

BERKALA ILMU KEDOKTERAN

(Journal of the Medical Sciences)

ISSN 0126 — 1312 CODEN: BIKEDW

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

Jilid XXIII

Mar 1991

Nomor 1

Studi Epidemiologi Otitis Media Chronica (OMC) Anak-Anak Sekolah Dasar di Bantul

Prevalensi, Faktor Risiko dan Prestasi Belajar

Oleh: Soenarto Sastrowijoto, Siswanto, Hapsari dan Moh. Khavid

Laboratorium Telinga-Hidung-Tenggorok Fakultas Kedokteran
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Soenarto Sastrowijoto, Siswanto, Hapsari & Moh. Khavid - *Epidemiological study on chronic otitis media in school children in Bantul regency*

An epidemiological study on Chronic Otitis Media (COM) in children in Bantul regency, especially its prevalence in relation to socioeconomic status and index of achievement has been done. The study used two-step cluster random sampling. The subject of the study was 16 primary schools with 2896 children, taken out from 17 districts consisting of 514 primary schools with a total number of 90 000 children.

The study was carried out for six months from May 1990, and the result showed that the prevalence of COM was 5.28%, consisting of 2.10% serous COM and 3.18% suppurative COM, and middle ear cholesteatoma was found in three of them. A number of risk factors, the educational level and job of the father, the mother's educational level, the economic status based on the value of their property, nutrition and tidiness, the status of children, and the size of the family were also studied.

The result of the study showed that the economic status ($P < 0.05$) and the mother's educational level ($P < 0.01$) had a significant indirect relation to the prevalence of COM. The index of achievement of children in natural sciences, Indonesian language, and mathematics was not influenced by the serous COM, but was significantly ($P < 0.01$) influenced by the duplex suppurative COM.

The study of increasing the mother's educational level, the economic status, and the management of COM cases by giving hearing aid or developing national program of micro-ear-surgery services are suggested.

Key Words: chronic otitis media - school age children - middle ear cholesteatoma - index of achievement - micro-ear-surgery

PENGANTAR

Data mengenai Otitis Media Chronica (OMC) telah banyak diungkap baik frekuensi kasusnya di Rumah Sakit (Iwin Sumarman, 1973; Sunaryadi *et al.*, 1973; Sebayang, 1983), maupun *survey* yang dilakukan langsung dalam masyarakat, terutama di sekolah-sekolah (Zaman & Hitijalsbessy *cit.* Sunaryadi *et al.*, 1973; Soetomo & Soetarno, 1974; Sunaryadi & Wisnubroto, 1979; Cordery *cit.* Bluestone & Stool, 1983; Johnson *cit.* Bluestone & Stool, 1983; Noh, 1983).

Dalam hasil penelitian-penelitian tersebut kebanyakan tidak disebutkan jenis OMC yang ditemukan. Beberapa faktor risiko yang diungkap yang dianggap berpengaruh pada terjadinya OMC berbeda di antara penelitian-penelitian tersebut. Hubungan antara OMC dengan prestasi hasil belajar juga belum banyak diungkap.

Ada beberapa jenis OMC yang berdasar pada *discharge* yang dihasilkan, yaitu suppurativa, serosa, cholesteatoma, dan adhesiva (Proctor, 1979). Ditemukan dan tidaknya pus membagi OMC menjadi yang aktif, laten, dan inaktif (Mawson, 1974). Dengan demikian tindak lanjut setelah hasil penelitian juga tidak menjadi lebih jelas.

Hampir semua penulis menyebutkan bahwa patogenesis Otitis Media dipengaruhi oleh infeksi saluran pernafasan bagian atas, sedangkan kronisitas Otitis Media sangat sensitif terhadap variasi faktor-faktor sosial-ekonomi dan lingkungan (Noh, 1983; Wersall, 1988). Faktor-faktor tersebut antara lain pendidikan dan pekerjaan ayah, pendidikan ibu, status ekonomi dan kepemilikan barang, status gizi dan kebersihan anak, dan jumlah anggota keluarga.

Salah satu komplikasi OMC adalah ketulian baik konduktif, sensorineural maupun kombinasi di antaranya (Bluestone, 1983; Robert *et al.*, *cit.* Handerson, 1986). Berat-tingan ketulian tersebut tergantung pada kerusakan atas hambatan proses mendengar yang terjadi. Pada OMC serosa ketulian berkisar antara 10-30 dB (Sataloff, 1966), sedang pada OMC lain ketulian yang timbul biasanya lebih berat (Mawson, 1974; Bluestone & Keena, 1985). Adanya OMC akan dapat mengganggu fungsi mengingat, emosi, dan belajar (Ganong, 1983). Dengan demikian adanya ketulian dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan dan prestasi belajarnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengaji hubungan antara prevalensi OMC dengan faktor-faktor sosial-ekonomi dan hasil prestasi belajar yang dapat dicapai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi petunjuk langkah-langkah pencegahan dan pengelolaan OMC lebih lanjut.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan pada anak-anak Sekolah Dasar (SD) di Kabupaten Bantul, yaitu satu daerah dengan struktur geografi relatif datar dengan penyebaran penduduk merata. Kabupaten Bantul terdiri dari 17 kecamatan, terdapat 514 SD dengan jumlah murid kurang lebih 90 000. Pemilihan *sample* dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dua tahap, tahap pertama memilih kecamatan dan kedua memilih SD. Dengan cara tersebut terpilih subjek yang akan diteliti, yaitu murid-murid dari 16 SD sejumlah 2896, kelas I sampai dengan kelas VI. Kriteria OMC sudah ditentukan sebelumnya, yaitu sesuai dengan yang digunakan oleh penulis-penulis sebelumnya (Mawson, 1974; Proctor, 1979; Sham-

bough & Glasscock, 1980). Kasus yang tidak sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, misalnya adanya tuli saraf (*sensorineural hearing loss*), dikeluarkan dari subjek penelitian ini.

Pemeriksaan di lapangan meliputi pengambilan anamnesis, pengisian kuesioner, dan pemeriksaan status THT (Telinga-Hidung-Tenggorok). Kasus-kasus yang memenuhi kriteria OMC yang telah ditentukan diwawancara dengan mengisi kuesioner untuk mengetahui status sosial-ekonomi orang tua. Pemeriksaan audiometri dan tympanometri, serta uji kecerdasan dengan *Coloured Progressive Matrix* (Riven, 1956), dilakukan di Rumah Sakit Sardjito. Penelitian dilakukan mulai bulan Maret sampai dengan Agustus 1990, pelaksanaannya dibantu oleh tiga orang dokter residen THT dan seorang ahli psikologi, yang semuanya sudah terlatih untuk itu, dengan supervisi pada setiap saat yang telah ditentukan.

Penelitian dilakukan dengan metoda epidemiologi deskriptif dan diteruskan dengan studi *cross-sectional*. Variabel-variabel yang diamati adalah faktor-faktor sosial-ekonomi, antara lain: pendidikan dan pekerjaan ayah, pendidikan ibu, status ekonomi dan pemilikan barang dengan penilaian (*scoring*) menurut Singarimbun et al. (1984), status gizi dan kebersihan anak, dan jumlah anggota keluarga. Hasil prestasi belajar bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Bahasa Indonesia dan Matematika, dibandingkan antara penderita-penderita OMC dengan hasil rata-rata kelas. Analisis statistik penelitian ini dilakukan dengan χ^2 -test dan Z-test.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 2896 murid yang diperiksa ditemukan 153 anak (5,28%) menderita OMC, 61 anak (2,10%) jenis OMC suppurativa, 3 di antaranya dengan cholesteatoma dan 3 kasus dalam keadaan laten (kering). Dari 61 kasus dengan OMC serosa 51 (83,63%) bilateral dan 10 (16,37%) unilateral, audiometris tuli konduksi antara 10–25 dB dengan rata-rata 20,3 dB. Dari 92 kasus OMC suppurativa 30 (32,6%) bilateral dan 62 (67,4%) unilateral, audiometris tuli konduksi antara 30–50 dB dengan rata-rata 40,5 dB. Umur penderita antara 6–14 tahun dengan rata-rata 8,6 tahun.

Uji statistik terhadap variabel-variabel faktor sosial-ekonomi dalam hubungan dengan kejadian OMC, yaitu frekuensi-frekuensi pendidikan ayah (antara SLTP dengan SD & tidak sekolah), pekerjaan ayah (*skilled* dan *non-skilled*), status gizi anak (baik, sedang, dan kurang), tingkat kebersihan anak (baik, sedang dan kurang), jumlah anggota keluarga (kurang dari 6 orang dan lebih), dengan χ^2 -test ternyata tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($P > 0,05$). Frekuensi-frekuensi status ekonomi berdasar penilaian (*score*) pemilikan barang berharga (tinggi dan rendah), dengan Z-test, dan pendidikan ibu (SLTP & SLTA dengan SD & tidak sekolah) dengan χ^2 -test, keduanya menunjukkan perbedaan yang bermakna, bahkan pada variabel pendidikan ibu perbedaan tersebut sangat bermakna ($P < 0,01$). Hal ini berarti bahwa pendidikan ibu merupakan variabel yang sangat penting pada kejadian OMC, walaupun pengaruhnya tidak secara langsung, sebagai variabel antara, begitu juga halnya dengan status ekonomi.

Analisis statistik terhadap prestasi belajar di bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Bahasa Indonesia dan Matematika. Kasus-kasus OMC kalau dibanding de-

ngan hasil prestasi belajar rata-rata kelas, juga telah dilakukan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada OMC serosa baik uni- maupun bilateral tidak berbeda bermakna ($P > 0,05$), begitu juga halnya dengan OMC suppurativa unilateral. Untuk OMC suppurativa bilateral hasil prestasi belajar mereka berbeda sangat bermakna ($P < 0,01$), kalau dibanding dengan prestasi belajar rata-rata kelas.

Dengan demikian penderita-penderita OMC suppurativa bilateral perlu mendapat perhatian untuk pengelolaan lebih lanjut. Misalnya mencegah terjadinya komplikasi penyakit yang lebih parah, terutama pada kasus cholesteatoma, dengan melakukan tindakan operasi bedah mikro telinga tengah. Tindakan lain yang dapat dilakukan adalah mengusahakan alat bantu mendengar (*hearing-aid*), sehingga prestasi belajarnya tidak tertinggal dari rata-rata kelas.

PEMBAHASAN

Penelitian-penelitian mengenai faktor sosial-ekonomi telah banyak dilakukan (Iwin Sumarman, 1973; Zaman & Hitijalsbessy, *cit.* Sunaryadi *et al.*, 1973; Sedjawidada *et al.*, 1978). Semua menyebutkan bahwa ada hubungan antara status sosial-ekonomi dengan kejadian OMC, tetapi tidak dirinci dengan baik. Ada satu studi (Sunaryadi & Wisnubroto, 1979) yang menyebutkan tidak adanya hubungan antara status sosial-ekonomi dengan OMC. Pada penelitian ini, dengan merinci faktor-faktor sosial-ekonomi, yaitu: pendidikan dan pekerjaan ayah, pendidikan ibu, status ekonomi berdasar pemilikan barang-barang berharga, status gizi dan kebersihan anak, dan jumlah anggota keluarga, semua sebagai variabel antara pada terjadinya OMC. Ternyata status ekonomi dan pendidikan ibu yang berperan bermakna. Status gizi anak tidak berperan bermakna, hal ini sama dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Soetomo dan Soetarno (1974) di daerah yang sama, tetapi berbeda dengan studi yang dilakukan oleh Sunaryadi dan Wisnubroto (1979) dan Haryono (1983). Faktor pendidikan ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian OMC sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa tingkat kesehatan sebanding dengan tingkat pendidikan (Haraldson, 1983; Masykuri *et al.*, 1983), dan terutama tingkat pendidikan ibu (Wiriadisuria, 1984). Ini menunjukkan bahwa memang pendidikan ibu perlu mendapat perhatian sungguh-sungguh, agak berbeda dengan data pada penelitian ini yang menunjukkan bahwa umumnya pendidikan ibu lebih rendah dari ayah.

Hasil prestasi belajar anak-anak dengan OMC serosa tidak berbeda dengan rata-rata kelas, mungkin disebabkan karena tuli konduksi yang terjadi bersifat fluktuatif dan didapat setelah umur 3 tahun, serta audiometris tuli ringan (20 dB). Kalau OMC serosa diderita sebelum umur 3 tahun mungkin hasilnya akan berbeda (Ohnishi, 1983). Namun demikian, masih perlu penelitian lebih lanjut, karena bagaimanapun kecilnya pengaruh tersebut, kalau dapat diketahui akan berguna untuk penentuan tindak lanjutnya. Gangguan pendengaran sebesar 30–50 dB pada OMC suppurativa duplex, jelas akan mengganggu fungsi luhur sistem saraf antara lain: ingatan, belajar, bahasa, emosi, dan lain-lain (Ganong, 1983; Lee, 1983; Satoh, 1983), sehingga prestasi belajar mereka berbeda dengan rata-rata kelas. Berdasarkan pada angka kejadian OMC suppurativa 3,18% (92 kasus), kalau diproyeksikan pada jumlah 90 000 murid SD di Bantul, berarti tidak kurang dari 8 000 anak kemungkinan menderita OMC suppurativa, yang sebagian besar memerlukan tindakan bedah mikro telinga tengah, sesuai

dengan yang dikemukakan oleh Sedjawidada & Mangape (1989). Safari bedah mikro telinga tengah yang dilaksanakan oleh Rumah Sakit Gatot Subroto, Jakarta, merupakan salah satu langkah nyata dalam menanggulangi hal tersebut. Namun demikian, konsep penanggulangan yang lebih mendasar perlu dipikirkan. Sebagai contoh dibentuknya pusat pendidikan otologi yang dapat melatih tenaga-tenaga medis secara nasional, sehingga diharapkan tiap-tiap daerah akan mampu menanggulangi masalah ini sesuai dengan keadaan setempat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil studi epidemiologi OMC anak-anak SD di Bantul ini, beberapa hal penting dapat diungkapkan, yaitu:

1. prevalensi OMC anak-anak di Bantul cukup tinggi (5,28%), terdiri dari OMC serosa 2,10% dan OMC suppurativa 3,18%;
2. beberapa faktor risiko sosial-ekonomi yang diteliti, pendidikan dan pekerjaan ayah, pendidikan ibu, status ekonomi dan pemilikan barang berharga, status gizi dan kebersihan anak, dan jumlah anggota keluarga, ternyata tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi secara tidak langsung berpengaruh pada kejadian OMC;
3. OMC serosa tidak mengganggu hasil prestasi belajar, berbeda dengan OMC suppuratif duplex sangat berpengaruh pada prestasi belajar.

Dengan demikian dapat diajukan rekomendasi antara lain perlunya peningkatan program pendidikan ibu dengan cara-cara yang efektif dan efisien, satu di antaranya lewat PKK. Dengan melihat jumlah penderita OMC yang memerlukan tindak lanjut, terutama bedah mikro telinga tengah, perlu ditingkatkan dan diperbanyak latihan-latihan bedah mikro ini pada pusat-pusat otologi yang sudah ada dan memenuhi syarat, dan diprogramkan secara nasional.

INTISARI

Telah dilakukan studi penelitian epidemiologi Otitis Media Chronica (OMC) pada anak-anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul, tentang prevalensi dan hubungannya dengan status sosial ekonomi dan prestasi belajar. Dari sejumlah 17 kecamatan, 514 Sekolah Dasar (SD) dengan murid sejumlah 90 000 dengan cara *cluster random sampling* dua tahap, diperoleh 16 SD dengan murid sejumlah 2896, yang digunakan sebagai subjek pada penelitian ini. Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai Agustus 1990, hasilnya menunjukkan bahwa 5,28% anak-anak yang diperiksa menderita OMC, 2,10% OMC serosa dan 3,18% OMC suppurativa dengan 3 kasus di antaranya dengan cholesteatoma. Dari sejumlah faktor risiko yang diteliti (pendidikan dan pekerjaan ayah, pendidikan ibu, status ekonomi keluarga dan pemilikan barang berharga, status gizi dan kebersihan anak, dan jumlah anggota keluarga) ternyata status ekonomi ($P < 0,05$) dan tingkat pendidikan ibu ($P < 0,01$) berpengaruh secara tidak langsung pada terjadinya OMC anak-anak SD di Bantul. Hasil prestasi belajar di bidang Ilmu Pengetahuan Alam, Bahasa Indonesia dan Matematika tidak terpengaruh oleh OMC serosa, sebaliknya sangat dipengaruhi oleh OMC suppurativa duplex.

Usaha-usaha untuk meningkatkan tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi perlu diteliti lebih lanjut. Penderita-penderita OMC suppurativa perlu dikelola lebih lanjut, mungkin dengan memberikan alat bantu dengar dan meningkatkan kemampuan pelayanan bedah mikro telinga yang masih minimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diajukan kepada Pemerintah Daerah Bantul yang telah mengizinkan dan membantu terlaksananya penelitian ini. Juga diajukan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Soewito yang telah bersedia memberikan koreksi pada penulisan naskah ini.

KEPUSTAKAAN

- Bluestone, C. D., & Stool, S. E. 1983 *Pediatric Otolaryngology*, 1st ed. W. B. Saunders Co., Philadelphia.
- & Keena, M. A. 1985 *Workshop on Chronic Suppurative Otitis Media: Etiology and Management*. University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh.
- Ganong, W. F. 1983 *Fisiologi Kedokteran*, ed. 10. EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Handerson, F. W. 1986 Otitis media in early childhood and its relationship to later verbal and academic performance. *Pediatrics* 78:423-30.
- Haraldson, S. S. R. 1983 Role of education in preserving traditional culture and as development factors. *Health Policy & Educ.* 3:289-302.
- Harijono, S. 1983 *Pengamatan Vaksinasi Dalam Hubungannya Dengan Berbagai Tingkat Gizi*. Disertasi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Iwin Sumarman 1973 Beberapa segi otitis media perforata pada Bagian THT R. S. Hasan Sadikin Bandung, 1970-1972. *Kumpulan Naskah Ilmiah Konggres Nasional III PERHATI*, Yogyakarta.
- Lee, J. D. 1983 An analysis of sensori-neural hearing loss in deaf school children. *Proc. Vth Asia-Oceania Congr. ORL Soc.*, October, Seoul.
- Masykuri, N. M., Prihartono, N., Sutrisno, B., & Ronoatmodjo, S. 1983 *Penelitian Pengertian Ibu-Ibu Tentang Imunisasi di Kecamatan Kebayoran Lama, Jakarta Selatan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
- Mawson, S. R. 1974 *Disease of the Ear*, 3rd ed. Edward Arnold, London.
- Noh, K. T. 1983 Prevalence of otitis media in Korea. *Proc. Vth Asia Oceania Congr. ORL Soc.*, Seoul.
- Ohnishi, T. 1983 Natural history and predisposing factors to otitis media with effusion in Tokyo Area. *Proc. Vth Asia-Oceania Congr. ORL Soc.*, Seoul.
- Proctor, B. 1979 Etiology of otitis media, in R. J. Wiet & S. W. Coulthand (eds): *Proc. 2nd Nat. Conf. Otitis Media*, pp. 21-5. University at Arizona College of Medicine, Tucson.
- Riven, J. C. 1956 *Guide to Using the Coloured Progressive Matrices*. Director of Psychological Research the Crixton Royal, Dumfries.
- Sambough, C. E., & Glasscock, M. E. 1980 *Surgery of the Ear*, 3rd ed. W. B. Saunders Co., Philadelphia.
- Sataloff, J. 1966 *Hearing Loss*. Pittman Med. Publ. Co. Ltd., London.
- Satoh, H. 1983 Epidemiology of sensori-neural hearing loss in Japan. *Proc. Vth Asia-Oceania Congr. ORL Soc.*, Seoul.
- Sebayang, A. M. 1983 Frekuensi penderita otitis media di R. S. Bengkulu. *Kumpulan Naskah Ilmiah Kongr. Nas. VI PERHATI*, Surabaya.
- Sedjawidada, R., Manukbua, A., & Mappangara, B. 1978 *Himpunan Naskah Lokakarya Audiologi*. Bagian THT Fakultas Kedokteran Universitas Unhas, Ujung Pandang.
- , & Mangape, D. 1989 The problems in otology and ear surgery in Indonesia. *Proc. IVth Asean ORL and HN Soc.*, Singapore.
- Singarimbun, M., Sreadfield, K., & Singarimbun, I. 1984 *Survei Imunisasi Rumah Tangga*. Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soetomo & Soetarno 1974 *Otitis Media pada Anak dan Hubungannya Dengan Status Gizi di Bantul*. Bag. THT Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soewito 1986 *Pusat Audiologi dan Upaya Pengembangannya di Indonesia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sunaryadi, R., & Wisnubroto 1979 *Otitis Media di Kecamatan Sumber Pucung, Malang*. Bag. THT Fakultas Kedokteran Unair, Surabaya.
- Sunaryadi, R., Zaman, M., & Rama Indrawati 1973 Otitis media pada anak dengan gizi kurang di R. S. Dr. Sutomo, Surabaya. *Kumpulan Naskah Ilmiah Konggres Nasional III PERHATI*, Yogyakarta.
- Wersall, J. 1983 Otitis media in children: Epidemiology in the Scandinavian countries. *Proc. Vth Asia-Oceania Congr. ORL Soc.*, Seoul.
- Wiriadisuria, S. 1984 *Perspektif Kesehatan Anak di Indonesia: Suatu Sumbangan Pemikiran Untuk Menunjang Pembangunan Kesehatan*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Padjadjaran, Bandung.