dr. R. Sarodja, dokter-dokter asisten di Bagian Ilmu Penyakit Mata Universitas Gadjah Mada, yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
5. Kami mengucapkan terimakasih kami kepada Inspeksi Pendidikan Dasar Kotamadya Yogyakarta yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
6. Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
7. Kepada para Kepala Sekolah beserta guru-guru Sekolah Dasar Jalan Ungaran, Kotabaru; Sekolah Dasar Keputran di Alun-Alun Utara; Sekolah Dasar Jetisharjo I; Sekolah Dasar Tegalpanggung I; Sekolah Dasar Nitikan I; Sekolah Dasar Jageran; Sekolah Dasar Sosrowijayan I; Sekolah Dasar Terbantaman III; Bangirejo II; Sekolah Dasar Tegalrejo dan Sekolah Dasar Kintelan, semua di kotamadya Yogyakarta, kami mengucapkan terimakasih kami atas bantuan dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Kami mengucapkan terimakasih kepada tenaga paramedis Bagian Mata Rumah Sakit Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

#### KEPUSTAKAAN

- Adler, Francis Heed 1962 *Textbook of Ophthalmology*, 7th ed. W. B. Saunders, Philadelphia.
- Berens, Conrad, & Zuckerman, Joshua 1946 *Diagnostic Examination of the Eye*. J. B. Lippincott Co., Philadelphia.
- Doeschate, Johanna ten 1968 *Causes of Blindness in and Around Surabaya, East Java, Indonesia*. Tesis, Universitas Indonesia. Rahman Tamin, Surabaya.
- Heath, Albert August 1963 *Some Studies on Trachoma in Indonesia*. Tesis, Universitas Indonesia. Archipel, Bogor.
- Kodijat, R. 1948 Penjelidikan trachoma di desa. *M. Dokter Indon*. Din. Kes. Mata DEPKES RI Djakarta 1(3).
- Perera, Charles A. 1957 *May's Manual of the Disease of the Eye*. William & Wilkins Co., Baltimore.
- Sutartin Radjiman, Tri 1974 *Laporan Hasil Pemeriksaan Mata Anak-Anak S. D. Daerah Istimewa Yogyakarta*. Inspeksi Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. (Tidak diterbitkan.)
-