

**HIGH TECH - HIGH TOUCH MEDICAL EDUCATION
SEBAGAI LANDASAN
HIGH TECH - HIGH TOUCH ANESTHESIA**

ANESTHESIA - STUDY AND TEACHING KRA
KR

617.960 71
Reh
h



Pidato

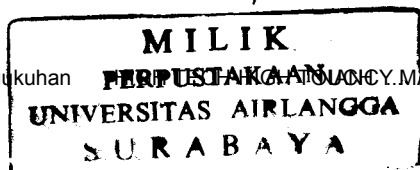
Disampaikan pada pengukuhan Jabatan Guru Besar
Dalam bidang Ilmu Anestesiologi
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
di Surabaya pada hari Sabtu tanggal 10 Februari 2007

Oleh

NANCY MARGARITA REHATTA

086807111

Pidato Pengukuhan **PERPUSTAKAAN** NANCY MARGARITA REHATTA

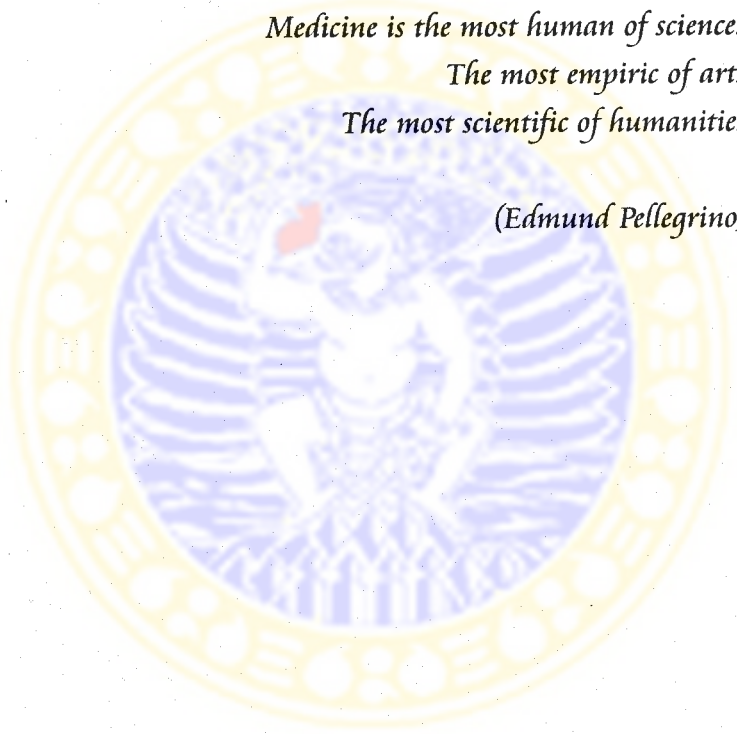




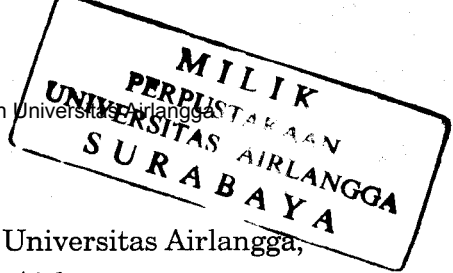
Dicetak: Airlangga University Press
Isi di luar tanggung jawab AUP

*Medicine is the most human of sciences
The most empiric of arts
The most scientific of humanities*

(Edmund Pellegrino)







Yang terhormat,

Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Airlangga,
Rektor dan Wakil Rektor Universitas Airlangga,
Para Guru Besar Universitas Airlangga,
Dekan Fakultas Kedokteran, para Dekan serta Pimpinan Lembaga
di Lingkungan Universitas Airlangga,
Direktur dan pimpinan RSUD Dr. Soetomo,
Para Sejawat dari Ikatan Dokter Spesialis Anestesiologi &
Reanimasi,
Para Sejawat, Peserta Program Dokter Spesialis dan segenap Sivitas
Akademik Universitas Airlangga,
Mahasiswa, serta Undangan dan Hadirin yang saya muliakan.

Ijinkanlah saya pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya diberi kesempatan dan pada hari ini dapat menyampaikan orasi dalam rangka pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam Bidang Anestesiologi dan Reanimasi dihadapan sidang yang terhormat ini.

Selanjutnya, perkenankanlah juga saya menyampaikan pandangan perihal upaya pengembangan akademik dalam pendidikan kedokteran secara umum dan anestesiologi dan reanimasi secara khusus dengan tujuan agar seorang lulusan dapat memanfaatkan sebaik-baiknya ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang diperolehnya, dalam menjalankan profesi di masyarakat dengan judul:

**HIGH TECH - HIGH TOUCH MEDICAL EDUCATION
SEBAGAI LANDASAN
HIGH TECH - HIGH TOUCH ANESTHESIA**

Bagian 1

Kemajuan Ilmu pengetahuan dan Tehnologi termasuk Tehnologi Informasi dan dampaknya pada Pendidikan Dokter

Hadirin yang terhormat,

Perkembangan dan penemuan baru dalam bidang Ilmu dan Tehnologi Kedokteran, melaju dengan pesat pada tahun-tahun terakhir ini, membawa banyak manfaat dalam pengobatan dan pencegahan berbagai penyakit dan derita umat manusia. Tantangan baru pun makin banyak bermunculan yaitu adanya penyakit baru atau baru muncul yang membuat upaya pengembangan ilmu, tehnologi dan penelitian semakin berkembang.

Tak dapat dipungkiri bahwa banyak hal yang dahulunya hanya merupakan impian kini telah dapat dilaksanakan misalnya pemahaman tentang perilaku sel dan pemanfaatan *stem cell* sampai pada transplantasi organ dan tehnik *minimally invasive* pada bidang pembedahan lewat *endoscopic* dan *laser surgery* bahkan pada pembedahan otak.

Kemajuan ini makin terasa dengan adanya pemanfaatan tehnologi informasi dan komputerasasi dalam bidang kedokteran dan pelayanan kesehatan. Kecepatan dan kemudahan penentuan diagnosis kini dapat dilakukan dengan analisis data dasar, data laboratorium ditunjang data radiologis yang dilakukan oleh komputer. Sebuah esai yang menggelitik di sebuah majalah ilmiah populer mempertanyakan masih perlukah adanya seorang dokter untuk membuat diagnosis atau cukup program komputer dengan petugas yang memasukkan data dasar?

Dalam bidang pendidikan sebagai konsekwensi logis perkembangan ilmu yang cepat, meluas dan mendalam, makin banyak terbentuk subspecialisasi.cabang ilmu baru dari ilmu dasar maupun ilmu klinik.

Kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komputersasi tak dapat dipungkiri mempengaruhi proses pembelajaran. Ada kemudahan mengakses sumber informasi ilmiah kedokteran untuk mendapatkan pengetahuan terkini sebanyak-banyaknya. Efektivitas dan efisiensi belajar ditingkatkan misalnya dengan adanya program animasi, pemaparan gambar anatomis yang dapat sangat detil, pemaparan prosedur pembedahan yang jelas dari segala dimensi dapat berulang-ulang dipantau dan dipelajari, tanpa melibatkan pasien bahkan tanpa guru!

Hadirin yang terhormat,

Adakah dampak negatif?

Bila direnungkan dari perspektif lain, kemajuan teknologi dapat menyebabkan harkat manusia seutuhnya kurang lengkap disentuh yaitu bahwa dalam pengelolaan pasien bukan hanya masalah fisik tetapi juga psikis dan lingkungan seputarnya.

Sebagai contoh ketepatan diagnostik dengan analisis data komputer ditunjang kemajuan pemeriksaan radiologis, laboratoris dan pemeriksaan penunjang lainnya membuat komunikasi pasien – dokter kurang dipentingkan. Padahal komunikasi langsung dimana aspek psikis pasien yang tercermin sebagai luapan emosi, sikap bahkan bahasa tubuh dan maaf – bau, merupakan ekspresi gangguan atau penyakit yang sangat penting dalam membuat diagnosis. Komunikasi profesional berdasarkan pemahaman masalah pasien secara holistic dan bersifat *suggestive, motivational* telah dibuktikan mempunyai kontribusi dalam keberhasilan terapi nyeri (Rehatta NM, 2000, Mulyata, 2002).

Dalam bidang anesthesiologi kecemasan merupakan masalah psikologis yang paling banyak didapatkan pada masa prabedah (Cousin, 1991, Taylor, 1994).

Walaupun kecemasan ini merupakan *state anxiety* jadi bukan suatu kondisi patopsikologik, kecemasan yang tidak dikelola merupakan stresor yang memicu reaksi stres tubuh, dapat

berkembang menjadi distres dan menimbulkan kelainan biologis. Konsep psikoneuroimunologi menjelaskan terjadinya perubahan perilaku sistem imun pada tingkat distres yang nantinya dapat menimbulkan penyakit atau mengganggu proses penyembuhan (Kiecolt GJK, 1998).

Kecemasan bentuk ini dapat dieliminasi dengan cara sederhana yaitu komunikasi yang disebut sebagai *motivasional communication* yang bertujuan merubah persepsi kognitif dan mencegah respon neuroimunologik yang merugikan. Hal ini adalah penjelasan keilmuan yang mendorong dokter melakukan komunikasi ini.

Adakah alasan kemanusiaan? Bila disertai empati, kualitas *motivasional communication* makin meningkat sehingga mencapai hasil terbaik yang diharapkan yaitu mengurangi kecemasan dan memberikan rasa aman pada penderita. Namun pertanyaannya, dalam praktek sehari hari masih adakah empati?

Hadirin yang saya muliakan,

Mengapa?

Edmund Pellegrino salah satu dokter yang sangat humanistik menyatakan: *Medicine is the most human of sciences, the most empiric of arts and the most scientific of humanities*. Pesan yang tersirat adalah dalam pendidikan dokter tak dapat dipisahkan secara tegas antara *science* dan *humanism*. Pilar dari Pendidikan dokter adalah Ilmu dan Kemanusiaan.

Tetapi dengan perkembangan zaman, pendidikan dokter di abad abad terakhir ini lebih ditekankan pada pendidikan yang berorientasikan ilmu dan teknologi walaupun harus diakui ilmu pengetahuan tidak selalu memberikan jawaban yang memuaskan bagi pemenuhan pelayanan kesehatan seorang manusia.

Bagian 2

Suatu pemikiran tentang apa yang dapat dilakukan dalam pendidikan dokter menghadapi perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat pesat

Hadirin yang terhormat,

Melihat kembali filosofi dasar pendidikan dokter yaitu keilmuan dan kemanusiaan, perlu adanya upaya menyeimbangan kedua pilar ini, sehingga seyogianya berlaku pula pendekatan *High Tech-High Touch* dalam pendidikan kedokteran.

Telah banyak penyempurnaan Standar Kompetensi Dokter Indonesia yang dilakukan Konsil Kedokteran Indonesia tahun 2006, namun beberapa hal yang perlu direnungkan dan diperhatikan pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Telaah tentang kompetensi yang harus dimiliki seorang dokter sebagai dokter layanan primer sesuai kebutuhan pelayanan kesehatan primer masyarakat Indonesia dengan fasilitas kesehatan di Indonesia pada masa ini yang sangat penting dalam merumuskan kurikulum pendidikan berbasis kompetensi. Kurikulum seyogianya dilengkapi dengan materi pembelajaran yang bertujuan menghasilkan kompetensi yang berkaitan dengan pengembangan aspek kemanusiaan, karena *performance* seorang dokter di masyarakat tidak hanya tergantung dari keilmuan yang dimiliki tetapi juga dari sikap, etika dan nilai kemanusiaan yang dimilikinya. Barangkali hal ini dapat menerangkan mengapa akhir-akhir ini begitu banyaknya kritik tentang dokter dari masyarakat. Pertanyaannya, bagaimana materi ini dikemas menjadi model pembelajaran yang memberikan kemampuan bagi mahasiswa agar dapat menerapkannya dikemudian hari? Ini adalah tugas seorang guru!
2. Memberi pengetahuan dan melatih cara belajar mandiri, berpikir kritis maupun cara mendapatkan sumber informasi ilmiah yang

sahih yaitu *evidence based learning* (modul FK, 2005). Karena perkembangan ilmu yang pesat dan mahasiswa tidak dapat lagi bergantung pada guru sebagai satu satunya sumber informasi, kebiasaan belajar mandiri ini perlu dilatihkan sejak tahun-tahun permulaan pendidikan. Diharapkan kebiasaan ini menjadikan seorang dokter pembelajar seumur hidup (*life long learner*) sehingga dapat mengelola pasien sebaik baiknya menurut pengetahuan terkini.

Dengan demikian institusi pendidikan bertanggung jawab bahwa lulusan akan memiliki kemampuan memilih informasi ilmiah yang layak dijadikan referensi. Selanjutnya bagian *high touch*-nya adalah, kemampuan berpikir kritis haruslah bijak yang akan menjamin seorang dokter tidak hanya bergantung semata-mata pada angka statistik yang tertera pada rekomendasi *evidence based medicine* tetapi tetap mengedepankan kualitas pelayanan medik terbaik yang berorientasikan kepentingan penderita sebagai manusia seutuhnya dalam mengambil keputusan klinik.

Dengan demikian untuk menghindari dampak negatif yang dapat timbul dengan adanya inovasi dalam metoda pembelajaran dan sebagai upaya menjaga keseimbangan antara keilmuan dan kemanusiaan, diperlukan perhatian khusus untuk menjamin terpenuhinya kompetensi berkomunikasi dan penerapan konsep pendekatan holistik.

1. Komunikasi

Kemajuan tehnologi menyebabkan dimungkinkan pelatihan memakai tehnik animasi komputer maupun simulator manekin di *skills lab* yang merupakan metoda yang efektif, efisien dan aman untuk mencapai kompetensi yang diinginkan. Tetapi untuk melengkapi kekurangan yang tidak didapatkan pada penggunaan simulator yaitu pengembangan kemampuan komunikasi, pembelajaran tentang komunikasi efektif harus diberikan paralel dengan pelatihan di *skills lab*. Secara bertahap kemampuan sambung

rasa, komunikasi interpersonal dan komunikasi profesional dengan pasien tidak hanya diajarkan agar dipahami tetapi juga dilatih dan dicontohkan agar menjadi sikap yang menetap.

Komunikasi yang baik bukan saja merupakan bagian dari terapi tetapi juga penghargaan terhadap pasien sebagai seorang manusia dengan perasaan dan harga diri.

Seorang pakar pendidikan kedokteran dunia Ronald Harden pada *Conference on Clinical Competence*, 2006 mengemukakan ramalannya tentang masalah yang akan timbul bila pembelajaran hanya menggunakan metoda *e Learning*.

Misalnya pada pembelajaran interaktif tentang pengelolaan kasus yang dilakukan dengan media komputer kemampuan komunikasi verbal, sikap dan empati peserta didik tidak dapat dilatih dan di evaluasi dengan sempurna. Kini dikembangkan konsep *blended learning* dimana *e Learning* adalah pelengkap dan bukan pengganti bentuk pembelajaran konvensional. Pendekatan langsung dengan pasien dan adanya sosok guru sebagai *role model* sangat penting pada tahun permulaan pendidikan dokter dimana sikap dan etika profesional mulai dikembangkan. Terkait juga dengan *student centered learning* sebagai metoda pembelajaran yang dianjurkan dan digunakan disebagian besar institusi pendidikan kedokteran dimana guru lebih banyak berfungsi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Namun hal ini tidak menghilangkan fungsi guru sebagai *role model* dalam hal bagaimana bersikap dan berkomunikasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa *performance* seorang dokter di masyarakat sebagian merupakan cerminan *role model* yang didapatkannya selama pendidikan.

2. Pengembangan Pendekatan Holistik

Pendekatan holistik berarti pendekatan dengan melihat manusia seutuhnya yaitu aspek fisik, psikis dan lingkungannya.

Pendekatan ini dapat diajarkan lewat berbagai cara. Metoda pembelajaran kuliah integrasi dapat memberikan pemahaman

menyeluruh tentang perspektif ilmu dasar, klinik maupun masyarakat atau lingkungan untuk suatu masalah tertentu sehingga merefleksikan konsep pendekatan biopsikososiobudaya. Di beberapa negara eropa telah dikembangkan konsep yang disebut *culture competence* (Ivan Wolffers, 2005) dan setiap dokter diharapkan memiliki kompetensi ini. *Culture competence* adalah kemampuan mengelola pasien dengan mempertimbangkan nilai dan ekspetasi berdasarkan latar belakang budaya sehingga dapat menggunakan komunikasi yang sesuai.

Cara integrasi ini juga merupakan upaya pengembangan kemampuan menalar ilmu dasar sebagai landasan pemahaman patogenesis dan patofisiologi yang sangat penting untuk menyusun kerangka berpikir dalam membuat keputusan klinik dan melakukan pengelolaan penyakit secara rasional.

Dilain pihak diperlukan adanya modul pembelajaran yang mengedepankan kemanusiaan agar pasien tidak hanya dilihat sebagai subjek dengan sel, jaringan dan sistem tubuh dari perpektif keilmuan tetapi juga sebagai manusia yang memerlukan pendekatan dengan hati dan kehormatan.

Materi ini sebenarnya dapat diintegrasikan pada materi ilmu dasar ilmu klinik dan ilmu kesehatan masyarakat, namun akan lebih efektif bila menggunakan metoda diskusi kelompok kecil sehingga anak didik dapat berlatih mengidentifikasi dan mendiskusikan relevansi dari unsur sosial dan kemanusiaan yang dapat mempengaruhi keputusan klinik.

Bagian 3

High Tech – High Touch Anesthesia

Hadirin yang terhormat,

Konsep *High Tech – High Touch Anesthesia* yang dicetuskan oleh Prof. Karjadi Wirjoatmadjo adalah konsep tentang pemanfaatan

tehnologi mutakhir tanpa melupakan aspek kemanusiaan untuk mendapatkan hasil terbaik dari pengelolaan anestesi.

High Tech

Tindakan anestesi merupakan suatu tindakan medik yang dilakukan untuk mendukung keamanan dan keberhasilan tindakan pembedahan.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan tehnologi, termasuk tehnologi informasi memungkinkan peningkatan ketepatan prediksi gangguan fungsi dan risiko, pengembangan tehnik dan alat untuk anestesi, pamantauan fungsi vital dan tindakan tindakan resusitatif selama pembedahan maupun perioperatif. Penemuan obat anestesi yang makin selektif, mendukung dilaksanakan pembedahan mutakhir dengan keamanan pasien yang lebih. Terbit upaya pendalaman yang lebih spesifik untuk mendukung perkembangan pembedahan dengan adanya subspecialisasi anestesi untuk bidang tertentu misalnya anestesi untuk bedah toraks kardiovaskuler, anestesi untuk bedah otak dan tulang belakang, anestesi untuk anak dan neonatus.

Selanjutnya kompetensi dan pengalaman dalam hal pengelolaan nyeri, mempertahankan keamanan fungsi vital dan resusitasi ini kemudian diterapkan meluas dalam pelayanan dan pendidikan *critical care* dan *emergency medicine* dan *pain management*.

High Touch

Bagaimana penerapannya?

High Touch merefleksikan pendekatan holistik yaitu tentang perhatian dan penghargaan pasien sebagai manusia seutuhnya dalam mendapatkan hasil terbaik dari pengelolaan anestesi. Pada dasarnya tujuan pemberian anestesi pada pembedahan sangat terkait konsep *high touch* yaitu meniadakan “rasa nyeri”.

Pada tahun 1950 Melzak & Wall berdasarkan bukti bukti ilmiah mengajukan suatu hipotesis tentang mekanisme dasar nyeri yang menyatakan bahwa nyeri bukan hanya semata mata suatu repons serabut syaraf tertentu, tetapi hasil interaksi jaringan syaraf yang

membawa pesan dari berbagai sumber, termasuk dari respons psikologis seseorang (Bonica JJ, Loeser JD, 2001).

Sebuah artikel tentang lama tinggal pasien di *Intensive Care Unit* di negara di mana perkembangan dan implementasi dari *High Tech* tidak diragukan lagi, menunjukkan bahwa faktor kemanusiaan tetap mempunyai kontribusi dalam proses penyembuhan pasien. Dari meta analisis didapatkan bahwa selain faktor medis, faktor psikologis dan sosial mempengaruhi perpanjangan waktu tinggal di ruang rawat intensif (Gruenberg DA et al, 2006). Faktor psikologis dan sosial yang besar pengaruhnya adalah ansietas, dan komunikasi antar dokter - keluarga, perawat - keluarga, maupun antar dokter yang merawat.

Dengan demikian dalam pelayanan pasien sehari harinya dimana seorang spesialis anestesi harus berhubungan dengan sejawat dari berbagai bidang ilmu lain pengembangan kemampuan hubungan antara manusia pun menjadi salah satu aspek *high touch* yang harus dimiliki.

Dikenal pula konsep *Stress Free Anesthesia* yang merupakan upaya untuk mengurangi semua bentuk stressor fisik maupun psikis terkait tindakan anestesia.

Konsep stres seperti yang diajukan oleh Selye tahun 1952, memandang stres sebagai respon psikologis dengan respon biologis sebagai respon sekunder. Konsep ini kemudian berkembang bahwa setiap kondisi yang mengganggu homeostasis tubuh termasuk kategori stresor. Stresor dapat bersifat positif atau negatif sesuai persepsi masing masing individu. Sedangkan persepsi dan response emosi dipengaruhi dua variabel yaitu faktor pre disposisi misalnya intelegensia, status sosial, nilai budaya, pengalaman sebelumnya dan faktor situasional, misalnya adanya kecemasan.

Menghadapi paparan dengan stresor, tubuh mengatur pelepasan hormon, neurotransmitter, sitokin yang mempengaruhi perubahan patofisiologi dan patobiologi yang telah terjadi karena penyakit atau trauma primer atau justru merupakan penyebab primer terjadi perubahan patologik tersebut.

Sebagai contoh, bagi penderita, kenyataan bahwa sakit dan harus menghadapi tindakan anestesi dan pembedahan merupakan stresor psikis. Tergantung dari besarnya stres, stres dapat bermanfaat sebagai pemicu sistem fisiologis maupun biologis tubuh untuk mempertahankan kondisi seimbang atau homeostasis.

Berbagai penelitian telah membuktikan stres psikis yang berat dapat mengakibatkan perubahan fisiologis (fungsi tubuh) bahkan menimbulkan perubahan respon biologis sel yang berarti dapat memperburuk respon tubuh secara keseluruhan terhadap trauma dan penyakit. Bilamana timbulnya stres psikis dapat diprediksi, prevensi yang dapat dilakukan dengan menyiapkan strategi dan meningkatkan toleransi tubuh menghadapi stressor (*coping mechanism*). Adanya stresor psikis yang menyertai, mempengaruhi respon fisiologis dan biologis tubuh terhadap stres fisik-misalnya kecemasan akan menyebabkan perubahan (peningkatan) respon fisiologis maupun biologis tubuh bahkan respon afeksi terhadap trauma jaringan akibat pembedahan.

Dengan demikian adanya kecemasan prabedah akan meningkatkan rasa nyeri yang timbul akibat trauma pembedahan. Kecemasan disini merupakan suatu kecemasan situasional, bukan kondisi psikopatologis sehingga dapat dikurangi dengan komunikasi pasien dokter. *Preemptive Cognitive Analgesia* merupakan suatu bentuk *preventive motivational communication* yang bertujuan merasionalkan persepsi pasien, meningkatkan motivasi, memberi rasa percaya dan rasa aman. Hasil penelitian membuktikan 2/3 dari dosis opioid untuk nyeri pascabedah adalah tambahan kebutuhan yang disebabkan faktor kecemasan prabedah (Rehatta NM, 1999).

Dari segi keilmuan, pendekatan holistik dan komunikasi yang efektif mempunyai kontribusi dalam menghambat perubahan patologis karena penyakit primer dan mengurangi kebutuhan terapi farmakologis. Dari segi kemanusiaan adanya kepercayaan dan rasa aman sangat berharga bagi pasien. Sebagaimana yang dikatakan

tentang tugas dokter: *to cure sometimes, to relieve often, but to comfort ... always!*

Dengan demikian dengan landasan Standar Kompetensi Dokter Indonesia haruslah dirancang suatu strategi pembelajaran yang menjadikan komunikasi dan pendekatan biopsikososiobudaya bukan hanya pada tingkat dipahami atau di ilmukan saja tetapi menjadi kompetensi yang diterapkan dalam pelayanan kesehatan seorang dokter Indonesia. Kompetensi dasar ini dengan mudah dapat dikembangkan untuk kebutuhan yang lebih spesifik pada pelayanan spesialistik misalnya *preventive motivasional communication* seperti tersebut di atas.

Hadirin yang terhormat,

Pada bagian penutup - kembali pada fungsi Guru sebagai yang digugu dan ditiru, dalam upaya mempertahankan keseimbangan pilar keilmuan, teknologi dan kemanusiaan dalam pendidikan dokter. Bahwa pilar keilmuan dapat dikembangkan secara mandiri namun pilar kemanusiaan harus dibangun dan dibina dengan dukungan dan contoh dari seorang Guru.

Menjadi *role model* adalah yang terberat.

Mudah-mudahan Tuhan Yang Maha Kuasa memberi kekuatan dan petunjuk untuk menjalankan amanah ini. Amin.

Hadirin yang saya muliakan,

Di akhir pidato pengukuhan ini, perkenankan saya untuk mengucapkan rasa terima kasih dan rasa hormat saya kepada Pemerintah Republik Indonesia, dalam hal ini diwakili oleh Menteri Pendidikan Nasional **Prof. Dr. Bambang Sudibjo, MBA**, yang telah menyetujui pengangkatan saya sebagai Guru Besar dalam bidang Anestesiologi.

Kepada yang terhormat Ketua Senat Akademik Universitas Airlangga **Prof. Sam Suharto, dr. Sp.MK** dan seluruh anggota Senat Akademik saya sampaikan terima kasih sebesar-besarnya

atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk memangku jabatan Guru Besar.

Kepada yang terhormat Rektor Universitas Airlangga **Prof. Dr. Fasichul Lisan, Apt.**, dan mantan Rektor Universitas Airlangga **Prof. Dr. Med. H. Puruhito, dr. SpBTKV**, serta para Wakil Rektor, saya ucapkan terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada saya.

Kepada yang terhormat **Prof. Dr. H.M.S Wiyadi, dr. SpTHT (K)** Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, saya mengucapkan terima kasih sedalam dalamnya atas kepercayaan dan kesempatan untuk berkarya dan meniti karier, demikian juga kepada para Pembantu Dekan dan Anggota Senat Fakultas Kedokteran, saya mengucapkan terima kasih sebesar besarnya atas kepercayaan dan kesediaan untuk mengusulkan saya menjadi Guru Besar.

Kepada yang terhormat Direktur RSU Dr. Soetomo, **H. Slamet Riyadi Yuwono, dr. DTM&H, MARS** dan para Wakil Direktur saya sampaikan terima kasih atas kesempatan untuk berdharma bakti serta menimba pengalaman di RSU Dr. Soetomo Surabaya.

Kepada yang terhormat Ketua Bagian Anestesiologi **Koeshartono, dr. SpAnKIC** saya sampaikan terima kasih sedalam dalamnya atas segala dukungan dan kesediaannya meneruskan pengusulan saya menjadi Guru Besar.

Pada kesempatan berbahagia ini pula perkenanlah saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi tingginya kepada guru guru yang saya kagumi **Prof. Karjadi Wirjoatmadjo, dr. SpAnKIC**, beliau lah yang menerima saya sebagai asisten anestesi, segera setelah saya menyelesaikan pendidikan dokter pada tahun 1976. Demikian juga **Prof. Herlien H. Megawe, dr. SpAnKIC, Prof. Siti Chasnak Saleh, dr. SpAnKIC, KNA** dan **Prof. Dr. Eddy Rahardjo, dr. SpAnKIC**, masing masing mempunyai kekuatan sendiri-sendiri yang menjadi contoh dan membangkitkan perhatian saya pada masalah pendidikan.

Kepada semua senior dan teman sejawat yang tercinta di Bagian Anestesiologi terutama tim kerja **Herdy Sulistyono, dr. SpAnKIC, PGD Pall Med, dan E Hanindito, dr. SpAnKIC** saya mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya atas dukungan dan keikhlasan memberi peluang bagi saya untuk berkarya dalam bidang pendidikan.

Secara khusus pula saya mengucapkan terima kasih yang setulus tulusnya kepada rekan rekan di MERSDU, terutama **Prof. Dr. Bambang Prijambodo, dr. SpOT** dan Tim Pengelola PBL & Tramed: **Suwandito dr. MS, Ratna S Moenir, dr. MS, Edhi Rianto, dr. MS, Lukitra, dr SpRM, Sunarni, dr. M.Kes., Sri Umiyati, dr. MS, Tim Upedi** terutama **Dripa Sjabana, dr. M.Kes, Haryanto Alimsardjono, dr.** Demikian juga seluruh staf administrasi Bagian Anestesiologi, PBL & Fakultas atas dukungan dan kerja sama selama ini demi mengembangkan pendidikan Fakultas kita yang tercinta.

Kepada seluruh Peserta Program Dokter Spesialis 1 Anestesiologi, para Ko-Instruktur dan Mahasiswa Fakultas Kedokteran yang tercinta, terima kasih atas dukungan dan kerja sama selama ini; kalian merupakan sumber inspirasi dan memberikan pengalaman yang tak ternilai bagi saya dalam hal menjadi seorang Guru.

Kepada para Pasien yang tanpa disadari telah menjadi pelatih yang mengasah sisi *High Touch* dalam pekerjaan saya sebagai seorang spesialis anestesi dan konsultan *intensive care* saya mengucapkan terima kasih yang setulus tulusnya. Demikian juga kepada tenaga para medik di kamar operasi maupun *unit intensive care* terima kasih sebesar besarnya atas kerja samanya dan dukungannya selama ini.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, saya terkenang dengan rasa haru dan terima kasih yang dalam kepada almarhum kedua orang tua saya, **Bapak Elia Rehatta dan Ibu Hanna Adoe** yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang, dan tak pernah berhenti

mengingatkan saya agar menjadi dokter yang baik dan melayani pasien dengan hati. Semoga saya dapat menjalankan amanah ini sebaik-baiknya dalam perjalanan karier saya selanjutnya.

Demikian juga terima kasih dan penghargaan kepada almarhum kedua mertua saya **Bapak R. Soetardjo** dan **Ibu R.A. Noegrahani** yang telah memberi dukungan yang sangat berarti pada masa masa permulaan pendidikan kedokteran maupun pendidikan spesialisasi.

Kepada **Usie** dan semua Saudara saya maupun Saudara ipar beserta keluarga, saya mengucapkan terima kasih sedalam dalamnya atas doa dan dukungan yang telah diberikan kepada kami sekeluarga selama ini.

Dari lubuk hati yang terdalam dan dengan rasa hormat saya sampaikan terima kasih kepada suami tercinta **Dr. Ari Sutjahjo, dr. SpPD, K-EMD** dan anak saya **Rio Wironegoro, dr.** untuk kesabaran, dukungan yang tak pernah berhenti dan pengertian atas begitu banyak waktu saya yang tersita untuk pekerjaan dan meniti karier. Semoga idealisme Guru yang sama-sama kita yakini dibenarkan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa dan dapat bermanfaat untuk kepentingan Nusa, Bangsa dan Negara. Doa kalian berdualah yang paling saya dambakan dalam perjalanan karier selanjutnya.

Pada akhirnya, saya menyampaikan terima kasih sebesar besarnya kepada Panitia Acara Pengukuhan dan syukuran yang diketuai oleh **Yulianto Listiawan, dr. SpKK** dan secara khusus kepada **Herdy Sulistyono, dr. SpAnKIC, PGD Pall Med**, demikian juga **Ibu Wuryani Herdy Sulistyono, dr., April, dr. SpAn, Sri Henny Widayati, SH** dan **Sri Sumiati** beserta seluruh anggota Panitia atas bantuan dan kerja keras sehingga pelaksanaan acara pengukuhan dapat lancar dan sukses.

Kepada para sahabat, handai taulan dan semua pihak yang telah membantu saya, langsung maupun tidak langsung saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Sebagai akhir kata, kepada para hadirin yang terhormat, terima kasih yang setinggi tingginya atas kesediaannya untuk meluangkan waktu dan kesabarannya untuk mengikuti acara pengukuhan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya bagi kita semua. Amin.



DAFTAR PUSTAKA

- Bonica John J, Loeser John D, 2001. History of Pain, Concepts and Therapies In Loeser JD ed Bonica`s Management of Pain, Lipincott Williams & Wilkins, Philadelphia-Tokyo, pp. 3-13.
- Cousin MJ, 1991. Prevention of Post Operative Pain. In Proceeding of the 6th World Congress on Pain.
- Gruenberg David A, Shelton W, Rose SL, Ruttetr An E, Socaris Sophia S, McGee Glenn, 2006. Factors Influencing Length of Stay in the Intensive Care Unit Am. J. Critical Care 15(5): 502-9.
- Harden RM, Davies Davis, Issenberg Barry, Smith Stephen R, 2006. Clinical Teaching and e Learning - A Seductive Partnership. Proceeding 12th International Ottawa Conference on Clinical Competence.
- Kiecolt GJK, Page GG, Marucha PT, MacCollum RC and Glaser R, 1998. Psychological Influences on Surgical Recovery. Perspective from Psychoneuroimmunology. Am Psychol 53(11): 1209-18.
- Mulyata Stephanus, 2002. Paket Penyuluhan Kognitif dan Senam Persalinan pada Ibu Hamil Mempercepat Kesembuhan Luka Persalinan. Disertasi Program Pascasarjana Iniversitas Airlangga Surabaya.
- N. Margarita Rehatta, 1999. Pengaruh Pendekatan Psikologis Prabedah terhadap Toleransi Nyeri dan Respons Ketahanan Immunologik Pascabedah, Disertasi Program Pascasarjana Universitas Arlangga, Surabaya.
- N. Margarita Rehatta, 2000. The Influence of Psychological Approach on Pain. Proceeding Asian Pain Symposium, Kyoto Japan.
- Wolffers Ivan, 2006. Cultural Competence. Proceeding of the Asocciation for Medical Education in Europe Conference.



RIWAYAT HIDUP

Nama : Prof. Dr. Nancy Margarita Rehatta,
dr. SpAnK. IC. KNA
NIP : 130610739
Tempat/tgl lahir : Ampenan, 3 Oktober 1950
Agama : Kristen
Status perkawinan : Kawin
Nama suami : Dr. Ari Sutjahjo, dr. SpPD-KEMD
Nama anak : Rio Wironegoro, dr.
Pangkat.Golongan : Pembina Tk I. Gol. IV a
Jabatan : Dosen. Guru Besar Anestesiologi
Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan Dasar dan Menengah

Tahun 1962 : Lulus Sekolah Dasar di Ambon
Tahun 1965 : Lulus Sekolah Menengah Pertama di Ambon
Tahun 1968 : Lulus Sekolah Menengah Atas di Ambon

2. Pendidikan Tinggi

Tahun 1976 : Lulus Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran
Unair
Tahun 1981 : Memperoleh keahlian spesialisasi Anestesiologi
Fakultas Kedokteran Unair
Tahun 1997 : Memperoleh Konsultan Intensive Care dari Kolegium
Anestesiologi dan Reanimasi Indonesia
Tahun 1999 : Lulus Pendidikan Dokter di Pendidikan Pascasarjana
Unair

Tahun 2004 : Memperoleh Konsultan Neuroanestesi dari Kolegium Anestesiologi dan Reanimasi Indonesia

3. Pendidikan Tambahan/Pelatihan/Lokakarya

- Tahun 1986 : Renal Transplantation Course, Tokyo Women Hospital Tokyo
- Tahun 1992 : General Intensive Care St Vincent Hospital, Sydney
- Tahun 1993 : Interventional Pain Course, Nice – France
- Tahun 1994 : Advanced Trauma Life Support, Singapore
- Tahun 1997 : Advanced Cardiac Life Support, Surabaya
- Tahun 1997 : Fundamental Critical Care Support, Jakarta
- Tahun 2006 : Training of the Trainer, Total Nutritional Therapy, Bali

Dalam Bidang Pendidikan

- Tahun 1993 : Epidemiologi Klinik, Lemlit Unair
- Tahun 1993 : Metodologi Penelitian & Statistik, Lemlit Unair
- Tahun 1998 : Applied Approach, P4UA Unair
- Tahun 1999 : Evaluasi Mahasiswa, CHEP Universitas Gajah Mada
- Tahun 2000 : Buku Ajar, P4UA Unair
- Tahun 2000 : Training of Instructor, P4UA Unair
- Tahun 2004 : Training of Tutor, Medical Education Unit, Faculty of Medicine National University of Singapore
- Tahun 2004 : Evidence Based Medicine for Student, Medical Education Unit, Faculty of Medicine National University of Singapore
- Tahun 2004 : In House Training On Academic Quality Assurance Auditor, Unair-UGM
- Tahun 2005 : Review Kurikulum Fakultas dan Kurikulum Program Studi, Departemen Pendidikan Nasional di Jakarta

- Tahun 2005 : Multisource feedback for Assessment, Workshop of Association for Medical Education in Europe
- Tahun 2005 : Learning to Teach: Peer assisted learning in Medical Curriculum, Association for Medical Education in Europe
- Tahun 2006 : Pengembangan Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Kedokteran, Departemen Pendidikan Nasional di Jakarta
- Tahun 2006 : Developing High-Quality Multiple Choice Tests, 12th International Ottawa Conference on Clinical Competence
- Tahun 2006 : Mini-CEX: A Method for Assessment and Feedback in Training, 12th International Ottawa Conference on Clinical Competence

Riwayat Pekerjaan

- Tahun 1976 : Capeg pada Lab Anestesiologi Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 1977 : Asisten Ahli Madya, Gol III/a
- Tahun 1979 : Asisten Ahli, Gol III/b
- Tahun 1985 : Lektor Muda, Gol III/c
- Tahun 1987 : Lektor Madya, Gol III/d
- Tahun 1994 : Lektor, Gol IV/a
- Tahun 2006 : Pembina Tingkat I, Gol IV/a

Riwayat Pekerjaan dan Jabatan

- Tahun 1976 s/d sekarang : Dosen di Lab Anestesiologi Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 1994 s/d 2004 : Sekretaris Program Studi Anestesiologi Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 1999 s/d sekarang : Koordinator Penelitian Anestesiologi Lab Anestesiologi Fakultas Kedokteran Unair

- Tahun 2000 s/d sekarang : Ketua Tim Pengelola PBL & Tramed
Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 2002 s/d sekarang : Sekretaris Medical Education, Research
and Staff Development Unit (MERSDU)
Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 2003 s/d sekarang : Sekretaris Tim Applied Approach Fakultas
Kedokteran Unair
- Tahun 2003 s/d sekarang : Anggota Tim SE Fakultas Kedokteran
Unair
- Tahun 2005 s/d sekarang : Sekretaris Tim Penyusun Kurikulum
Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 2006 : Ketua Tim Penyusun Buku Pedoman
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Unair
- Tahun 2006 : Koordinator Pelaksana dan Penanggung
Jawab Modul Kurikulum Berbasis
Kompetensi Fakultas Kedokteran
Unair.
- Tahun 2006 : Anggota Satuan Jaminan Mutu Fakultas
Kedokteran Unair
- Tahun 2006 : Anggota Tim Akreditasi Fakultas
Kedokteran Unair.
- Tahun 1998 s/d sekarang : Dosen luar biasa di FKG Unair
- Tahun 2004 s/d sekarang : Staf Pengajar PSIK FK Unair
- Tahun 2005 s/d sekarang : Staf Pengajar Program Pendidikan
Dokter Gigi Spesialis FKG Unair
- Tahun 2005 s/d sekarang : Dosen luar biasa Program Pasca Sarjana
Combine Degree FK Unpad

Keanggotaan Profesi

- Tahun 1976 s/d sekarang : Anggota Ikatan Dokter Indonesia
- Tahun 1991 s/d sekarang : Anggota International Association Study
of Pain

- Tahun 1998 s/d sekarang : Sekretaris PAN MED Pengembangan Tulang Belakang RSUD Dr. Soetomo – Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 1998 s/d sekarang : Anggota Kelompok Studi Psiko-neuroimunologi Fakultas Kedokteran Unair
- Tahun 1994 s/d sekarang : Anggota Perkumpulan Kedokteran Gawat Darurat Indonesia
- Tahun 1996 s/d sekarang : Anggota Society of Critical Care Medicine
- Tahun 1998 s/d sekarang : Anggota Perkumpulan Dokter Gizi Medik Indonesia
- Tahun 2000 s/d sekarang : Anggota Persatuan Dokter Intensive Care Indonesia
- Tahun 2004 s/d sekarang : Anggota Asosiasi Neuroanestesi dan Neurocritical Care Indonesia
- Tahun 2004 s/d sekarang : Country Representative, Asian Pacific Association on PBL in Health Science
- Tahun 2004 s/d 2007 : Anggota Pengurus Pusat Ikatan Dokter Spesialis Anestesiologi Indonesia

Tanda Jasa dan Penghargaan

1. Dokter lulusan terbaik tahun 1976.
2. Pengembang Penyelenggara Pendidikan Ahli Madya Keperawatan, Program Anestesi 1991.
3. Satya Lencana 20 tahun.

Karya Ilmiah (tahun 2000 s/d 2006)

1. Pengelolaan Pascabedah Trauma Kepala. PKB Bedah Syaraf, Februari 2000.
2. Penatalaksanaan Terapi Oksigen dan Ventilasi pada Keadaan Syok. Update on Shock Mei, 2000.

3. Syok Anafilaktik, Patofisiologi dan Penanganan. Update on Shock Mei, 2000.
4. Integrated Approach in Intensive Care of Spine Surgery. Spine Update, Surabaya July 2000.
5. Pengelolaan Terpadu Trauma Tulang Belakang di Unit Terapi Intensif. Spine Update. Panitia Medik Pengembangan Tulang Belakang, RSUD Dr. Soetomo-FK Unair, 15 Juli 2000.
6. Aspek Enteral Nutrisi Klinik. Konas II PDGMI, Oktober 2000.
7. Analgesia pada Trauma, Life Support and Critical Care on Trauma Patient, Surabaya Mei 2001.
8. Penatalaksanaan Fase Akut Cedera Cervical, Life Support and Critical Care on Trauma Patient, Surabaya Mei 2001.
9. Analgesic Efficacy of Ketorolac-Pharmacology Review for Anesthesiology Practice. Kongres Nasional VI IDSAI, Jakarta, Juni 2001.
10. PCA and Multimodal Rehabilitation Concept. Kongres Nasional VI IDSAI, Jakarta, Juni 2001.
11. Enteral Nutrition in Surgical ICU. 7th Congress of Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia (PENSA), Bali, August 24-26, 2001.
12. Complication in Postneuroanesthesia Care Unit. 4th Indonesian Symposium and Workshop on Neuroanesthesia. Bandung 5-7 April 2002.
13. The role of NSAID in Post Operative Pain Management. 1st National Congress Indonesian Pain Society. Makassar, April 25-27, 2002.
14. Cognitive Strategies in Pain Treatment. 1st National Congress Indonesian Pain Society. Makassar, April 25-27, 2002.
15. Pengelolaan Stroke Hemoragik Pasca Bedah. 2nd Symposium Life Support & Critical Care on Trauma & Emergency patient, Surabaya Mei 2002.
16. Strategi Nutrisi Kombinasi Parenteral – Enteral. 2nd Symposium Life Support & Critical Care on Trauma & Emergency Patients. Surabaya 25-26 Mei 2002.

17. Post Operative Pain: Is it Agent or Technique? Pertemuan Ilmiah Berkala (PIB) ke XI Ikatan Dokter Spesialis Anestesiologi Indonesia. Medan, 4–5 Juli 2002.
18. Pengelolaan pasca bedah pasien ambulatory. Pertemuan Ilmiah Berkala (PIB) ke XI Ikatan Dokter Spesialis Anestesiologi Indonesia. Medan 4–5 Juli 2002.
19. The Concept of Enteral and Par Enteral Nutrition in Sepsis, National Symposium on recent Advances in Critical Care Management of Trauma Cases, Jakarta 20–21 July 2002.
20. Pain Management in Traumatic Patient. Symposium Recent Advances in Critical Care Management of Trauma Cases, Jakarta, July 2002.
21. Fiber and FOS on Enteral Nutrition. Symposium and Exposition on Advances in Nutrition in Health and Disease. Jakarta 8–9 March, 2003.
22. Manajemen Nyeri Pascabedah pada Anestesia Rawat Jalan. Kursus Penyegar Penambah Ilmu Anestesia. Jakarta 15 Maret 2003.
23. Albumin Application in Injured patient. The 2nd Multitrauma Update, Surabaya April 2003.
24. Placebo Effect. Pretemuan Ilmiah Berkala IASP Chapter Indonesia, Yogyakarta Mei 2003.
25. Hypermetabolism or Hypercatabolism? Metabolic Background of the Critically Ill. 1st National Congress of Perdicci. Jakarta, 30–31 May 2003.
26. Pain Relief in Trauma More Than Just Humanitarian Action. The 2nd National Symposium The Recent Advances in Critical Care Management of Trauma Cases, Jakarta Juli 2003.
27. Immune Enhancing Arginine, Glutamine, Omega-3 for Operative and Critically Ill. 13th Asean Congress of Anesthesiologist, Surabaya Oktober 2003.
28. Use of Diltiazem in ICU. 13th Asean Congress of Anesthesiologist, Surabaya Oktober 2003.

29. Ventilatory Support in Stroke Patient. 3rd Asean Congress of Anesthesiologist, Surabaya Oktober 2003.
30. Analgesia and Sedation in Emergency Room. 1st National Symposium on Emergencies, Jakarta Oktober 2003.
31. Immuno Nutrient Arginine Glutamine and Omega 3 Nutrient for Postoperative and Critically Ill Patients. 13th Asean Congress of Anesthesiologists. Surabaya 15–19 October 2003.
32. Efikasi Ketorolac pada Pascabedah. Pertemuan Ilmiah Tahunan XIV IKABI, Jakarta Juli 2003.
33. Glutamine for Cerebral Disorder. 5th Indonesia Symposium on Neuroanesthesia & Neurocritical Care. Bandung February 2004.
34. Management of Patient with Unstable Spine. 5th Indonesia Symposium on Neuroanesthesia & Neurocritical Care. Bandung February 2004.
35. Result of Clinical Trial With Glutamine. Perdici, 3–6 Juni 2004.
36. Sedation, Analgesia & Neuromuscular Blockade in Sepsis. 3rd Symposium Life Support & Critical Care. Surabaya, 6–8 May 2005.
37. Anestesi pada Morbid Obes dan Gangguan Nutrisi, KPPIA IDSAI, Yogyakarta, 2005.
38. The Management and Protocols on Enteral Nutrition, The 3rd Congress of Indonesian Society Parenteral and Enteral Nutrition, Jakarta 2005.
39. Gut Feeding Vs Parenteral Feeding. The 3rd Congress of Indonesian Society Parenteral and Enteral Nutrition, Jakarta 2005.
40. The Role of Vitamin and Mineral in Critically Ill Patient. The 3rd Congress of Indonesian Society Parenteral and Enteral Nutrition, Jakarta 2005.
41. The Controversy of Arginine Supplementation in Sepsis. The 2nd National Congress of PERDICI, Semarang Juni 2005.
42. The Role of Opioid in Pain Management. 2nd National Congress of Indonesian Pain Society. Surabaya, 19–21 Agustus 2005.

43. Nutrition and Immune Effects of Early Enteral Feeding Supplemented by Arginine, Glutamine, and omega 3 Fatty Acid in Neuro Critically III Patients. 6th Indonesian Symposium on Neuroanesthesia and Neuro Critical Care. Surabaya, 2-4 September 2005.
44. Ventilatory Support in Stroke Patients. 6th Indonesian Symposium on Neuroanesthesia and Neuro Critical Care. Surabaya, 2-4 September 2005.
45. Pediatric Pain Management. 1st Indonesian Symposium Pediatric Anesthesia & Critical Care. Surabaya, 1-3 Desember 2005.
46. Pediatric Post Operative Pain Management. 1st Indonesian Symposium Pediatric Anesthesia & Critical Care. Surabaya, 1-3 Desember 2005.
47. Immuno Nutrition. The 1st Malang Nutrition Update 2006. Brawijaya University Malang

Pendidikan

1. The Implementation of PBL: Airlangga Hybrid System. Pertemuan Nasional II Forum Inovasi Pendidikan Kesehatan, Surabaya, September 2002.
2. Tutors and Process Assessment. Pertemuan Nasional II Forum Inovasi Pendidikan Kesehatan, Surabaya, September 2002.
3. Tutor Evaluation in PBL Tutorial. The 3rd Asia-Pacific Conference on Problem Based Learning (PBL) in Health Sciences, Taiwan November 2002.
4. Motivasi Active Learning Pada Proses Belajar Mengajar, Medical Education UMY, Maret 2003.
5. Upaya Inovatif Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Belajar Mengajar. FKG Universitas Jember, 2003.
6. Clinical Skills Teaching. Pertemuan dan Ekspo Pendidikan Kedokteran Indonesia. Medical Education and Research Development Unit (MERDU) Faculty of Medicine Universitas Padjadjaran, 2005.

7. Pengembangan Skills Lab Pada Kurikulum Barbasis Kompetensi, Forkom FK Swasta Se DKI Jakarta, Juni 2005.
8. Infrastructure for Clinical Skills Teaching in Competence-Based Curriculum. Pertemuan dan Expo Pendidikan Kedokteran Indonesia (PEPKI) III, Bali 2006.
9. Implementing Problem Based Learning in Community-Oriented Medical Education Airlangga Experience. 5th Asian – Pacific Association on Problem Based Learning in Health Science Conference. Surabaya, November 15–17, 2006.
10. Peer Assisted Learning in Skills Laboratory. 5th Asian – Pacific Association on Problem Based Learning in Health Science Conference. Surabaya, November 15-17, 2006.
11. Teaching Learn How to Learn in Faculty of Medicine – Airlangga University. Dutch Foundation Post Graduate Course. Surabaya, November 13, 2006.

Karya Penelitian

1. Some Experiences on Parenteral Nutrition in Pediatric Patients with Intestinal Fistula. Casa IV Jakarta 1985.
2. Awake Intubation pada Anestesi Penderita dengan Cedera Tulang Servikal, PABOI, Bandung 1991.
3. Nilai Prognostik Trauma Score pada Trauma Kepala, Kongres Nasional III IDSAI, Surabaya 5-8 November 1992.
4. Pseudo Diabetes Insipidus after Surgery in Cervical Spine Injured Patients, The Journal of the Japan Spine Research Society, 1996.
5. Pengelolaan Hipertensi Pasca Bedah Stroke Hemorrhagik, Kongres Nasional PERDOSI, Malang 1998.
6. Intervensi Psikologis untuk Supresi Nyeri dan Reaksi Stres, Kongres Nasional V IDSAI Yogyakarta, 1998.
7. The Influence of Psychological Approach on Pain and Immunological Response, Asian Pain Symposium, Kyoto December 2000.

Pendidikan

1. Medical Student as Simulated patient. The 3rd Asia – Pacific Conference on Problem Based Learning (PBL) in Health Sciences, November 2002.
2. Assessment of Performance of Tutor in Problem Based Learning. Asian Medical Educator, Volume 1 No. 1 Januari 2003.
3. Student Perception on Tutor Directiveness and Guiding Skills. Journal of Medical Education, Volume 7 No. 3, September 2003:

Penulisan Buku (Kontributor)

1. Standar Umum Pelayanan Anestesiologi dan Reaminasi di Rumah Sakit Edisi I. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pelayanan Medik Rumah Sakit Khusus dan Swasta.
2. Primary Trauma Care (terjemahan) Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pelayanan Medik Spesialistik.
3. Profile of Asian Medical School, Asia Pasific Medical Education Association.
4. Penanganan Luka Bakar Cetakan I (Airlangga University Press, ISBN 979-3557-82-6).