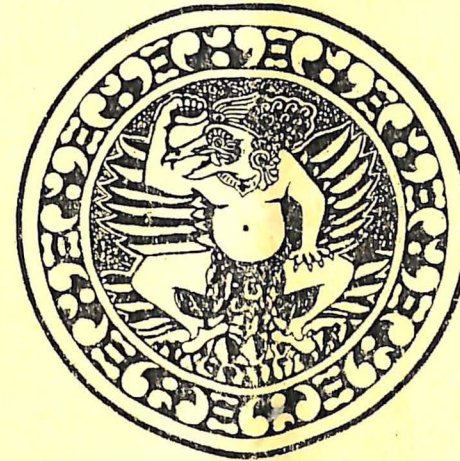


# PENDEKATAN KLINIK BATUK KRONIK DAN ATAU BERULANG PADA ANAK

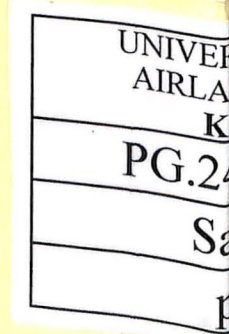


Pidato Pengukuhan

diucapkan pada peresmian penerimaan jabatan Guru Besar  
dalam mata pelajaran Ilmu Kesehatan Anak  
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
di Surabaya pada hari Sabtu, tanggal 2 Maret 1991

oleh :

**GUNADI SANTOSA**



FA  
FAA  
Pb. 246/16  
san  
p-1

# **PENDEKATAN KLINIK BATUK KRONIK DAN ATAU BERULANG PADA ANAK**



## **Pidato Pengukuhan**

diucapkan pada peresmian penerimaan jabatan Guru Besar  
dalam mata pelajaran Ilmu Kesehatan Anak  
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
di Surabaya pada hari Sabtu, tanggal 2 Maret 1991

oleh :

**GUNADI SANTOSA**

Make easy what is difficult.  
But don't make difficult what is easy

Yang terhormat,

Saudara Ketua dan Anggota Dewan Penyantun  
Saudara Rektor dan Pembantu Rektor Universitas Airlangga  
Para Dekan dan Pembantu Dekan Fakultas-Fakultas  
di lingkungan Universitas Airlangga  
Para Anggota Senat Guru Besar  
Para Teman Sejawat dan segenap Sivitas Akademika Universitas Airlangga  
Para Mahasiswa

Hadirin yang saya muliakan,

Perkenankanlah saya terlebih dahulu pada kesempatan yang berbahagia ini memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya, sehingga pada hari ini kita semua dapat hadir di Aula Fakultas Kedokteran ini untuk menyaksikan Upacara Pengukuhan saya sebagai Guru Besar pada Universitas Airlangga.

Hadirin yang saya muliakan,

Sebagaimana ditetapkan dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN) pada REPELITA V ini arah dan kebijaksanaan pembangunan bidang kesehatan terutama ditujukan pada golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah, baik di pedesaan maupun di perkotaan. Upaya perbaikan kesehatan rakyat antara lain ditingkatkan melalui pemberantasan penyakit menular. Angka kematian anak balita pada tahun 1986 masih tinggi, 10,6 per 1000 anak balita. Masalah utama yang menyebabkan tingginya angka kematian bayi dan anak balita adalah masih tingginya angka kejadian berbagai penyakit infeksi yang banyak menyerang bayi dan balita, di antaranya yang terpenting adalah diare dan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga 1980, ISPA bagian bawah merupakan penyebab dari 19,9% kematian seluruh penduduk dan menempati urutan paling atas dalam daftar penyebab kematian seluruh golongan umur penduduk Indonesia. Sebagai penyebab kematian, ISPA menyebabkan 22,5% kematian bayi dan 28,2% kematian balita.

Survei Penyebab Kematian Ibu dan Anak (1982/1983) mengungkapkan bahwa pneumoni merupakan penyebab kematian 30,2% dari bayi umur satu bulan sampai dengan sebelas bulan dan 29,2% dari anak balita. Dengan demikian

Hadirin yang saya muliakan,

Batuk adalah reflek yang normal dan sangat penting untuk mempertahankan hygiene saluran pernafasan, tetapi apabila berlebihan merupakan tanda adanya kelainan pada saluran pernafasan, terutama apabila berlangsung lama atau berulang.

Batuk merupakan gejala umum dari penyakit saluran pernafasan bawah yang kronik atau berulang, tetapi batuk-batuk lama dapat juga dijumpai pada keadaan tanpa kelainan paru seperti pada batuk psikogen dan post nasal drip.

Batasan batuk kronik dan batuk berulang masih banyak beda pendapat. Sebenarnya etiologi batuk kronik tidak sama dengan etiologi batuk berulang. Batuk berulang seringkali disebabkan oleh infeksi virus berulang-ulang atau asma, sedangkan batuk kronik hampir selalu disebabkan oleh infeksi paru supuratif, jadi lebih parah. Jadi perlu sekali dibedakan dengan tegas kronik atau berulang. Tetapi di dalam praktek sehari-hari seringkali tidak mungkin membedakan kedua itu.

Pada diskusi kelompok Pulmonologi pada Konggres Nasional Ilmu Kesehatan Anak (KONIKA) V 1981 di Medan<sup>13</sup> telah disepakati definisi Batuk Kronik dan atau Berulang (BKB) ialah : keadaan klinis yang disebabkan oleh berbagai penyebab dengan gejala batuk yang berlangsung sekurang-kurangnya selama 2 minggu berturut-turut dan atau berulang paling sedikit 3 kali dalam 3 bulan dengan atau tanpa disertai gejala respiratorik dan non respiratorik lainnya.

Perlu diketahui bahwa BKB bukanlah suatu diagnosis akhir, ia hanya diagnosis kerja sementara yang harus mengingatkan kita bahwa ada sesuatu yang perlu eksplorasi lebih lanjut. Batuk kronik tidak sama dengan bronkitis kronik

Pada orang dewasa batuk kronik dan berulang sangat erat hubungannya dengan bronkitis kronik yang sudah ada definisinya, yaitu : suatu kelainan klinik dengan ciri batuk produktif dengan sekresi lendir berlebihan dan hilang timbul yang berlangsung paling sedikit 3 bulan dalam setahun dan 2 tahun berturut-turut.<sup>1</sup>

Tetapi bronkitis kronik pada anak belum jelas batasannya, malahan tokoh-tokoh penulis buku pediatrik tidak banyak membicarakannya.<sup>2,11</sup>

Banyak penyakit yang menimbulkan BKB. Suatu pembagian dari sebab-sebab BKB telah dikemukakan oleh Craig M. Mellis,<sup>14</sup> lihat tabel 1.

**Tabel 1 : Sebab-sebab Batuk Kronik dan atau Berulang**

1. *Bronkitis*
  - + Infeksi :
    - virus
    - bakteri :
      - \* primer (pertusis, mikoplasma)
      - \* sekunder (*H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
  - + Alergi :
    - asma
  - + Kimiawi :
    - aspirasi susu, isi lambung
    - inhalasi asap rokok
  - + Berhubungan dengan infeksi kronik saluran pernafasan atas
2. *Penyakit Paru Supuratif*
  - + Fibrosis kistik
  - + Bronkiektasis
    - kolaps paru dengan infeksi sekunder
    - lain-lian : kista dan kelainan bawaan yang terinfeksi, abses, pneumonia inhalasi dan benda asing.
3. *Lesi fokal dari laring, trakea atau bronkus*
  - + benda asing
  - + tumor, kista atau kelenjar di mediastinum atau paru
  - + stenosis, kista atau hemangioma dari laring atau trakea.
4. *Tuberkulosis*
5. *Psikogen*
6. *Postnasal drip.*

Pada tahun 1988-1989, saya telah meneliti gambaran klinik BKB.<sup>27</sup> Analisa hasil-hasil diagnosis pada penderita BKB ini terdapat pada tabel 2.

**Tabel 2 : Diagnosis Penderita-penderita BKB**

DIAGNOSIS	JUMLAH	%
Asma	27	13,4
Asma + Sino Bronkitis	11	5,5
Sino Bronkitis Alergik	51	25,4
Bronkitis Alergik	42	20,9
Bronkitis	38	18,9
Pneumonia	5	2,5
Pertusis	1	0,5
K.P.	26	12,9
<b>JUMLAH</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

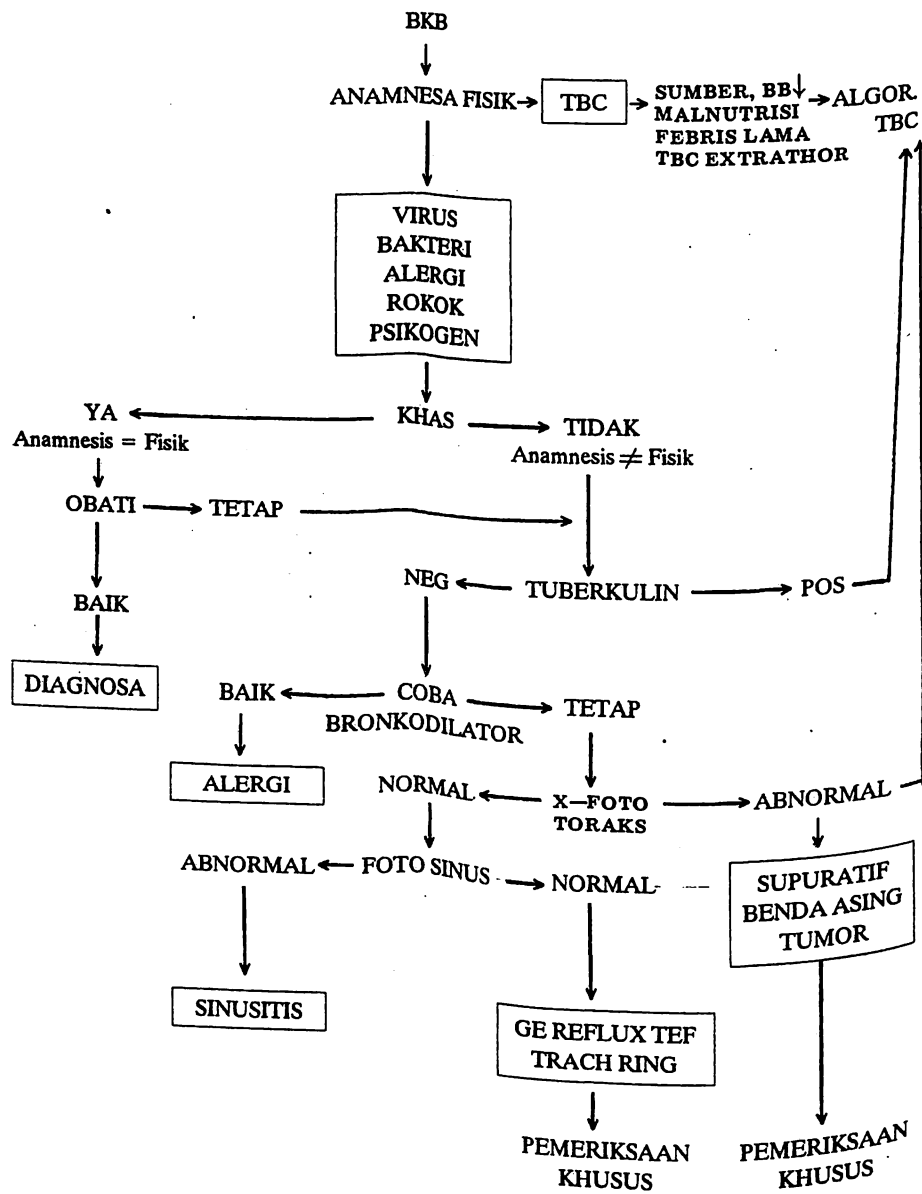
Ternyata penyakit-penyakit alergi merupakan penyebab BKB terbanyak (65,2%) yaitu asma, bronkitis alergik dan sinobronkitis alergik. Banyak di antara penderita asma dan bronkitis alergik juga menderita sinusitis (66,2%). Hanya 12,9% dari penderita yang datang berobat karena BKB menderita tuberkulosis.

Hadirin yang saya hormati,

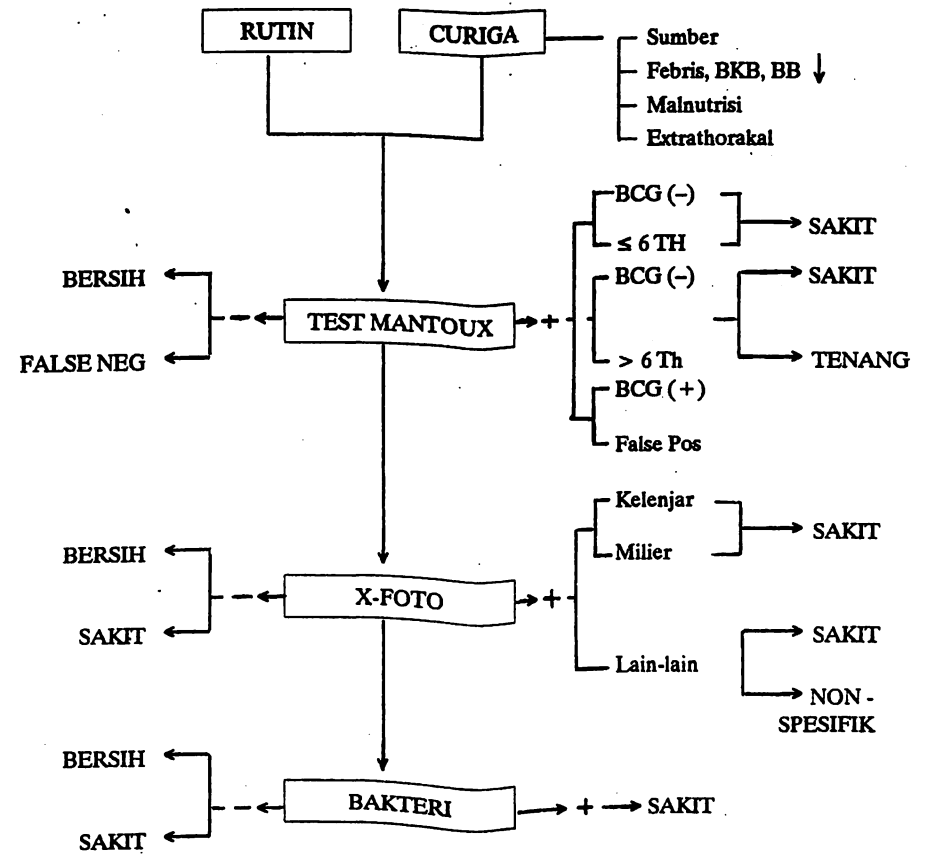
Dalam rangka mensukseskan upaya pemerintah untuk meningkatkan taraf kesehatan penduduk pedesaan yang biasanya dilayani oleh Dokter Umum dengan fasilitas yang serba kurang, maka perlu diadakan cara pendekatan diagnostik penyebab-penyebab BKB yang mudah dan murah namun dapat dipertanggungjawabkan.

Berikut ini akan saya sampaikan cara pendekatan klinik yang sederhana.<sup>3,17</sup>

Gambar 1 : Cara Pendekatan Klinik BKB



Gambar 2 : Cara-cara Pendekatan Diagnosis Tuberkulosis



Sebagian besar dari penyebab-penyebab BKB sudah dapat dengan mudah didiagnosis atas dasar anamnesis dan pemeriksaan fisik yang intensif dan menyeluruh. Di sini mutlak diperlukan pengetahuan yang baik tentang simtomatologi penyebab-penyebab BKB. Penting juga diketahui bahwa apabila ada kesesuaian antara keadaan umum, anamnesis dan kelainan fisik yang dijumpai, maka diagnosis klinik yang dibuat kebanyakan betul. Apabila tidak ada kesesuaian baru dianggap perlu untuk melengkapi pemeriksaan dengan uji tuberkulin dan x-foto paru dan bila perlu x-foto sinus. Dapat dicoba dengan pemberian pengobatan dengan bronkodilator, kadang-kadang bila perlu dengan steroid untuk mencoba mengesampingkan atau membuat diagnosis BKB karena alergi. Berhubung pentingnya peranan tuberkulosis maka perlu digunakan cara pendekatan khusus untuk tuberkulosis ini, lihat gambar 2.<sup>24</sup> Hanya apabila pemeriksaan-pemeriksaan yang sederhana ini belum dapat menegakkan diagnosis



maka perlu mengadakan pemeriksaan yang lebih mendalam dengan x-foto kontras, x-foto paru inspirasi dan ekspirasi, CT Scan, arteriografi, uji kulit, faal paru, uji hiperreaktivitas bronkus atau bronkoskopi. Pemeriksaan-pemeriksaan yang lebih canggih ini sebenarnya jarang dibutuhkan karena memang penyakit-penyakit yang memerlukannya lebih jarang terjadi.

Mudah-mudahan cara pendekatan klinik BKB yang mudah dan murah ini dapat dilaksanakan pada semua pelayanan "primary health care". Dengan cara ini sebagian besar BKB sudah dapat ditangani ditingkat itu dan dengan demikian akan banyak mengurangi jumlah penderita yang perlu dirujuk ke rumah sakit rujukan. Dan selanjutnya di rumah sakit rujukan semua dana dan tenaga akan dapat dimanfaatkan secara lebih efisien untuk menangani penderita-penderita yang betul-betul memerlukan penatalaksanaan khusus.

Hadirin yang saya muliakan,

Berikut ini akan saya bahas beberapa kelompok penyakit yang sering dijumpai.

- **Infeksi virus berulang pada saluran pernafasan.**

Kebanyakan batuk berulang disebabkan oleh infeksi virus pada saluran pernafasan. Rata-rata anak-anak balita menderita infeksi ini 8 hingga 10 kali pertahun. Seringkali infeksi ini menimbulkan infeksi saluran pernafasan atas sampai bronkitis yang diagnosis-nya dapat ditegakkan dengan mudah. Penyakit ini timbul berulang-ulang akan tetapi apabila terlalu sering, acapkali keluarga merasa anaknya menderita batuk terus-menerus. Frekuensi terjadinya infeksi ini bergantung pada besarnya keluarga dan status sosial ekonominya. Pada keluarga kecil anak pertamanya jarang sakit kecuali apabila orang tuanya sakit. Apabila anak itu mulai sekolah, maka anak itu akan lebih sering sakit karena mulai berhubungan dengan dunia luar sampai kira-kira umur 8 tahun, kemudian menjadi lebih jarang lagi. Anak-anak dengan kakak-kakak atau kumpulan banyak orang di rumah akan sering menderita infeksi sejak dini sekali. Antara umur 18 bulan dan 3 tahun anak itu paling sering dihindangi ISPA. Beberapa anak akan menderita lebih sering dari yang lain, ini disebabkan karena berkumpul banyak orang, gizi kurang, asap rokok, asap tungku di dalam rumah dan polusi udara. Seringnya anak itu sakit kebanyakan tidak terbukti oleh karena adanya defisiensi imunitas. Pada anak-anak ini keadaan umum dan gizinya seringkali tidak atau sedikit saja terganggu.

- **Penyakit hiperreaktivitas bronkus.**

Asma dan bronkitis kronik adalah penyebab paling sering dari BKB.<sup>27</sup> Diagnosis asma dapat ditegakkan dengan adanya keluhan dan kelainan fisik yang khas yaitu serangan-serangan batuk, mengi dan sesak yang menghilang apabila diberi obat bronkodilator. Seringkali dalam anamnesis ternyata batuk, mengi dan sesak timbul setelah kontak dengan pencetus umpama debu, makanan, latihan jasmani, tertawa atau udara dingin. Dalam anamnesis keluarga ada yang menderita atopi. Apabila kurang jelas dapat diperiksa lebih lanjut dengan x-foto, uji kepekaan kulit, IgE serum, hitung eosinofil, faal paru dan uji hiperreaktivitas bronkus. Dapat juga diperiksa secara laboratoris akan adanya atopi pada anak itu.<sup>9</sup> Perlu diingat bahwa tidak semua mengi merupakan gejala asma dan sebaliknya tidak semua asma harus menunjukkan adanya mengi. Pada anak-anak, mengi dapat terjadi pada berbagai keadaan antara lain benda asing, refluks esofagus, chondromalasia, bronkiolitis, kelainan jantung bawaan dan lain lain.

Batasan bronkitis kronik pada anak belum jelas, biasanya diagnosis dibuat atas dasar adanya batuk produktif yang lama dengan menyingkirkan sebab-sebab lain dari BKB.<sup>15</sup> Banyak peneliti<sup>6,7,15,29,33</sup> berpendapat bahwa sebenarnya bronkitis kronik sama dengan asma, bedanya adalah bahwa bronkitis kronik lebih banyak batuk yang produktif sedangkan asma lebih menyolok obstruksi bronkialnya. Keduanya ada banyak persamaan dalam hal etiologi, patofisiologi dan pengobatannya. Bronkitis kronik seringkali hanya dapat dikendalikan dengan bronkodilator atau steroid dan cara-cara pengendalian alergi lainnya.

- **Sinusitis.**

Menurut Rachelefsky<sup>19</sup> dan Friday,<sup>16</sup> sinusitis seringkali dijumpai pada penderita-penderita dengan alergi. Saya menemukan 30,9% dari penderita-penderita BKB menderita sinusitis dan 66,0% dari penderita-penderita BKB karena alergi menderita sinusitis.<sup>27</sup> Sehingga penyakit ini selalu harus dipikirkan pada setiap penderita yang datang dengan BKB, terutama dengan penyakit alergi. Gejala-gejala utama adalah batuk lama, pilek lama, sakit kepala dan mulut berbau. Foto Water's dapat menegaskan diagnosis.<sup>30</sup> Sinusitis menahun ini dapat menimbulkan batuk menahun dan sesak. Seringkali asma hanya dapat disembuhkan setelah sinusitisnya disembuhkan lebih dahulu.<sup>16,19</sup>



Hadirin yang saya hormati,

### ● Tuberkulosis.

Penyakit ini hingga sekarang masih banyak menyerang anak-anak kita. Gejala-gejala tbc primer pada anak sangat bervariasi, dapat asimtomatik hingga semua kelainan-kelainan fisik mungkin disebabkan oleh tbc.<sup>28,34</sup> Pada umumnya keluarga penderita berpendapat bahwa anak dengan tbc harus menderita batuk lama dan mungkin disertai batuk darah dan bila batuk lama maka kemungkinan besar sakit tbc. Pendapat yang salah ini timbul mungkin karena dipengaruhi oleh pengetahuan tentang tbc dewasa yang gejala utamanya mungkin batuk lama dan batuk keluar darah. Sebenarnya tbc primer tidak banyak menimbulkan batuk. Hanya batuk bila ada infeksi sekunder atau oleh kelenjar-kelenjar yang membesar yang menekan bronkus atau trakea. Hanya 12,9% dari BKB disebabkan oleh tbc,<sup>27</sup> dari semua penderita tbc 46,7% menderita BKB dan hanya 2% yang batuk darah.<sup>24</sup> Gejala-gejala yang lebih penting adalah adanya panas lama, berat badan menurun gizi kurang dan gejala-gejala tbc ekstra thorakal. Peranan uji tuberkulin sangat menentukan terutama untuk anak-anak balita. Uji tuberkulin terutama dapat bermanfaat untuk menemukan tbc sedini mungkin. Sayang sekali seringkali uji ini dilupakan, malahan seringkali hanya dibuat x-foto paru saja. Ini sulit dievaluasi karena x-foto paru saja pada umumnya tidak dapat membuat diagnosis tbc dan ia juga tidak dapat mengesampingkan diagnosis tbc.<sup>31</sup> X-foto paru bersih tidak menyangkal akan adanya proses tuberkulosis, saya dapatkan 30,9% bersih fotonya. Adanya bercak-bercak perkapuran di dalam paru belum menyatakan bahwa proses itu sudah tenang. Penderita-penderita dengan tuberkulosis extra thorakal yang aktif masih cukup banyak yang mempunyai bercak-bercak kalsifikasi pada parunya.<sup>29,31,35</sup> Sebaliknya segala kelainan radiologik paru mungkin disebabkan oleh M. tuberkulosis. Maka itu perlu dibuat kriteria diagnosis. Telah diajukan kriteria diagnosis tbc pada tahun 1972<sup>23</sup> (lihat lampiran) dan disusun cara pendekatan diagnosis pada tahun 1982<sup>24</sup> yang hingga kini dipakai di Laboratorium/UPF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair/RUSD Dr. Soetomo. Untuk memastikan diagnosis perlu ditemukan kuman M. tuberkulosis. Hal ini pada penderita anak sangat jarang didapatkan. Akhir-akhir ini banyak diupayakan pemeriksaan serologis dengan metode ELISA yang mungkin berguna pada penderita dewasa. Menurut Rosen<sup>21</sup> dan Kibel<sup>12</sup> metode ini untuk tbc anak masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

### ● Penyakit paru supuratif.

Batuk yang benar-benar kronik (bukan berulang) paling sering disebabkan oleh penyakit paru supuratif. Untuk diagnosis supuratif perlu dipantau bahwa batuk

itu produktif dan keluar dahak yang mucopurulent. Kebanyakan ISPA disebabkan oleh virus dan akan sembuh dalam beberapa hari atau minggu. Tetapi kadang-kadang dapat terjadi infeksi sekunder dengan bakteri. Pneumoni disini kira-kira 63% karena bakteri.<sup>25</sup> Dalam kedua hal ini perlu diberi antibiotika yang tepat, dengan dosis dan lama pemberian yang cukup. Apabila pengobatan ini kurang memadai, apalagi bila diberi obat penahan batuk yang berlebihan hingga sputum tidak dapat keluar maka yang akut akan menjadi kronik. Seringkali dijumpai penderita hanya minum antibiotika selama beberapa hari saja (setengah resep) lalu berhenti dan ada pula yang pemberiannya tidak teratur. Hal ini tidak menyembuhkan tetapi mungkin malahan menimbulkan resistensi terhadap pengobatan dan dapat timbul penyulit-penyulit pneumoni atau abses.

Bronkiektasis dapat timbul akibat atelektasis yang berlangsung lebih dari 6 atau 12 bulan. Tuberkulosis, morbili dan infeksi adenovirus tipe 3, 7, 12 dan 21 dapat menimbulkan bronkiektasis juga. Dengan pengobatan infeksi yang rasional dan digalakkannya imunisasi diharapkan penyakit bronkiektasis dapat dicegah sebanyak mungkin. Kemungkinan diagnosis bronkiektasis harus dipikirkan apabila ada batuk lama dengan dahak mucopurulent yang banyak, terutama pagi hari, dengan tanda-tanda fisik pneumoni yang berulang-ulang atau tetap pada satu bagian paru tertentu saja.

### ● Kelainan paru pada AIDS.<sup>4,22</sup>

Di dalam buku laporan Direktur UNICEF, Anak-Anak Dalam Dasawarsa 1990,<sup>8</sup> James P. Grant mengatakan bahwa AIDS sekarang merupakan ancaman terbesar terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup anak-anak dari banyak negara dan dampaknya diduga akan berkembang selama dasawarsa 1990.

Pneumonia Pneumocystis Carinii merupakan infeksi oportunistik yang tersering ditemukan (80%) pada penderita AIDS, dan merupakan infeksi awal pada 60% penderita. Juga ditemukan akhir-akhir ini peningkatan infeksi M. tuberkulosis pada penderita AIDS. Dari uraian ini menjadi jelas bahwa kita harus mewaspadai anak-anak dengan BKB akan kemungkinan timbulnya komplikasi paru dari AIDS. Untung hingga saat ini angka kejadian AIDS di Indonesia masih rendah.

Mudah-mudahan dengan pengetahuan yang sederhana tentang BKB ini setiap dokter sudah dapat menangani secara rasional penderita BKB dimana saja mereka berada. Bagi para dokter yang berkesempatan bekerja di pusat-pusat yang maju tentunya dapat lebih menyempurnakan diagnosis dengan menggunakan segala cara-cara diagnosis yang serba modern dan canggih.

Akhirnya sepatah dua patah kata pada para mahasiswa : *Saya sering mendengar keluhan anda bahwa bahan yang disajikan kepada anda begitu banyak seolah-olah anda tenggelam di dalamnya.* Saudara-saudara, ilmu kedokteran maju dengan pesat, kalau tidak ingin ketinggalan anda harus mengikutinya, malahan tidak saja mengikuti tetapi pada suatu hari andalah yang harus memimpin kemajuan ilmu kedokteran ini. Sehubungan dengan masalah di atas saya juga ingin menghimbau para dosen pembimbing agar senantiasa menjelaskan mana-mana yang "must know" dan mana-mana yang "nice to know".

Hadirin yang saya muliakan,

Akhirnya pada kesempatan yang baik ini perkenankanlah saya menyampaikan rasa terima kasih saya :

Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, anugerah dan bimbinganNya yang telah dilimpahkan kepada saya sekeluarga.

Kepada Pemerintah Republik Indonesia atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk memangku jabatan sebagai Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Kepada Saudara Rektor Universitas Airlangga, Senat Universitas, Dekan Fakultas Kedokteran, para Guru Besar atas persetujuan pengusulan saya sebagai Guru Besar.

Kepada Prof. dr. I G.N. Gde Ranuh dan Prof. dr. Haroen Noerasid, mantan Kepala Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair/RSUD Dr. Soetomo, atas kesediaan beliau untuk mengusulkan saya sebagai Guru Besar.

Kepada Prof. dr. Karjadi Wirjoatmadjo, atas kesediaan beliau untuk memberi kesempatan kepada saya memperluas pengalaman saya dalam bidang Ilmu Kesehatan Anak khususnya Pulmonologi Anak di RSUD Dr. Soetomo.

Kepada Prof. Dr. dr. Pitono Soeparto, Kepala Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak atas kesediaan beliau untuk memberi kesempatan kepada saya untuk mengembangkan lebih lanjut Seksi Pulmonologi Anak.

Kepada seluruh Staf Pengajar, Asisten, Karyawan, Tenaga Paramedis di Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak atas pengertian dan kerjasama yang baik selama saya bertugas di tengah-tengah anda. Tanpa dukungan dan kebaikan saudara-saudara akan sukar bagi saya untuk melaksanakan tugas sehari-hari dengan baik.

Kepada dr. Elisabeth Prajogo, mantan Kepala Seksi Pulmonologi Anak yang dengan sabar membimbing saya dalam meniti karir saya dalam Bidang Pulmonologi Anak. Juga kepada dr. Makmuri M.S. sebagai mantan murid dan sekarang sebagai kerabat kerja di bidang Pulmonologi Anak atas dukungan dan kerjasama yang sangat baik hingga terwujud cita-cita kita membentuk suatu seksi yang kompak.

Kepada almarhum Prof. dr. Kwari Satjadibrata atas kesediaan beliau menerima saya sebagai asisten di bidang Ilmu Kesehatan Anak. Beliau yang telah mendidik bagaimana untuk menjadi seorang dokter anak yang baik dan beliau telah memupuk "sense of belonging" pada bagian dan almamater.

Terima kasih saya sebesar-besarnya juga kepada almarhum dr. Iskaq Darsono yang bersama-sama dengan almarhum Prof. dr. Kwari Satjadibrata telah berkenan menerima saya sebagai tenaga Staf di Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair/RSUD Dr. Soetomo.

Kepada Guru-guru dan Senior saya selama saya menempuh pendidikan di bidang Ilmu Kesehatan Anak, saya sampaikan terima kasih atas didikan dan bimbingan yang saya terima.

Terima kasih juga kepada semua Guru Besar dan Dosen-dosen Fakultas Kedokteran Unair yang telah membimbing dan mendidik saya hingga saya dapat menjadi dokter dan selanjutnya mencapai jenjang karir seperti sekarang ini.

Kepada Dr. Med. dr. Mohamad Amin dari Lab./UPF Ilmu Penyakit Paru atas kesediaan beliau mendidik saya dalam bidang fiberoptic bronchoscopy.

Terima kasih yang tulus saya sampaikan juga kepada semua guru saya yang telah mendidik dan membimbing saya mulai dari HCS, SD sampai dengan SMA di Malang. Terkenang juga pesan-pesan yang baik dari Direktur SMP Frateran Malang frater Clementinus dan untuk Direktur dan Wakil Direktur SMA St. Albertus Malang pater Th. J. M. Hogenkamp dan pater Sarko saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas didikan, bimbingan dan petunjuk-petunjuknya.

Hadirin yang saya hormati,

Perkenankanlah saya untuk menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan saya kepada guru-guru saya di luar negeri.

Pertama-tama kepada WHO yang telah berkenan mengirim dan membiayai pendidikan tambahan saya di Sydney, Australia.

Kepada Prof. T. Stapleton yang berkenan menerima saya sebagai WHO Fellow pada Institute of Child Health University of Sydney, Royal Alexandra Hospital for Children, Camperdown, Sydney.

Kepada Dr. John M. Brown, Pediatric Pulmonologist, pembimbing utama saya yang dengan sabar dan akrap telah menanamkan dasar-dasar ilmu penyakit paru anak kepada saya.

Kepada almarhum Dr. D. Bowdler, Pediatric Radiologist yang dengan sabar dan akrap mengajar saya menilai radiologi paru anak.

Kepada Dr. D.C. Dorman dan Dr. A. Gillespie untuk kesediaan beliau-beliau untuk melakukan penelitian bersama dengan saya.

Kepada Dr. D. Lindsay dari Page Chest Pavilion, Royal Prince Alfred Hospital untuk kesempatan memperdalam Uji Faal Paru.

Kepada Dr. Ann Woolcock dari Royal Prince Alfred Hospital untuk kesempatan mempelajari penderita-penderita asma beliau.

Kepada Dr. Erick Burnard dari Women's Hospital, Crown Street, Sydney untuk kesempatan mempelajari "neonatal respiratory care".

Kepada Prof. Shigeki Hitomi dan Prof. Motohiko Ito dari Department of Surgery, Chest Disease Research Institute, Kyoto University, Japan yang dengan akrap dan sungguh-sungguh melatih saya dalam penggunaan fiberoptic bronchoscope.

Kepada Prof. Dr. Haruki Mikawa dari Department of Pediatrics, Kyoto University, Kyoto Japan yang membimbing saya dalam mempelajari penatalaksanaan penderita asma di Kyoto University Hospital.

Kepada Panitia yang telah bekerja keras untuk menyelenggarakan upacara pengukuhan ini saya ucapkan banyak terima kasih.

Kepada semua penderita dan keluarga penderita, saya ucapkan terima kasih untuk segala kesabaran, kepatuhan dan pengertiannya. Mereka adalah sumber inspirasi dari mana saya selama ini memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang tidak ternilai harganya.

Kepada semua paramedis dan petugas-petugas lain yang bekerja di Bangsal Paru, Tuberkulosis dan Poli Khusus Paru Anak, saya ucapkan banyak terima kasih atas kerjasama yang baik selama 22 tahun ini. Khususnya kepada pak Mukri, terima kasih banyak atas kerja yang tekun dan teliti mengamankan segala catatan medik dan foto-foto di Poli Khusus Paru Anak. Tanpa bantuannya tidak mungkin saya melakukan penelitian-penelitian saya.

Kepada Sekretariat Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak, terutama Sdr. Gatot Subiaktio dan Sdri. Erny Wiesje yang telah membantu saya dengan menyiapkan naskah-naskah saya, saya ucapkan juga banyak terima kasih.

Hadirin yang saya muliakan,

Perkenankanlah saya pada kesempatan ini juga untuk menyampaikan rasa hormat dan terima kasih saya kepada almarhum Monseigneur Albers, mantan Uskup Malang, yang sebagai guru agama dan teman telah membantu saya baik moril maupun materiil hingga saya dapat menyelesaikan studi dokter saya.

Sudah sepantasnya jika pada kesempatan yang berbahagia ini saya menyampaikan rasa hormat, terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada almarhum ayah dan ibu saya yang telah mengasuh dan membimbing saya. Betapa gembira dan bangganya Ayah dan Ibu saya bila mereka dapat menyaksikan anaknya dilantik menjadi Guru Besar. Semoga arwah ayah dan ibu mendapat tempat yang layak di sisi Tuhan.

Juga saya ucapkan terima kasih saya yang sebesar-besarnya kepada Saudara-saudara saya yang karena dorongan, bantuan dan pengorbanan tanpa pamrih mereka saya dapat menjadi dokter.

Akhirnya sepatah dua patah kata kepada istri saya Sonya dan kedua puteri saya Magda dan Sandra. Merupakan kebanggaan dan kebahagiaan bagi saya memiliki kalian di dalam keluarga. Kalian telah memberi arti yang tidak ternilai di dalam kehidupan saya. Terima kasih atas kesabaran dan pengorbanan kalian mendampingi saya dalam menunaikan tugas-tugas saya. Saya menerima jabatan Guru Besar ini demi kebanggaan dan kebahagiaan kalian.

Sebagai akhir kata, perkenankan saya memanjatkan doa semoga Tuhan Yang Maha Kuasa memberi berkat, bimbingan dan pertolongan kepada saya dalam menunaikan tugas yang dipercayakan kepada saya.

Hadirin yang saya muliakan,

Terima kasih atas perhatian dan kesabaran Saudara sekalian dalam mengikuti upacara ini.

## LAMPIRAN

### KRITERIUM DIAGNOSIS TUBERKULOSIS ANAK

Kriteria diagnosis yang dipakai di Lab./UPF Ilmu Kesehatan Anak adalah sebagai berikut :

1. Bakteri / PA +
2. Bakteri / PA -
  - Mt +
  - X-foto +
  - Sumber +
  - Gejala +
  - BCG -
3. Bakteri / PA -
  - Mt +
  - Umur  $\leq 6$  tahun atau konversi dalam 1 tahun terakhir.
  - X-foto -
  - Sumber +/-
  - Gejala +/-
  - BCG -
4. Bakteri / PA -
  - Mt +
  - Umur  $> 6$  tahun
  - X-foto -
  - Sumber +/-
  - Gejala +
  - BCG -
5. Bakteri / PA -
  - Mt -
  - X-foto milier/kel paratr./hil membesar.
  - Sumber +/-
  - Gejala +/-
  - BCG -
6. - BCG +
  - Bakteri / PA +
7. - BCG +
  - Bakteri / PA -
  - Mt +
  - X-foto milier/kel. paratr./hil membesar
  - Sumber +/-
  - Gejala +/-

Bila salah satu dari kriteria di atas dipenuhi dapat dibuat diagnosis tuberkulosis aktif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. American Thoracic Society : Chronic Bronchitis, Asthma, and Pulmonary Emphysema. Statement by The Committee on Diagnostic Standard for non Tuberculous Respiratory Diseases. *Am. Rev. Resp. Dis.* 85: 762-768, 1962.
2. Behrman, R.E., Vaughan, III, V.C. and Nelson, W.E. : Nelson Text-book of Pediatrics. 13<sup>th</sup> Ed. W.B. Saunders Co. Harcourt Brace-Jovanovich, Inc. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo. 1987, hal 895-896.
3. Berman, S. : Pediatric Decision Making. B.C. Decker Inc. Philadelphia, Toronto. 1984, hal. 54-55.
4. Buku Pedoman Penyakit AIDS : Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia 1990, hal 29-32.
5. Burrows, B., Knudson, R.J. and Lebowitz, M.D. : The Relationship of Childhood Respiratory Illness to Adult Obstructive Airway Disease. *Am. Rev. Resp. Dis* 115: 751-760, 1977.
6. Cloutier, M.M. and Loughlin, G.M. : Chronic Cough in Children : A Manifestation of Airway Hyperreactivity. *Pediatrics* 67: 6-11, 1981.
7. Feigin, R.D. and Cherry, J.D. : Textbook of Pediatric Infectious Diseases, vol. I. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Hongkong, 1987, hal. 275-277.
8. Grant, J.P. : Anak-Anak Dalam Dasawarsa 1990, Laporan UNICEF 1990 hal 66.
9. Harsono, A., Santosa, G. and Makmuri, M.S. : The Predictive Value of Phadiatop in the Determination of Atopy in Allergic Disease in Children (sedang dicetak).
10. Kattan, M. : Long-term Sequelae of Respiratory Illness in Infancy and Childhood. *Pediatr. Clin. North. Am.* 26: 525-533, 1979.
11. Kendig, E.L. and Chernic, V. : Disorders of the Respiratory tract in Children, 4<sup>th</sup> Ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janeiro, Sydney, Tokyo. 1983, hal. 278-281.
12. Kibel, M.A., Hussey, G. and Dempster, W. : The Sero-diagnosis of Tuberculosis in Children : An Evaluation of an Elisa Test for IgG Antibodies to M.tuberculosis. *Am. Rev. Resp. Dis.* 141: A 805, 1990.
13. KONIKA V Medan 1981 : Diskusi kelompok Pulmonologi : Batuk Kronik dan Berulang.
14. Mellis, C.M. : Evaluation and Treatment of Chronic Cough in Children. *Pediatr. Clin. North. Am.* 26: 555, 1979.
15. Morgan, W.J. and Taussig, L.M. : The Chronic Bronchitis Complex in Children. *Pediatr. Clin. North. Am.* 31: 851-862, 1984.
16. Naspitz, C.K. and Tinkelman, D.G. : Childhood Rhinitis and Sinusitis. Marcel Dekker, Inc. New York and Basel. 1990, hal. 193- 205.

31. Singgih, M.S. dan Santosa, G. : Gambaran radiologis tuberkulosis paru anak dibandingkan dengan gejala klinis dan data laboratoris. Lembaga Penelitian Universitas Airlangga Surabaya, 1979/1980.
32. Strope, G.L. and Stempel, D.A. : Risk Factors Associated with the Development of Chronic Lung Disease in Children. *Pediatr. Clin. North. Am.* 31: 757-771, 1984.
33. Taussig, L.M. and Smith, S.M. : Chronic Bronchitis in Childhood: What Is It ? *Pediatr.* 67: 1-5, 1981.
34. Udani, P.M. : Tuberculosis in Children in Practice. *Doctor to Doctor* 1: 127-150, 1976.
35. Zarabi, M. Sane, S. and Girdany, B.R. : The Chest Roentgenogram in the Early Diagnosis of Tuberculous Meningitis in Children. *Amer. J. Dis. Child.* 121: 389, 1971.