PERKEMBANGAN ILMU TELINGA
SERTA
PERAN INDERA PENDENGARAN
DALAM PENDIDIKAN ANAK

Pidato Pengukuhan
Disampaikan pada peresmian pencimakan
Jabatan Guru Besar Tetap
dalam mata pelajaran ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang
Saptu, 11 Februari 1989

olch
HERRY SOEPARDJO
BISMILLAH HIRRAHMA N NIRAHDIM,
ALHAMDU LILLAH ROBBIL AL-AMIN, WASHOLATU
WASALAMU’ALA ASROFI, MURSALIM, WA ALA ALIHI
WASHOBBI AJMA’IN.

Yang saya hormati:

Bapak Gubernur dan para anggota Muspida tingkat I Jawa Tengah.
Bapak Walikota dan para anggota Muspida tingkat II Semarang,
Saudara Rektor Universitas Diponegoro
Saudara-saudara anggota Senat Universitas Diponegoro
Saudara-saudara Dekan, Guru besar, Lektor Kepala, Lektor muda dan para asisten.
Saudara-saudara karyawan UNDIP.
Para tamu Undangan yang saya hormati.
Para mahasiswa yang saya terna.

Asalamualaikum warokmatullah wa barakatuh.

Perhatian-tama perkencaanlah saya mengucapkan puji syukur kehadi-
ratullah sw., karena hanya dengan perkencaan serta limpahan rahmat-Nya saja, saya dapat mengucapkan pidato pengakhian di tempat yang terhorm-
ati ini. Di Auditorium yang indah, oleh UNDIP, dipercikkan kepada masajarakat, orang yang diluar mampu dan ditutur sanggup menghajati nilai-nilai ilmu pengkhidah usul dalam-dalamnya, mengajar, mengamalkan dan mengembangkan, di samping mampu pula mempersempit, mengobhor-
vari, mengetasiri serta mencurahkan masalah masalah yang timbul di masyarakat raya berkaitan dengan bidang keilmuannya berdasarkan wawasan yang luas.

Hadirlin yang saya mulakan.

Di dalam kesempatan yang hangat ini, perkencaanlah saya menyampaikan pidato pengakhian yang berjudul: "Perkembangan Ilmu Telinga serta peran interdependensi dalam pendidikan anak". Ilmu Telinga, Bidang dan Tonggongok tergolong masih muda di dalam jajaran ilmu Kedokteran, meskipun patologi telinga bidang dan tenggorek telah lama diketahui. Sekitar permulaan abad XX ini Ilmu Teli-
Hadirin yang terhormat.

Seriela Perang Dunia II berakhir, kewajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat mewarnai, tidak ketinggalan pula Ilmu Kedokteran, termasuk Ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok.

Kalau ditinjau sepihak, ilmu Ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok adalah bagian kecil saja dari Ilmu Kedokteran, namun demikian memegang peranan penting karena dari ilmu pencerdasa yang demikian manusia ti- ga dapat mendapatkan termasuk dalam Ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok. 


Ilmu Telinga (Otolagi) 
Ilmu Hidung (Rinologi) 
Ilmu Tenggorok (Laringologi).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan tuntutan masyarakat yang semakin modern semakin menyudutkan ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok yang kecil ini berkembang dalam masyarakat, sehingga perlu didapatkan penanaman yang lebih terorganisir lagi.

Sekarang Ilmu Telinga, Hidung dan Tenggorok di kawasan Internasional telah terbagi atas:

* Ilmu Telinga yang meliputi penyakit telinga dengan bedah mikroskop, baik untuk menghilangkan penyakit, memerlukan fungsi telinga, maupun untuk rajah kosa-komset.
* Ilmu Pendengaran (Audiologi) yang mempelajari sifat-sifat pendengaran pada nilai ambang maupun di atas nilai ambang.
* Ilmu Keselamatan (Vestibulologi) yang cermati berkelanjutan menjadi Neuro-otologi yang mempelajari sifat serta kelainan sifat-sifat (VI) dan reaksi (IV VI) pada otak, tulang, dan saraf otak
* Ilmu Hidung (Rhino) yang mempelajari kelainan patologi sumber hidung termasuk bedah plastik, dan termasuk juga Alergologi dan Immunologi.
* Ilmu Tenggorok dengan endoskopi yang meliputi Earling, Rhino, Otologi, Endoskopi, Bronktologi dan Bronkbtskologi.
* Sektor ini disebut dengan Ilmu Bedah Kepala dan Leher, yang misalnya di dalamnya Ilmu Tumor (Oncologi), Rekonstruksi dan Bedah Plastik.

Di negara lain telah mula seperti Eropa dan Amerika ada bagian sinastrosia yang pada Laboratorium Ilmu Tulang, Hidung dan Tenggorok Fakultas Kedokteran UNDIP terbagi bagian tugas sebagai:

- Ilmu Telinga (Otologi)
- Ilmu Telinga syaraf (Neuro-otologi)
- Ilmu Hidung (Rhino-otologi)
- Ilmu Bedah (Oncologi),
- Ilmu Alergologi
- Ilmu Bedah kepala leher
- Ilmu Tumor (Onkologi)
- Ilmu Bedah rekonstruksi dan bedah plastik kepala leher.


Mikroskop yang sangat penting antara bagi Ilmu T.H.T. yaitu:

* Untuk melihat bagian yang kecil, baik latarang maupun melalui kedokupso, melihat laring, benohtok dan lain-lain

* Untuk operasi telinga mempunyai alat yang mula, Tanpa mikroskop paci tidak akan berhasil, karena rangka telinga sebesar 6-7 cm di dalamus, tanpa melihat visua timan dan mensenter timpani. Sehingga tindakan manipulasi pada sikitanya hanya beberapa milimeter, bahkan ada juga yang kurang dari satu millimeter.
Audisiometer: yaitu alat untuk menceritakan informasi pendengaran pada nilai ambanh, maupun di atas nilai ambanh dan baak dengan nada untuk maupun autot.
Impedanciometer: yaitu alat untuk mengukur:

- tegangan, suara di dalam rongga telinga,
- refleks jastik.

- tahapan dalam rongga telinga dan sebaginya secara kuantitatif.

dan masih ada beberapa alat yang lain, yang tidak disebut satu penerapan di sini.

Hadirin yang saya hormati,


Selain dari pada itu juga dapat memperlihatkan ilmu pengetahuan yang, karena dengan alat yang memadai dapat mengubah, memperbaiki dan memper-"punahkan ilmu pengetahuan yang, telah ada, sehingga dapat dimajukan permasalahan yang belum dapat dicapai sampai sekarang, dengan demikian pelajaran pada masyarakat juga akan dapat diperbaiki.
Hadirin yang terhormat,

Setelah ditemukannya alat-alat yang meniadai, ilmu telinga mengalami banyak perubahan, hal ini karena telinga yang telah dibuktikan dapat direbaknya. Saya akan mengambil contoh telinga tengah yang sederhana dibandingkan telinga dalam yang sangat kompleks bertalian dengan adanya alat pendengaran dan alat kesombongan.


Rongga telinga (kavum timpansi) yang sebesar 0,25 cc di dalamnya sebagian:

Visa timpansi terdiri atas:
- tulang tulang pendengaran (maler, inkus, stapes)
- tendo derot-otot m. tensor timpansi
- m. stapedius
- ligamenti lig. mole lateralis, lig. maler superior, lig. inkdus posterior, yang pada fura timpansi yang merupakan cabang dari n. Wirsbusi (nervis n. lacrimalis).

Macrocristion timpasi terdiri atas lipatan nukosa dan berfungsi sebagai:
- penggantung bawaan timpasi
- membantu makan pada suara timpasi
- memperlancar pernapasan sehingga daya resorsinya besar
- memperbaiki proses paspor.

Microcristion timpasi ini diperlukan menjadi 15 macam, yaitu:
- salaj lipatan nukosa nukosa
- rasa lipatan nukosa nukosa
- lama lipatan mukosa tipes

Dengan adanya mesenterium tipesi, maka rongga telinga yang luas sebesar 0,25 cc, terbagi dalam ruangan-ruangan yang lebih kecil lagi, yaitu:
- ruang maleus anterior
- ruang incus superior
- ruang incus medialis
- ruang incus inferior
- ruang Temporalis anterior
- ruang Temporalis posterior
- ruang Frassak
- ruang supra tabarius.

Dengan adanya ruang-ruang tersebut, menurut Stahl (1985), per-mukaan mukosa telinga-telinga menyatu dan satu menyer peningi.

Saat tidak sakit, rasanya tidak membawa suara, jadi ruang sebesar 0,25 cc terbagi atas 8 ruang oleh 15 lipatan mukosa (mesenterium tipesi) yang di dalamnya masih terdapat titik titik, sehingga bagian-bagian ini tidak menyokok dilukisnya ruang mikroskop.

Hadiria yang sara lorong,
Setelah anatomi berkembang, maka fisiologinya pun juga mengalami penempatunan.

Telinga tenga berfungsi untuk:
1. Mendeteksi gelombang suara dari cacingan ke telinga dalam dan dapat memproduksi keringat lebih 24 kali atau 25 dB.
2. Penyekatan gas, yaitu melepbar atau asam dalam menghalkan rasa rasa ruang segeri di paru-paru; karena memang secara embriologi epitel telinga terkait bersama dengan epitel paru-paru.
3. Protokol.

3.1. Terhadap kuman.
3.1.1. Perilaku an mukus: dengan adanya lapisan mukus (mucus blanket) yang dihasilkan oleh sel-sel sekretor.
Lapisan mukus ini akan mencakup kuman yang ingin masuk.
3.1.2. Pembantuan kuman: Kuman yang berhasil masuk ke dalam telinga tengah akan dihalangi oleh enzim dan zat imunoglobulin yang dihasilkan oleh sel-sel sekretoris. Proteksi ini disebut pertahanan humoral (cara), di samping itu ada juga pertahanan seluler yang terdapat di sel-lapisan epitelial.

3.1.3. Pembersihan: Kuman yang telah dihentikan atau kotoran lama akan dikeluarkan ke luar melalui tuba Eustachii dengan cara yang disebut "mechanical transport system", yaitu gerakan dari sel-sel silda dengan lipasias mukus di atasnya ke arah muara tuba. Sistem ini di telinga tengah ada 3 (tiga) macam, yaitu:
- drainage mayor yang berasal dari bipotimpani.
- drainage minor yang berasal dari epotimpani.
- drainage mini yang berasal dari promotorium.

3.2. Terhadap perubahan tekanan udara.

Udara masuk ke dalam rongga telinga melalui tuba Eustachii. Air yang akan diatur oleh mekanisme ke bagian-bagian yang memerlukan dan suara dihentikan dalam bagian posterior timpani sehingga udara cadangan.

- Aliran putar sebatas lintasan superior, yaitu udara dari tuba langsung ke foramen ovale yang sangat membuka atauan untuk masuknya udara dalam. Udara kemudian tetus ke timpani bagian posterior melalui lintasan anterior.

- Aliran telesa dihubung lintasan inferior. Udara dari tuba akan membentuk tendo m. tensor tympani dan lipatan muka mata earsis dibelokkan ke bawah melalui relung tepi bawah promotorium menuju foramen reutandum untuk memberikan udara kepada teinga dalam. Tetapnya terus ke timpani bagian posterior melalui lintasan posterior.

Isi luar timpani ini merupakan "bottle neck" sehingga dapat mengatur aliran udara untuk mempertahankan keseimbangan tekanan di dalam rongga telinga. Seluruh aliran, tuba Eustachii ini, hampir selalu dalam keadaan terus-menerus dan hanya kadang-kadang saja terbuka.
Hadirin yang terhormat,


Percepatan liru dua buah telinga, yaitu: makanan dan minum sakali yang satu dengan lainnya terhadap yang lain. Makna sakali yang terletak di bidang vertical akan menghasilkan sesuatu yang jatuh ke bawah. Meningkatkan kecil atau besarkan kanan, yaitu bidang horizontal, sehingga akan menghasilkan sesuatu yang jatuh ke depan.

Kerja geraian berputar dan kedua gerai liru ini terkendali, berada di telinga dalam dan akibat diafahalah oleh sistem vestibuler central. Alat kesenaiang pada manusia selain telinga adalah mata dan sistem proprioceptif yang terdapat pada otot-otot yang terangkai dan anggota tubuh. Keadaan alat kesenianang ini penting adal keberadaan sistem ini dalam melindungi organ tubuh, yaitu:

- Sistem vestibulo-otak dan saraf kerja saraf antara telinga dan mata. Jadi bila ada kerja kesenianang di telinga (vestibular), maka terjadi gerakan otak yang ter bonusis.
- Sistem vestibulo-saraf, yaitu kerja saraf antara telinga dan sistem proprioceptif.

Kefungsi kesenianang yang terkendali adalah vertigo yang dapat diatasi dengan berputar boleh orangnya muncul dan sekitarnya. Sedang bila kesenianang yang mengingat adalah melayang (gyration) atau mabuk, bila diadakan berdua dari sistem vestibulospinal. Kefungsi
kesempatan itu dapat dibedakan atas stres, bila penderita merasa berputar-putar atau melayang pada posisi di mana, dan yang kedua adalah dinamis, artinya penderita akan merasakan vertigo bila mengadakan perbuahan posisi, baik posisi tidur ataupun hanya perbuahan posisi ke palp.

Hadirin yang saya maulakan.

Secara saya ingin membicarakan tentang telinga sebagai indera pen-
dengar.

Indera pendengaran dapat digunakan sebagai alat untuk memperoleh rasa kesenianan, rasa apresiasi, rasa artistik serta inspirasi bagi setiap individu. Rasa kesenianan dari indera pendengaran adalah sangat in-
dividu. Semantra orang setengah mendengarkan musik klasik, anak-anak romajusaka mendengarkan musik rock. Orang Jawa, Tengah dapat memik-
mati sajian uron atau merasa terjebak dan penuh (ngalir atau uron) bila mendengar sajat kelang di tengah malam. Bila ini diperlengkapi dengan orang-
orang Jawa. Bait bila mendengar kemah bunga, apalagi bila mereka sedang berada di perkebunan teh yang luas, sisa-sisa hati menjadi sangat melelah. Perbedaan perbedaan ini terjadi karena saura-saura yang dibahas dari sekuturnya dan pembahasan dari orang lain yang tidak lepas dari kebersamaan masyarakat. Para pemuda lagi mendapat inspirasi kehat perasaannya walaupun juga sangat di sekuturnya. Lagu-
lagu yang diejaikan berdasarkan perasaan yang dikandung penyanyi, kalangan keluarga juga dapat disadari oleh pendengarannya, baikan dapat mengagumi perasaan kesenianan tersendiri. Indera pendengaran memang sangat unik: ia telah bekerja dengan baik sekali bahkan luar dan akan bekerja bekerja bersamaan dengan akhir hati pemiliknya.

Ekot and Ello 1964. Iohassenik, dalam penelitiannya menyatakan, "cicilic" telah bekerja dengan baik sekali bahkan berumur 20 minggu dalam kondisi dan akan berakhir bersamaan kekuatan manusia itu meningkat. Hal ini sebagianpun telah dibahas orang sejak zaman nabi-nabi kita. Muslim atau gereja membahaskan koneksi, pertama kehadiran akan dimulai. Dengan pula di masyarakat pedesaan yang mem-
bahasakan kontingen dengan nada tertentu untuk memberikan tanda-tanda tertentu, pula, misalnya untuk berkumpul, terjadi marah-marah, dan lainnya. Orang-orang masyarakat akan akan untuk mengajak berkah dan menyanyikan qasid untuk berdiri dan berbalas. Hal ini dilakukan karena
telinga dapat mendengar suara dari segala penjuru tanpa mengetahui sumbernya.

Selain itu, orang-orang muslim menunuhkan bawang yang baru lahir dengan membikinkan suara azas pada telinga kanannya dan bikinkan telinga kanan dengan spaut untuk memberikan nafas agar dapat pada bawang yang masih bersih itu, dengan tujuan agar sang bawang kelak dapat menjadi orang yang pantas pada agama. Demikian juga hal yang sama dilakukan pada saat dirik-detik terakhir dari keluapan sesorang: akan dibikinkan di telinganya: Allah, Allah, Allah dan seriusan, agar orang yang akan meninggal segera ingat akan Tuhan-Nya, sehingga roh yang akan keluar dari jasadnya diutamakan untuk kembali ke Allah SWT, secara tenang dan akan diserima-Nya.

Hadirin yang terhormat,

Indera pendengaran juga merupakan alat penjagaan, baik pada manusia maupun pada binatang. Di dalam keyakinan mengenai alam, dianggap bahwa di dalam hati di mana berlaku hukum rimba, tidak ada sesuatu binatang pun yang tali sejak lahir dapat hidup lama. Dengan ketelitian itu ia kirang dapat menjaga dirinya, dan pasti mudah dibunuh oleh lansannya, karena tidak mengetahui akan adanya ancaman bahaya yang datang. Sebaliknya, dengan alat pendengaran yang baik ia cepat dapat menangkap suara yang muncul dan cepat larik jika itu dianggap mengancam hidupnya. Perluak ini juga terjadi pada manusia bila mendengar suara yang mengerikan; mereka akan lari mencari perlindungan atau menjadi suara yang menakutkan itu, menentukan kada-kada bereaksi pada suara yang melambangkan atau lari jika itu datang. Indera pendengaran sebagai alat penjagaan selalu siap menerima informasi selama 24 jam setiap hari terus menerus. Dalam keadaan sedang bising nyanyak pun, telinga manusia selalu siap. Seorang ibu yang sedang tidur; malasnya, dapat menangkap suara tangis anaknya, atau, orang akan terbangun mendengarkan dering jam yang diputarannya, demikian pula halnya jika kita mendengar dering cacing. Perluak ini semacam itu harus mendengar seekor tidur-sehingga algnya dapat dilihat pada manusa.
Hadirin yang bahagia.

Pada perkembangan ilmu Telinga, indera pendengaran merupakan juga alat perenerima pendidikan, terutama pendidikan bahasa. Seorang yang setiap akhir tidak dapat mendengar (tata rungu); ia tidak dapat mengerti arti suara bahasa, sehingga tidak dapat meniru suara tersebut. Dengan demikian, seorang tidak akan dapat mengucapkan bahasa dengan baik. Bertaubat dari kenyataan ini, pendengaran dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengerti arti suara bahasa, dan mampu meniru serta memecahkan kemahiran pengalaman yang didapatkan; hal ini tidak mengikuti disfunksi oleh seorang tata rungu. Jadi penderita tata rungu pasti akan tergantung dan berbahaya, berbicara dan dengarkan perkembangan intelektualnya pun akan terganggu, karena terbatas dalam bentuk atau dalam lisan.

Bahasa dapat diartikan suatu sistem dari lambang (simbol) yang diper- gunakan manusia untuk mengungkapkan dan mencoba pendapat atau perasaan sesama.

Pada bahasa lian, yang tidak saja menyampaikan kata-kata dengan sistem tata bahasa, tetapi juga dengan ditempat dan dinyanyikan, sehingga dengan perasaan dan perasaannya, agar dengan mudah dimengerti dan dapat dipahami bahasa yang dinyanyikan. Sementara ini disebabkan oleh orang lain. Di sini harus diperhatikan dalam bahasa yang dinyanyikan yang dinyanyikan oleh orang lain, akan mengekspresikan pendapat atau perasaannya. Sehingga bahasa inilah yang menjadi cara dalam bahasa yang dimengerti dalam kalangan para tata rungu. Seorang di luar kalangan itu, bahasa inilah yang dinyanyikan suara dimengerti artinya, sehingga komunikasi perlu dengan perasaan.

Berbicara adalah cara menggunakan bahasa dengan imbang-baik yang khas dengan nada dan imam terpenting, untuk mengekspresikan pendapat dan perasaan manusia, agar dapat diterima oleh sesama. Maka itu, melalui indera pendengaran, anak mampu belajar berbicara dan memori dalam perpaduan kata yang akan terupaya media utama untuk mengembangkan daya nalar, diamalkan serta kehidupannya. Dengan demikian, penderita tata rungu yang tidak dapat berkomunikasi secara lisan akan sulit mengembangkan daya pendalaman, sehingga mereka tidak akan mampu berperan serta. Komunikasi tidak hanya berfungsi untuk mengetahui informasi saja, tetapi juga untuk meningkatkan keintelektual pelaku, yang pada
Penderita tidak mau menerima informasi dari indera penciptaan, sehingga ada pengobatan, alat pengukuran dan alat untuk mengukur keadaan badan tidak berakibat, dari akhirnya alat alat tersebut
Bapa dan Ibu dan Bapak-bapak yang saya mulai,

Pada kenyataanya penderita tina-rungu harus dididik lebih lama untuk mengetahui suatu tingkat perkembangan, bila dibandingkan dengan anak normal. Pendidikan yang diberikan kepada mereka harus dimulai sejak mungkin agar perkembannya selalu otak menjadi baik. Program pen-

didikan tina-rungu yang dikeluarkan oleh departemen Pendidikan dan Kebudayaan cq. Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah akan memakan waktu 15 tahun yaitu mencapai tingkat pendidikan menengah, yaitu waktu pertama selama tiga tahun, tingkat dasar selama tiga tahun dan tingkat menengah selama tiga tahun. Selang untuk tingkat menengah sesuai dengan apapun ada, kecuali penderita tina-rungu mungkin dianggap belum mampu men-

capai tingkat menengah atas, pendidikan akan diakh-

kannya teletrampilan. Bahkan pada kenyataannya kebanyakan besar pendidikan tina-

rungu tingkat menengah sekarang ini telah diakhiri kektrimiplan agar dapat mandiri, sehingga tidak sorgung lagi pada orang tua atau masyarakat.

Pendidikan tina-rungu pada abad XVII masih dilakukan dengan bahasa isyarat, meskipun kemudian tidak diperlihatkan, karna bahasa isyarat sukar dianalisis oleh khayalan rastil. (Pedro Ponce de Leon 1609). Pada abad XIX oleh Alexander Graham Bell (1877) per-

didikan tina-rungu dikembangkan dengan cara membaca bilir. Hal ini berdasarkan, bahwa komunikasi dengan penderita gangguan pen-

dengaran dapat dilakukan dengan :

- berbahasa - bahasa yang dimengerti mereka
- bahasa isyarat kadang-kadang perlu diru bicara (perantara)
- metafis.
Alexander Graham Bell inilah yang menemukan ukuran intonasi suara, karena inilah suara yang disebut dib (desu Bell), yaitu suara tegoritne dari intonitas (bukan suara utamanya).

Hadirin yang kami mulikan.


Secara keseluruhan, ini adalah laporan insti yang menunjukkan bahwa menurut penelitian kami, baik anak-anak miskin ataupun dari keluarga dengan pendidikan tinggi, kekurangan pendengaran adalah masalah yang serius dan perlu diperhatikan. Untuk mencapai pemahaman yang lebih baik mengenai masalah ini, perlu ada upaya yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait.

Sekarang saya ingin membahas mengenai pendengaran.

Petunjuk penggunaan: Coba Anda coba Dengarkan dan dimengerti oleh sekongkol, dibagi beberapa fasih.

1. Fase mekanik yang berarti gergas yang suara hanya bermasalah saja dari telinga luar sampai ke telinga dalam.
2. Fase elektronik yang terjadi di orga jaringa. Gergas yang bermasalah di dalam galat gergas elektron yang akan diteruskan pada suara ke bina pendengaran.
3. Fase analitik yang menentukan suara elektron yang diteruskan dari suara kepada suara yang didengar pihak yang mendengarkan.
- tipe kocheara bila kelainannya terjadi pada transmisi tenaga rekanan menjadi tenaga elektrik; jadi di kochear (Organon Cordi)
- tipe retrokocheara bila kelainannya terjadi pada penghantar tenaga gelombang elektrik dari kochear ke susut pengangaran

3. Kekurangan pendengaran umum:

- Kelainan patologinya pada fase awal, jadi terjadi di susunan yawaan pusat.

4. Kekurangan pendengaran campuran:

- Yang berarti campuran antara kekurangan pendengaran sensorial dan kekurangan pendengaran sensorial.

Jenis gangguan pendengaran tentu saja adalah klasifikasi anatomis, karena secara mengalir langsung kelainan. Tetapi masih dengan tujuan dan namanya indera pendengaran yang hermamak-macam itu, maka kekurangan pendengaran pun dapat diklasifikasikan bermac-macam pula, bergantung dari sudut kepemimpinan dan fungsinya kesehatan klinis, pendidikan, dan sosial.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasifikasi Klinik</th>
<th>Derajat K-6</th>
<th>Audisigen Normalis</th>
<th>Jarak Mendengar</th>
<th>Gangguan Kesejahteraan</th>
<th>Kekurangan Pendengar</th>
<th>Klasifikasi pendidikan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>normal</td>
<td>0-10 DB</td>
<td>5 M-6 M</td>
<td>jarak dekat</td>
<td>tilah adal</td>
<td>tilah adal</td>
<td>akun anak normal pendengaran normal atau kekurangan pendengaran senadaad (10-125 DB). Dalam klas ini tidak</td>
</tr>
</tbody>
</table>
perlu memakai peralatan khusus, karenamash dapat men- 
dengar percakapan pada jarak 3M, sehingga kelas ini di-
sebut kelas biasa.

Derau II: 

kelas yang diperkenankan anak-anak yang menderita
kekurangan pendengaran sendeng dan disentis (75dB-95dB)
yang masih mampu mendenger suara percakapan dalam
jarak 0,25M-1M, sehingga untuk mendengar diperlukan
alat pengeras suara. Kelas ini disebut: kelas kekurangan
pendengaran.

Derau III: 

Kelas bagi anak kekurangan pendengaran berat atau berat
sekalii (90dB atau lebih). Dalam pendidikan mereka diper-
bolehkan pengeras suara dan dibersihkan membaca bilb.
Kelas ini disebut kelas tuli.

Klasifikasi sosial:

1. Penderita tina rungy yang pada dapat berbicara sama sekali. Maka
komunikasi menggunakan bahasa tertulis dengan tangan atau jari dan
lantunan. Pekerjaan yang diberikan pada penderita ini bebasnya
yang sederhana dan ritin sija, karena biasanya mereka tidak kreatif
sama sekali.

2. Penderita tina rungy yang dapat berbicara. Mereka ini pada umumnya
membawa visi tingkat pendengaran, sehingga masih dapat men-
dengar sedikit sedikit. Komunikasi dilakukan dengan membaca bilb,
schengi dengan, lawan bicaranya harus langsung terhadap.
Penderita ini jika berbicara menyebut, tidak ada istana atau ekspresi
akan suara.

3. Penderita kekurangan pendengaran berat (hard hearing). Orang ini
mash dapat mendengar suara keras, sehingga untuk berkomunikasi
dapat dibantu dengan alat pengeras suara, misaia: alat
bantu dengar. Tetapi kalung-kala itu tidak dapat mengerti 100%,
arti dari kata-kata yang diucapkan oleh lawan bicaranya. Karena itu
penderita ini perlu belajar membaca bilb, agar dapat mengerti lebih
baik. Menurut Tabelle Kopin (1979), penderita dimungkinkan pendengaran
lebih yandis membaca bilb pada orang normal.
Penelah dari kekurangan pendengaran ada banyak sekali. Kedua-
belas jenis patologi kesemua dapat menyerahkannya. Proses degenerasi
yang akan dinamai oleh semua orang dan telah menjadi tugas, dapat pada
menyebabkan kekurangan pendengaran. Karena itu saya kira tidaklah
mungkin untuk membicarakannya semua di sini. Saya akan mengambil
salah satu contoh saja yang terbanyak penelah dari kekurangan pendengaran,
istilah peradangan (sifilis). Radang tidak merupakan masalah di In-
donesia, radang earing akan menyebabkan telinga tenggelam, terutama pada
anak-anak. Radang ini disebut otis media. Otis media adalah proses
kontroversial dan dinamik, Artemis proses peradangan ini dapat berkelanjutan
atau, sifilis terus-menerus abadi. Sempat itu, Bozelli (1967) mengatakan,
baik otitis media di dalam internasional merupakan masalah tidak hanya
di bidang telinga, bidang dan tenggorok, tetapi juga merupakan masalah
di bidang anak-anak, karena penyakit ini melibatkan, serta
akibatnya dapat cukup serius, yang pada anak-anak. Selama riwayat
ini, ingin kami kemukakan beberapa contoh yang disusun dalam
keputusan.

Teale (1980) : Di Amerika Serikat disusun, bahwa 7% dari jumlah
anak yang berumur 10 sampai 18 tahun pernah menderita otitis media
akut satu kali, sedangkan yang pernah mendapat lebih tiga kali ada
seperempat dari jumlah itu.

Northern 1981 : Di Inggris mendapatkan 70% sampai 95% anak-anak
berumur 10 sampai 16 tahun yang pernah satu kali menderita otitis
media akut dan seringkali dari mereka mengalami proses meluas menjadi
proses otitis media dengan efisiensi, yang sering kali bahkan ada 25%.

Steward 1982 : Di New Zealand ia munculkan 24% dari anak-anak
yang masuk terlalu lama di sekolah-dan menderita otitis media dengan
efisiensi.

Casper (1983) : menemukan akut anak-putus sekolah yang disebabkan
kekurangan pendengaran. Transtra 1979 mendeck otitis media : 62% anak
berumur dua tahun dan 50% berumur kurang dari lima tahun.

Besi (1985) : Unta menemui kekurangan pendengaran pada penderita
otitis media, dengan hasil sebagai berikut:

| 1,7% kekurangan pendengaran DDB sampai 15DB. |
| 91,5% kekurangan pendengaran 160DB sampai 40DB. |
Kita tinggalkan kini keadaan di Indoneisa, khususnya penelitian yang dilakukan di rumah sakit. Prosentase penderita otitis media pengunggah di poliklinik T.D.T. di berbagai daerah di Indonesia menunjukkan bahwa:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Daerah</th>
<th>Persentase</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Medan</td>
<td>26,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Bengkulu</td>
<td>17,20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Banjarmasin</td>
<td>15,00%</td>
</tr>
<tr>
<td>Semarang</td>
<td>18,12%</td>
</tr>
<tr>
<td>Sarabaya</td>
<td>42,62%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ujung Pandang</td>
<td>29,90%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Akibat yang dikatakan dapat menjadi teritorial, adalah seperti berikut:


- suka meritut kata-katanya kurang jelas.
- penyanyian anak anti kata korang.
- ungkap kata-katanya tak jelas.

Paparella (1980) yang barusan meneliti akibat sikarurnan pendengaran, mencatatkan bahwa anak-anak berusia satu tahun sampai enam tahun, bila menderita otitis media kronis, akan mengalami kekurangan pendengaran yang merentasi (manifesti), sehingga akan mengalami gangguan pada:

- berbicara
- berbahasa
- belajar
membaca

psikososial.

Hal ini semua menurut Paparella, karena perkembangan fungsii korteks serebrum tergantung di dalam pertumbuhan serebral.

Hadirin yang tadi mulai.

Sesudah mendapatkan gambaran ketiga aslinya kehutanan dari kelurang, apapun jenisnya bug virus atau (pesterita), di sini akan saya kemukakan kapan kapan suatu kritik. Mendirai kata dan simpasan tentang perkembangan anak kritis dengan pengenalan waris pada anak normal dibandingkan dengan anak yang disangka normal dan yang menderita atas media kritis.
| No | Keterangan | Kasus Normal | Kasus Menangis | Analisis | Pendekatan \\
|----|------------|--------------|---------------|---------|-----------
| 12 | Tebar menentang baju | 80-90 menit | 8 menit | 10 menit | 8 menit |
| 15 | Dapat mengecupkan | 5 menit | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 18 | Dapat mengecupkan | 15 menit | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 24 | Dapat mengecupkan | 20 menit | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 30 | Dapat mengecupkan | 30 menit | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 36 | Dapat mengecupkan | 1 jam | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 42 | Dapat mengecupkan | 2 jam | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 48 | Dapat mengecupkan | 3 jam | 8 menit | 6 menit | 8 menit |
| 60 | Dapat mengecupkan | 4 jam | 8 menit | 6 menit | 8 menit |

Keterangan: mengecupkan yang terdiri atas 2-3 kali.
Hafiran yang berbahasa

Cara mengikuti uraian ini, ingin satu sekali lagi mengingat kepada para pembaca yang mungkin akan kerjanya, semoga selalu memperhatikan perkembangan analisnya, terutama pada masa kini (0-3 Tahun) apakah seluas perkembangan yang telah dicapai tertinggal di belakang atau masih jauh. Apabila tidak, seharusnya lebih dipercepat untuk peningkatan kesehatan, agar jangan sampai terlambat. Pengembangan yang harus diawali hamba, yang memungkinkan perkembangan mendengar yang terjadi diperhatikan adalah:

- pemahaman atu kata
- cara berbicara dan berbahasa
- aktivitas
- perbedaan kata
- macetris dan menguapkan kata
- sumbang kalimat (atau bahasa).

Selain itu, para pembaca yang sedang memahami, ada satu hal lagi yang penting, janganlah sekali-kali membuang informasi yang sudah pada awal yang tidak dalam misal baru berbicara dan berbahasa. Jika ada menumpak kata yang saling harus tepat cepat diluncurkan, agar informasi yang akan diperintah dapat tercapai, agar informasi yang akan diperintah dapat tercapai.

Kepada para guru PAU dan SD, ini ingin menggali agar anak-anak yang akan didirikan masuk sekolah disini bagaimana mereka ini menggunakan bahasa, dengan memperhatikan:

- susunan (phonological)
- arti kata (semantic)
- susunan (syntax)

Konsolidasi perilaku di amati:
- perbedaan kata
- ekspresi menunjukkan bahasa
- cara berbicara dan berbahasa.

Hal ini satu aggar penting untuk menentukan akhir dimanakah kurangnya masalah tersebut. Pada klasifikasi pendidikan lektruss, akan penegaran agar 1. (yang hanya mampu mengerti saja periodean pada era SM) anak pun dibedakan di bawah ini dibedakan di bawah ini, dalam kelas normal, agar dapat mengikuti pelajaran dengan baik.
Perkenalkan, ya! Saya pada kesempatan ini sekali lagi memanjakan yuri asikur kehadiran Allah swt yang telah mengangkat kalian pada jalan tertinggi dalam pendidikan.

* Penyampaian terima kasih saya sampaikan kepada Bapak Presiden Republik Indonesia yang telah berkenan menerima kehadirannya sebagai Guru Besar dalam Ilmu Telung, Hidung dan Tengeneek pada Universitas Diponegoro.

* Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Sandara Rektor/Ketua Senat, Sekretaris Senat, Dewan Guru Besar serta Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas persetujuan dan penugasan saya sebagai guru besar.


* Kepada Sandara-sandara Guru Besar, pula dosen dan asisten dalam lingkungan fakultas kedokteran UNIDIP, Yth. saya sampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya atas kerja sama yang baik dan keistrukturawan yang tinggi yang diberikan kepada saya selama ini.


* Terima kasih saya sampaikan kepada doktor A. Sotoyo, guru saya penuh yang selalu mendukung untuk maju dan memperkenalkan saya.


* Terima kasih saya sampaikan kepada Prof. L.W.B. Jongkees, Prof. E.de Boor, Dr. W.J. Oosterhuld, Dr. Van Der Laarse dan Dr. W. Herrooy yang telah membimbing menjadi tenang disiduu waktu saya belajar di Wilhelmina Gasthuis di Amsterdan Nederland.

* Terima kasih saya sampaikan kepada Prof. Dr. U. Fish berserta 14 orang paskim beli kepa saia untuk mengunjungi dan mendapat tamuuns operasi telinga micro di Universitas hospital Zurich Switzerland.

* Terima kasih saya sampaikan kepada Prof. P.E. Heckema, Dr. A.A. Amony, Dr. J.M. Van Overbeek, dan Dr. N.J.A. Srozeaman di Academisch Ziekenhuis. Gunstungan yang telah memberi kemampuan belajar, mendalami, membicarakan, saran untuk memperbaiki operasi serta menggunakan laboratorium K.N.O.AZG.

* Terima kasih saya sampaikan kepada Prof. Jan Stable, Prof. C.E. Lindholm dan Dr. U. Freiboard dari Akademi Spesialis Uppsala di Sweden yang telah memberi kemampuan belajar Ilmu Teltinga dan membicarakan yang pelit dalam pengenbangan ilmu saia.

* Penghargaan khusus saya sampaikan kepada para staf U.P.T.H.T. Risok FK UNDIP dengan segenap pengertian yang baik telah bekerja sama dalam mengerjakan bangga ilmu, pekerjaan wajar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

* Terima kasih saya sampaikan terima para reiden, penawar dan karyawan pria yang telah banyakk membantu dalam segala pekerjaan 1992.

* Kepada para pasien tak lupa saya ucapan terima kasih beanyak bantuan serta kepercayaan kepada saya serta semoga mengalii petaka yang diterimanya.

yang ular melarikan dasar-dasar keilmuan dengan tanpa punah, saya sangat berterima kasih.

* Kepada almarhumah Ibnu yang tercinta serta almarhum Bapak yang tidak sempat mengasih saya, tak lagi saya menghaturkan banyak terima kasih tak terhingga atas segala pengorbanannya demi anak saya, karena ibu saya selalu memikirkan segala arusnya sesuatu di atas paham Yang Maha Esa, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang.

* Isteriku yang setia dan anakku tersayang, tiada kata yang dapat saya sampaikan kepadamu untuk mempunyai termutu kasih atas segala pengorbanan, dosa yang, pengorbanan dan buntutannya selama ini. Gubahan-gubahanmu yang terus-menerus dalam mengalihkan kehidupan bersamamu.

Akhirnya turun kasih saya sampaikan kepada paman dan semua yang telah membantu saya, yang telah rela bekerja keras untuk penyelenggaraan pengajianan dan bersama saya dengan baik.

Waballahi taufiq wa alhidayah.

Wassalamualaihum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Semarang, Februari 1989.
Dafar Rujukan.


Harrison A., 1984, Pengajaran Mulia: C.V. Diponegoro Bandung, cetakan XXI.


I. Nama : Harry Soeparto
Tempat & tanggal lahir : Yogakarta, 18 Desember 1930.
Nama Istri : Sri Hartati
Anak : H. Rohmad Parhardian

II. Pendidikan
1939 - 1943 : Madrasah Yogakarta.
1960 - 1964 : Medisch Fakulteit Universiteit van Amsterdam Nederland.

PENDEKATAN TAMBAHAN
1971 : Microsurgery kursus, Rijks Universiteit te Nijmegen Nederland.
1972 : Workshop on education measurement, Semarang.
1972 : Arteric air osklogy, Antoni van Leewenhoekhuis te Amsterdam Nederland.
1982 : Microsurgery course, University Rehangaan Malaysia.
1985 : Course of rimpanoplasty, Universitatssпитal Zurich Switzerland.
1985: Cursus Endoscopie, Medische faculteit van de Rijks Universiteit te Groningen Nederland.

III. Jabatan
1975 - 1978: Sekretaris Fakultas Kezoeskeras UNDIP.
1978 - 1978: Pejabat Dekan II F.K. UNDIP.
1978 - 1982: Pembantuan Rektor III UNDIP.

Jabatan Tertinggi
1974 - 1978: Ketua seksi penyelenggara pendidikan F.K. UNDIP.

IV. Pengabdian
1969 - : Mendirikan Perisetakan Y.h.-P. R.S.D.K.
1972 - 1979: Anggota Pharmacy Committee R.S.D.K.
1973 - 1978: Wakil Ketua Redaksi M.K.D.
1976 - 1979: Sekretaris Pengurus Pasar Perhapi

V. Pencapaian
Bimbingan Gelar L.3.M.A.
Sertifikasi lulusn Bakti 96/02.
Serta lulusan perang Kemerdekaan I. 35746.
Sertakan lulusan perang Kemerdekaan II. 58933.
Sertakan lulusan operasi militer I. 35211.
Sertakan lulusan operasi militer II. 12210.
Sertakan lulusan operasi militer III. 02861.
Sertakan lulusan operasi militer IV. 57549.
Sertakan lulusan operasi militer V. 19797.
Sertakan lulusan Penteqak (22248).

VII. Pendidikan dan Pendidikan N.P.A. 19147, 118.

32