



**PERAWATAN ANTENATAL DAN PERANAN
ASAM FOLAT DALAM UPAYA MENINGKATKAN
KESEJAHTERAAN IBU HAMIL DAN JANIN**

Pidato Pengukuhan
Jabatan Guru Besar Tetap
dalam Bidang Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan
pada Fakultas Kedokteran,
Diucapkan di Hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara
Gelanggang Mahasiswa, Kampus USU, 29 April 2006

Oleh:

T. M. HANAFIAH

**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2006**



Yang terhormat,

*Bapak Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia,
Bapak Ketua dan Bapak/Ibu Majelis Wali Amanat Universitas Sumatera
Utara,
Bapak Ketua dan Bapak/Ibu Senat Akademik Universitas Sumatera Utara,
Bapak Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Sumatera Utara,
Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara,
Bapak/Ibu Pembantu Rektor Universitas Sumatera Utara,
Para Dekan, Ketua Lembaga dan Unit Kerja, Dosen, dan Karyawan di
lingkungan Universitas Sumatera Utara,
Bapak dan Ibu para undangan, keluarga, teman sejawat, mahasiswa, dan
hadirin yang saya muliakan.*

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Mengawali pidato pengukuhan saya sebagai guru besar, marilah kita memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas karunia-Nya kepada kita semua, sehingga pada hari ini kita dapat berkumpul menghadiri upacara dalam keadaan sehat wal'afiat.

Salam dan selawat kita sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya sampai akhir zaman, semoga kita memperoleh syafaatnya di akhirat nanti.

Dengan keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 56294/A2.7/KP/2006 tanggal 2 Januari 2006, terhitung mulai tanggal 1 Januari 2006 saya telah diangkat sebagai Guru Besar Tetap dalam bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi pada Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Kepada pemerintah Indonesia, khususnya Menteri Pendidikan Nasional, saya mengucapkan terima kasih atas kepercayaan dan kehormatan yang dilimpahkan kepada saya, dengan pengangkatan saya dalam jabatan akademik yang tertinggi di Universitas Sumatera Utara.

Semoga Allah SWT melimpahkan kepada saya kekuatan lahir dan batin, serta memberikan petunjuk dan tuntunan dalam melaksanakan tugas mulia

mencerdaskan anak bangsa. Untuk itu, saya mohon doa restu para hadirin sekalian.

Hadirin sekalian,

Atas izin dan rida Allah SWT dan dengan segala kerendahan hati, perkenankanlah saya dalam kesempatan ini di hadapan Bapak/Ibu dan hadirin sekalian menyampaikan pidato pengukuhan saya dengan judul:

PERAWATAN ANTENATAL DAN PERANAN ASAM FOLAT DALAM UPAYA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN IBU HAMIL DAN JANIN

PENDAHULUAN

Reproduksi adalah suatu fungsi pada manusia yang sangat penting untuk mempertahankan diri dari kepunahan. Proses reproduksi mulai dari saat pembuahan, melalui masa kehamilan dan akhirnya mencapai titik kulminasi berupa persalinan, maka lahirlah satu (dua, bahkan lebih) insan baru yang akan menjadi generasi penerus.

Obstetri atau Ilmu Kebidanan, adalah ilmu yang mempelajari fungsi reproduksi pada perempuan. Sejak bayi pertama dikandung (anak Adam), sejak itu pulalah ilmu kebidanan sudah ada walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana.

Di Indonesia pelayanan obstetri dapat dilakukan oleh dukun (peraji) terlatih dan tidak terlatih, paramedis (bidan dan perawat), dokter umum, dan dokter spesialis/sub spesialis Obstetri dan Ginekologi (Obgin).

LATAR BELAKANG

Perkiraan terkini yang dikembangkan oleh WHO, UNICEF dan UNFPA dari tingkat angka kematian ibu (AKI) seluruh dunia menunjukkan bahwa:

- 515.000 wanita mati setiap tahun -satu setiap menit- karena komplikasi dari kehamilan (*pregnancy*) dan persalinan (*childbirth*),

- dari kematian yang terjadi setiap tahun, lebih dari setengah (273.000) terjadi di Afrika, sekitar 42% (217.000) terjadi di Asia, sekitar 4% (22.000) terjadi di Amerika Latin dan Karibia, dan 1% (2.800) terjadi di negara-negara berkembang,
- duabelas negara menyumbangkan 65% dari kematian maternal di seluruh dunia, termasuk: India (110.000), Ethiopia (46.000), Indonesia (22.000), Bangladesh (20.000), Congo (20.000), China (13.000), Sudan (13.000), Tanzania (13.000), Pakistan (10.000), dan Uganda (10.000),
- risiko kematian maternal bervariasi dari satu negara ke negara lain di dunia.

Tahun 1990-1991, Departemen Kesehatan RI dibantu oleh WHO, UNICEF, dan UNDP melaksanakan *Assesment Safe Motherhood*. Intervensi strategis dalam upaya **Safe Motherhood** dinyatakan sebagai *Empat Pilar Safe Motherhood*, yaitu:

1. **Keluarga Berencana (KB)**, yang memastikan bahwa setiap orang/pasangan mempunyai akses ke informasi dan pelayanan KB agar dapat merencanakan waktu yang tepat untuk kehamilan, jarak kehamilan dan jumlah anak. Dengan demikian, diharapkan tidak ada kelahiran yang tidak diinginkan.
2. **Perawatan Antenatal (PAN)**, untuk mencegah adanya komplikasi obstetri bila mungkin, dan memastikan bahwa komplikasi dideteksi sedini mungkin serta ditangani secara memadai.
3. **Persalinan yang aman**, memastikan bahwa semua penolong persalinan mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan alat untuk memberikan pertolongan yang aman dan bersih, serta memberikan pelayanan nifas dan menyusui kepada ibu dan bayi.
4. **Pelayanan obstetri esensial**, memastikan bahwa pelayanan obstetri untuk risiko tinggi dan komplikasi tersedia bagi ibu hamil yang membutuhkan.

TUJUAN UTAMA PELAYANAN OBSTETRI

- Dari dulu hingga sekarang tetap sama, yaitu untuk mendapatkan ibu dan bayi yang sehat.

- Dengan kata lain, untuk menurunkan/menghilangkan angka kesakitan/kematian ibu dan anak.
- Untuk mendapatkan generasi penerus yang lebih baik.

Untuk tujuan tersebut perlu:

I. Persiapan (Pra) Perkawinan

Konseling/pelayanan pra perkawinan baik berupa pengetahuan anatomi, fisiologi, reproduksi, seksologi, kehidupan berumah tangga, penyakit/penyulit alat kelamin, reproduksi, dan lain-lain.

II. Perawatan Antenatal

Perawatan Antenatal (PAN) adalah pemeriksaan yang sistematis dan teliti pada ibu hamil, pada perkembangan/pertumbuhan janin dalam kandungannya serta penanganan ibu hamil dan bayinya saat dilahirkan dalam kondisi yang terbaik.

Tujuannya:

- Mempromosikan serta menjaga kesehatan fisik dan mental ibu dan bayi dengan memberikan pendidikan mengenai nutrisi, kebersihan diri, dan proses persalinan.
- Mendeteksi secara dini kelainan yang terdapat pada ibu dan janin serta segera menatalaksanakan komplikasi medis, bedah, ataupun obstetri selama kehamilan dan menanggulangnya.
- Mempersiapkan ibu hamil, baik fisik, psikologis, dan sosial dalam menghadapi kehamilan, persalinan, masa nifas, masa menyusui, serta kesiapan menghadapi komplikasi.

Dahulu tujuan PAN adalah untuk menjaring kasus kehamilan risiko tinggi dan risiko rendah. Faktor risiko tersebut sebenarnya bukan merupakan indikator yang baik bagi ibu yang mengalami komplikasi. Jika kita telaah, mayoritas ibu yang diidentifikasi akan mengalami komplikasi sebelumnya risiko tinggi ternyata "risiko rendah", sebaliknya sebagian besar ibu yang dianggap "risiko tinggi" melahirkan bayinya tanpa komplikasi.

FUNGSI PAN

I. Untuk dapat mendeteksi/mengkoreksi/menatalaksanakan/mengobati sedini mungkin segala kelainan yang terdapat pada ibu dan janinnya, dilakukan pemeriksaan fisik diagnostik mulai dari anamnesa yang teliti sampai dapat ditegakkan diagnosa diferensial dan diagnosa sementara beserta prognosanya.

Perlunya mendeteksi penyakit dan bukan penilaian risiko dikarenakan pendekatan risiko bukan merupakan strategi yang efisien ataupun efektif untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI). Pendekatan PAN kini mengenalkan pendekatan terbaru, yaitu: **Antenatal Terfokus (*Focused ANC*)**, yang mengutamakan kualitas kunjungan daripada kuantitasnya. Pendekatan ini mengenalkan 2 kunci realitas, yaitu: *Pertama*, kunjungan berkala tidak serta merta meningkatkan hasil akhir kehamilan, dan di negara berkembang secara logistik dan finansial adalah mustahil bagi fasilitas kesehatan dan komunitas yang mereka layani. *Kedua*, banyak wanita yang diidentifikasi "berisiko tinggi" tidak pernah mengalami komplikasi, sementara wanita "berisiko rendah" sering kali mengalami komplikasi.

Antenatal Terfokus (*Focused ANC*) bergantung pada ***evidence-based, goal directed interventions*** yang layak untuk umur kehamilan dan ditujukan secara khusus pada isu-isu kesehatan yang paling utama bagi wanita hamil dan jabang bayi. Strategi kunci Antenatal Terfokus (*Focused ANC*) lainnya adalah, setiap kunjungan ditangani oleh **penyedia tenaga kesehatan yang ahli** –yaitu bidan, dokter, perawat, atau tenaga kesehatan yang mempunyai pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk bekerja secara efektif untuk mencapai tujuan PAN.

Setiap wanita hamil menghadapi risiko komplikasi yang bisa mengancam jiwanya. Oleh karena itu, setiap wanita hamil memerlukan sedikitnya 4 kali kunjungan selama periode antenatal:

- satu kali kunjungan selama trimester pertama (sebelum 14 minggu)
- satu kali kunjungan selama trimester kedua (antara minggu 14-28)
- dua kali kunjungan selama trimester ketiga (antara minggu 28-36 dan sesudah minggu ke-36)

Kunjungan antenatal yang terpenting adalah kualitasnya, bukan kuantitasnya.

II. Untuk mempersiapkan fisik dalam menghadapi kehamilan, persalinan, dan nifas perlu komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) seperti:

- Pemberian gizi yang baik, “empat sehat lima sempurna” terutama *diet tinggi kalori tinggi protein* (susu, tahu, air tahu), vitamin dan mineral. Kemudian preparat Fe, asam folat yang merupakan anti anemia (**Safe Blood Safe Mother**).
- Senam hamil dan latihan pernapasan yang termasuk di dalam kelas antenatal. Latihan pernapasan dilakukan dengan menahan napas dan mengedan, dibantu oleh suami/instruktur atau dengan melakukan aerobik sehingga kebugaran ibu hamil tetap terjaga. Sebaiknya klinik antenatal mempunyai kelas antenatal dengan instruktur dan peserta dari ibu hamil beserta suaminya. Satu kelas berisi 6-20 orang peserta. KIE juga mengenai pengetahuan obstetri fisiologi, patologi, dan kedaruratan obstetri. Bila ada kedaruratan segera ke rumah sakit terdekat dengan fasilitas operasi yang lengkap.
- Promosi kesehatan dan pencegahan penyakit, tetanus toxoid, dan penghindaran konsumsi alkohol, rokok, dan narkoba.
- Motivasi/konsultasi KB, menganjurkan untuk menjarangkan kelahiran anak bagi ibu-ibu yang baru mempunyai anak satu atau sedikit, kontrasepsi mantap bagi yang mempunyai anak cukup/banyak.
- Higiene, kebersihan diri dan lingkungan, terutama kebersihan pada daerah kemaluan dan payudara, kebersihan lingkungan, makanan, tempat tidur serta lingkungan tempat tinggal.

III. Untuk persiapan masa nifas dan menyusui pada ibu hamil. Mempersiapkan payudara untuk menyusui anaknya, seperti: menarik puting susu hingga menonjol untuk kemudahan pengisapan si bayi, mengadakan masase ringan di sekeliling payudara, puting susu dibersihkan dengan air masak atau *baby oil*, memakai BH yang menyokong payudara.

PERANAN ASAM FOLAT DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN IBU DAN ANAK

Asam folat adalah bagian dari vitamin B Kompleks yang dapat diisolasi dari daun hijau (seperti bayam), buah segar, kulit, hati, ginjal, dan jamur. Asam folat disebut juga dengan *folacin/liver lactobacillus cosil factor/factor U* dan *factor R* atau vitamin B11.

Asam folat adalah garam dari folic acid atau pteroylglutamate. Kerja dan pemakaiannya sama dengan folic acid, tetapi garam ini khususnya dipakai melalui parenteral. Kata asam folat berasal dari bahasa Latin yang berarti *daun*.

Folic acid penting untuk pembentukan nucleic acid dan inti sel. Kekurangan folic acid menyebabkan sintesa nucleic acid tidak adekuat sehingga menyebabkan anemia megaloblastik (anemia pernisiiosa).

Folic acid dapat merangsang produksi leukosit yang dipakai sebagai obat likopeni agrositosis. Cadangan folic acid dalam tubuh sangat sedikit, antara 5-10 µg, dan dalam diet folat bebas batas dari dalam darah antara 2 minggu, dan pertukaran megaloblastik terlihat dalam tulang setelah 20 minggu. Hal ini sangat berbeda dengan cadangan vitamin B12 yang berakhir secara individual sekurang-kurangnya 5 tahun.

Kebutuhan akan folic acid sampai 50-100 µg/hari pada wanita normal dan 300-400 µg/hari pada wanita hamil sedangkan hamil kembar lebih besar lagi. Hamil memerlukan pembelahan sel dalam perkembangan janin dan organ, ibu memerlukan folic acid. Pemberian folic acid biasanya *non toxic* di mana alergi (seperti ruam, gatal) sangat jarang terjadi.

Penyebab Kekurangan Folic Acid

1. Diet rendah folat, bisa disebabkan oleh mutu makanan, jenis makanan, dan penyediaan makanan.
2. Sakit berat, gangguan gastro intestinal dan antibiotik oral menyebabkan gangguan absorpsi asam folat dari usus.
3. Kekurangan vitamin C, penyakit hepar menyebabkan cadangan energi berkurang.
4. Muntah pada ibu hamil, terutama hamil kembar menyebabkan kebutuhan akan folic acid meningkat.

5. Anemia hemolitik seperti pada malaria, menyebabkan terjadinya eritropoiesis dan perkisaran berlebih dari sel darah merah sehingga permintaan folic acid meningkat sehingga terjadi folic acid defisiensi di dalam haemoglobinopati.
6. Pemakaian obat-obatan antikonvulsan, alkohol, dan pada ibu dengan preeklamsi-eklamsi.

Gejala Klinis Kekurangan Asam Folat

- Tanda dan gejala utama: lesu, lemas, susah bernapas, oedem, nafsu makan menurun, depresi, dan mual.
- Kadang-kadang pucat, glositis, dan diare.
- Pada kasus yang berat dijumpai seperti kasus malnutrisi.

Gejala Laboratorium Kekurangan Asam Folat

- Gejala pernisiiosa anemia murni (kekurangan vitamin B12), jarang terjadi.
- Pada yang berat, Hb rendah: 4-6 gm/100 ml.
- Eritrosit: 2 juta/mm³, bisa terjadi leukopeni/trombositopeni.
- Leukosit *perifer dominant* bentuk segmen.
- Pemeriksaan figlu test positif, terutama pada ibu hamil.
- Sumsum tulang hiperplastik/megaloplastik (aspirasi sumsum tulang krista iliaka) pada ibu hamil.
- Hitung jenis bergeser ke kanan, sel darah merah dalam bentuk makrositosis dan poikilositosis.

Komplikasi Kekurangan Asam Folat

- Infeksi sekunder, pendarahan, kematian janin dalam rahim, dan kematian ibu.
- Gangguan plasenta, abortus habitualis, solusio plasenta, dan kelainan kongenital janin (*neural tube defect*).

Neural tube defect (NTD) merupakan kelainan bawaan pada otak, tulang kepala, dan sumsum tulang belakang. Kelainan bawaan ini disebabkan oleh gangguan pembentukan saluran saraf pusat pada periode organogenesis yaitu trimester pertama kehamilan terutama 28 hari pascakonsepsi. NTD yang dimaksud di sini adalah "*isolated NTD*", yaitu hanya NTD yang merupakan kelainan bawaan

tanpa disertai kelainan lain. Berdasarkan penelitian "*isolated NTD*" ini dapat dicegah frekurensinya dengan pemberian asam folat (*folate preventable NTD*).

Angka kejadian NTD berkisar antara 1,3-2 per 1000 bayi hidup di USA. Di negara ini NTD merupakan kelainan bawaan kedua terbanyak setelah kelainan jantung bawaan dan sebagai penyebab utama kematian bayi baru lahir atau cacat tubuh berat. Untuk menghindari terjadinya NTD pemberian asam folat diberikan pada masa perikonsepsi satu bulan sebelum konsepsi dan satu bulan *post* konsepsi, karena *neural tube* manusia menutup pada minggu ketiga *post* konsepsi.

Pengobatan

1. Profilaksis: kekurangan asam folat ringan diberikan folat oral 300-400 µg/hari, disertai pemberian tinggi vitamin dan diet tinggi protein. Di Amerika Serikat dianjurkan setiap produk makanan diberikan asam folat di dalamnya.
2. Kuratif diberikan pada folic acid anemia yang ringan secara oral 500-1000 µgr/hari. Pada kasus yang lebih berat harus diberikan secara parenteral karena absorsi folic acid terganggu akibat kerusakan pada usus. Jika terjadi pada akhir kehamilan, maka transfusi darah dibutuhkan.
3. Untuk wanita yang mempunyai riwayat melahirkan bayi dengan NTD, diberikan folic acid 4 mg per hari selama kehamilan.

KESIMPULAN

Perawatan antenatal berasal dari model yang dikembangkan di Eropa pada dekade awal abad ini. Lebih mengarah pada ritual daripada rasional. Berkenaan kunjungan adalah pada frekuensi dan jumlah, dan bukan pada unsur yang mengarah pada tujuan esensial.

Pendekatan PAN kini mengenalkan pendekatan terbaru yaitu: **Antenatal Terfokus (*Focused ANC*)**, yang mengutamakan kualitas kunjungan daripada kuantitasnya. Pendekatan ini mengenalkan 2 kunci realitas yaitu:

1. Kunjungan berkala tidak serta merta meningkatkan hasil akhir kehamilan, dan di negara berkembang secara logistik dan finansial adalah mustahil bagi fasilitas kesehatan dan komunitas yang mereka layani.
2. Banyak wanita yang diidentifikasi "berisiko tinggi" tidak pernah mengalami komplikasi, sementara wanita "berisiko rendah" seringkali mengalami komplikasi.

Folic acid baru belakangan ini dikenal asal dan manfaatnya setelah penelitian-penelitian, terutama di Inggris. Preparat Fe sudah lama dikenal dan dipakai untuk anemia defisiensi Fe. Cadangan folic acid dalam tubuh sangat sedikit antara 5-10 mg dan dalam diet folat bebas batas dari dalam darah antara 2 minggu dan pertukaran megaloblastik terlihat dalam tulang setelah 20 minggu. Oleh karena itu perlu pemasukan folic acid atau asam folat ke dalam tubuh terutama ibu hamil, sehingga tidak terjadi kekurangan asam folat.

Di negara tropis banyak terdapat daun-daun yang berwarna hijau, buah, ragi, hati, dan lain-lain. Hanya saja penyediaan makanan yang salah seperti memasak makanan terlalu masak sehingga asam folatnya rusak atau berkurang. Di negara maju, sosialisasi mengenai asam folat ini sudah dilakukan dalam bentuk pamflet, brosur, berita radio, TV, dan media massa cetak. POGI pernah mensosialisasikan melalui TVRI dan TV swasta di Indonesia.

SARAN

Setiap wanita hamil menghadapi risiko komplikasi yang bisa mengancam jiwanya, oleh karena itu setiap wanita hamil memerlukan kunjungan antenatal selama periode antenatal. Yang terpenting dari kunjungan antenatal tersebut adalah kualitasnya, bukan kuantitasnya. Sebaiknya klinik antenatal mempunyai kelas antenatal dengan instruktur dan peserta dari ibu hamil beserta suaminya. Satu kelas berisi 6-20 peserta, sehingga terjadi interaksi penyampaian *Komunikasi, Informasi, dan Edukasi* (KIE) yang lebih baik.

Karena kekurangan asam folat menyebabkan gangguan plasenta, abortus habitualis, solusio plasenta, dan kelainan kongenital dari janin (NTD) dan lain-lain kerugian, maka kita perlu mensosialisasikan hal ini kepada ibu hamil. Untuk menghindari terjadinya NTD, pemberian asam folat diberikan pada masa perikonsepsi, satu bulan sebelum konsepsi dan satu bulan *post* konsepsi, karena *neural tube* manusia menutup pada minggu ketiga *post* konsepsi.

UCAPAN PENGHARGAAN DAN TERIMA KASIH

Hadirin yang saya muliakan,

Pada akhir pidato pengukuhan ini, izinkanlah saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya, setulus-tulusnya, serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu saya selama ini. Terutama untuk sivitas akademika Fakultas Kedokteran USU sebagai awal pembinaan karier saya.

Selanjutnya, ucapan terima kasih ini saya sampaikan dengan rasa hormat kepada :

- Prof. dr. Chairuddin P. Lubis, DTM&H, Sp.A. (K), Rektor dan Ketua Senat Universitas Sumatera Utara yang telah banyak mendorong, membimbing, dan membantu saya dalam menjalankan tugas serta menyetujui pengusulan memperoleh jabatan guru besar.
- Rasa terima kasih dan rasa hormat juga saya sampaikan kepada seluruh Anggota Senat Akademik Sumatera Utara yang telah menilai dan mengusulkan saya memperoleh jabatan guru besar.
- Prof. dr. T. Bahri Anwar Sp. J.P. (K), Dekan Fakultas Kedokteran USU, beserta segenap anggota Dewan Pertimbangan FK USU yang telah memberikan dukungan dan menyetujui usulan jabatan guru besar kepada saya.
- dr. Djundjung Siregar dan Almh. dr. Ratna Mauli Lubis DTM&H, serta seluruh staf Bagian Parasitologi yang mendidik dan mengizinkan saya memulai pekerjaan di Bagian Parasitologi FK USU, serta mengizinkan saya untuk melanjutkan pendidikan dan pekerjaan di Bagian Obstetri dan Ginekologi FK USU.

- Prof. dr. Djafar Siddik Sp.O.G. (K), Kepala Bagian Obgin FK USU, yang menganjurkan dan mendorong saya untuk terus memperdalam bidang fetomaternal dan telah mengusulkan saya untuk mendapat jabatan guru besar.
- Prof. dr. R. Haryono Roeshadi, Sp.O.G. (K), Kepala Bagian Obgin FK USU yang baru. Terima kasih banyak atas bimbingan dan kerja sama yang baik selama ini.
- Prof. dr. M. Jusuf Hanafiah Sp.O.G. (K), yang telah menerima dan mendidik saya di Bagian Obstetri dan Ginekologi, bersama-sama dengan dr. Erjan Albar Sp.O.G. (K), Prof. dr. Herbert Hutabarat Sp.O.G., dr. Wilaras Sp.O.G., mendiang Prof. Pandapotan Simanjuntak M.P.H., Sp.O.G., serta alm. Prof. dr. Rustam Mochtar M.P.H., Sp.O.G. Didikan, dorongan dan kerja sama yang baik dari seluruh staf di antaranya Prof. dr. T.M.A. Chalik, Sp.O.G. (K), Prof. dr. Hamonangan Hutapea Sp.O.G. (K), Prof. Dr. dr. Thamrin Tanjung Sp.O.G. (K), Prof. dr. Delfi Lutan Sp.O.G. (K), dr. Hesti R.P.O. Sitompul Sp.O.G., dr. Maciste L. Raja Sp.O.G., dr. Raja Malem Kaban Sp.O.G., dr. Jose Iskandar Sp.O.G., dr. Stefen Sutejo D. Sp.O.G., dr. Zulkarnain Tala Sp.O.G., dr. Amiruddin Siregar Sp.O.G. (K), alm. dr. Baren Ratur Sembiring Sp.O.G., dr. Daulat Sibuea Sp.O.G. (K), dr. Zaman Kaban Sp.O.G., dr. Budi R. Hadibroto Sp.O.G. (K), dr. M. Fauzi Sahil Sp.O.G. (K), dr. Rusli P. Barus Sp.O.G. (K), dr. Yusuf Surbakti Sp.O.G., dr. Nazaruddin Jafar Sp.O.G., dr. Sarma Lumbanraja Sp.O.G. (K), dr. Einil Rizar Sp.O.G., dr. Herbet Sihite Sp.O.G., dr. Makmur Sitepu Sp.O.G., dr. Deri Edianto Sp.O.G. (K), dr. Ichwanul Adenin Sp.O.G., dan teman sejawat staf bagian Obgin FK USU serta seluruh tenaga administrasi dan bidan/paramedis yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
- Prof. George Kossoff dan Prof. William Garrett, Directors of Diagnostic Ultrasound Training Course, Ultrasonics Institute, Australia Department of Health, Sydney and The Royal Hospital for Women, Paddington, Sydney, atas segala bantuan dan keramahannya selama saya menjalani Ultrasound Training Course.
- Prof. Masahiro Nishijima MD, Prof. N. Shimada MD dan Ass. Prof. Kunio Wakita MD serta seluruh staf pada Department of Obstetrics and Gynecology, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara Shi, Kanagawa Ken, Jepang. Terima kasih banyak atas segala bimbingan dan bantuannya selama saya berada di Jepang.
- Guru-guru saya mulai dari SDN 9 Medan, SMPN 5 Medan, SMA Methodist Medan dan SMAN 1 Banda Aceh, yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih banyak atas bimbingan dan didikannya.

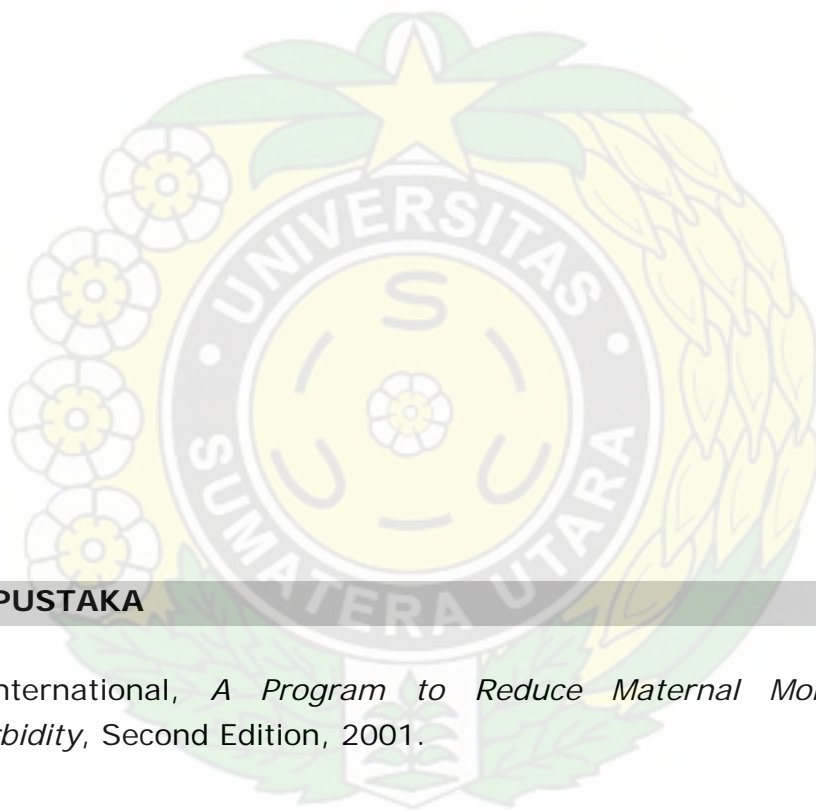
- Para staf pengajar di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara serta seluruh pegawai, saya sampaikan terima kasih banyak atas semua bimbingan dan kerjasama yang baik yang telah diberikan kepada saya.
- Almh. Tjut Nyak Djauhari, almh. Tjut Njak Raduan, almh. Tjut Njak Azimar yang telah membimbing dan memberi teladan kepada saya semasa kecil.
- Alm. Prof. T.M. Hanafiah S.H., Kakanda Prof. T. Syamsul Bahri S.H., almh. Cut Nyak Nurlaita dan almh. Cut Nyak Elli Hanafiah, S.H. yang telah banyak membantu dan membimbing saya serta memberi semangat dan dorongan selama mahasiswa sampai sekarang.
- Kakanda T.M. Daud Shah, S.H. dan Cut Nyak Mehran beserta keluarga yang selalu memberi bantuan moral dan material, serta membantu, membimbing, memberi nasihat, dan memberi semangat serta dorongan.
- Kedua orang tua saya, alm. Ayahanda T. Hasan Panglima Meusegit Raya yang tidak dapat hadir dan Ibunda Tjut Nyak Tjut Zein, yang dapat hadir bersama kita. Serta mertua saya alm. T.M. Daud dan almh. Tjut Nyak Anshari atas upaya, jerih payah, serta doa yang telah mengantar saya sampai ke jenjang guru besar ini. Serta seluruh keluarga besar T. Hasan Panglima Meusegit Raya (kakak-kakak dan adik-adik saya beserta keluarganya), yang telah mendukung secara moral maupun material dan mendoakan saya selama ini.
- Kepada istri tercinta Hj. Cut Nyak Eliana yang mendampingi saya membina rumah tangga, serta mengikuti dan mendorong saya mengikuti pendidikan dan kegiatan ilmiah dengan sabar dan tabah. Serta anak-anak kami: T. Syahri, T. Kemal Pasha, Cut Putri Hazlianda dan Cut Fitri Julaikha, atas doa dan dengan dorongan semangat serta kesabaran yang tiada hentinya.
- Kepada seluruh anggota panitia serta semua pihak yang telah membantu baik moral maupun material, saya ucapkan terima kasih banyak atas terlaksananya acara pengukuhan ini. Semoga Allah SWT membalas budi baik saudara sekalian dengan berlipat ganda. Amin. Sungguh, saya menyadari bahwa masih banyak lagi ucapan terima kasih yang seharusnya dan selayaknya saya sampaikan kepada berbagai pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu per satu namanya pada kesempatan ini. Untuk itu saya mohon maaf.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya muliakan,

Akhirnya, dari lubuk hati yang paling dalam, kepada seluruh hadirin saya mengucapkan terima kasih atas segala perhatian dan kesabarannya dalam mengikuti acara pengukuhan hari ini.

Wabillahi taufik wal hidayah.

Wassalamu`alaikum warahmatullahi wabarakatuh.



DAFTAR PUSTAKA

ALARM International, *A Program to Reduce Maternal Mortality and Morbidity*, Second Edition, 2001.

Barnes CG, *Medical Disorder in Obstetrics Practice*, Blackwell Scientific Publication, 1974.

Benson RC, Prenatal Care, *Handbook of Obstetrics & Gynecology*, Sixth Edition, (Chap.4):p94-119, 1977.

Chamberlain G. *et al.*, *Folat Deficiency Anemia*, *Illustrated Text-Book of Obstetrics*, 2nd Edition, p100-102, 1974.

Czeizel A, "Prevention of Congenital Abnormalities by Periconceptional Multivitamin Supplementation", Scientific Meeting, MediMedia Communications, 2002.

Erbe RE, *Inborn Errors of Folate Metabolism*. N Engl J Med 293(15).753-7, 1975.

Faradz, Sultana MH, *Kandidat Gen Dalam Etiologi "Folate Preventable Neural Tube Defect" (Candidate Genes in Aetiology of Folate Preventable NTD)*, Simposium 'Folic Acid, From Vitamin to Drug', Semarang, April 2001.

Garrey *et al.*, *Folat Acid Deficiency*, Illustrated Text-Book of Obstetrics 2nd Edition, p122-125, Churchill Livingstone, 1974.

Hagerman R and Vismara T, *Folic Acid Therapy in Neurodevelopmental Disorders Including Fragile X*, Simposium 'Folic Acid, From Vitamin to Drug', Semarang, 2001.

Hanafiah TM, *Pelayanan Obstetri Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Ibu*, Seminar "Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Melalui ASKEP Meternitas; pada Akper Malahayati", Medan, 1998.

Hanafiah TM, *Kekurangan Asam Folat Pada Kehamilan, (Folic Acid Deficiency Anemia of Pregnancy)*, Acara Klinik Folid Acid, from Vitamin to Drug, Medan, 2001.

Hanafiah TM, *Perawatan Antenatal*, Nusantara Vol. 36 (No. 2):61-64, FK USU, Medan, 2003.

Hellman LM, and Pritchard JA, *Prenatal Care*, William Obstetrics, 14th Edition, Prentice-Hall, Inc, 1971.

Hunter R, Barnes J, Oakeley HF, and Matthews DM, *Toxicity of Folic Acid given in Pharmacological Doses to Healthy Volunteers*. Lancet 1;61-63, 1970.

Jaringan Nasional Pelatihan Klinik Kesehatan Reproduksi - POGI, *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*, Jakarta, 2002.

Maternal Neonatal Health, *Meningkatkan Efektifitas Asuhan Antenatal*.

Moore LL, *Is the Jury Still Out on Folic Acid and Congenital Anomalies*,
Epidemiology, Vol 12 No. 2, March 2001.

Rayburn WF et all, *Periconceptional Folate Intake and Neural Tube Defects*,
Journal of the American College of Nutrition, Vol 15. (No. 2); 121-125.

Seno Adjie JM, *Efektifitas Asuhan Antenatal, Suatu Kajian Berdasarkan Bukti (Evidence Based)*, *Buletin Perinasia Thn XI No. 3 Edisi November, 2004*.

Tom KAB Eskes, *From Anemia to Spina – Story of Folic Acid, A Tribute to Professor Smithells*, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* p119-123: (2000).



RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

N a m a : Dr. Teuku Muhammad Hanafiah, Sp.O.G. (K)
N I P : 130 365 288
Tempat/Tanggal Lahir : Kutaraja, 1 Desember 1944
A g a m a : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah : Teuku Hasan Panglima Meusegit Raya (alm.)
Nama Ibu : Tjut Njak Tjut Zein

Istri : Tjut Njak Eliana
Anak : 1. Teuku Syahri, S.T. (ITS), M.T. (ITB)
2. Teuku Kemal Pasha, S.E. (Unpad), M.B.A.
(ITB)
3. Cut Putri Hazlianda, S.Ked. (USU)
4. Cut Fitri Julaikha (Mahasiswa Psikologi USU)
Alamat Rumah : Jl. Sei Tenang No.5, Medan 20119
Telepon : 061 - 4149361
HP : 0812 940 1438

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 1958 Tamat SR Negeri 9 Medan
Tahun 1961 Tamat SMP Negeri 5 Medan
Tahun 1964 Tamat SMA Negeri 1 Banda Aceh
Tahun 1974 Tamat S1 Dokter FK USU Medan
Tahun 1981 Tamat Sp1 Spesialis Obgin FK USU Medan
Tahun 2000 Tamat Sp2 Konsultan Feto Maternal, (Kolegium POGI),
Denpasar, Bali

C. RIWAYAT JABATAN DAN GOLONGAN

1. Ass. Ahli Madya/ III/a, No. 3702/C/1/73 tanggal 16 Januari 1973.
2. Ass. Ahli/Penata Muda Tk. I/III/b, SK Menteri P&K RI No. 86/REK/USU/75 Tanggal 13 Agustus 1975.
3. Lektor Muda /Penata/III/c SK Menteri P&K RI No. 264/PTO5/SK/C/78.
4. Lektor Madya/Penata Tk. I/III/d, SK Menteri P&K RI No. 70/PTO5/SK/C/83 tanggal 9 April 1983.
5. Lektor/Pembina/IV/a, SK Menteri P&K RI No. 84876/A2AI.1/C/1986 tanggal 9 April 1983.
6. Lektor/Pembina/IV/a, Pembantu Dekan III FK USU Medan, SK Menteri P&K RI No. 20260/A21.Z/1993, tanggal 16 April 1993.
7. Lektor/Pembina Tk. I/IV/b, SK Presiden RI No. 11/K/1995 tanggal 16 Oktober 1995.

8. Pembina Utama Muda IV/c, SK Presiden No.81/K/2004 tanggal 4 Oktober 2004.

D. JABATAN STRUKTURAL/NON STRUKTURAL

1. Ass. Ahli Bagian Parasitologi FK USU, 1969 s.d. 1977.
2. Ass. Ahli Bagian Obgin FK USU, 1977 s.d. 1981.
3. Staf Bagian Obgin FK USU, 1981 s.d. sekarang.
4. Staf Pengajar Spesialis Obgin, 1981 s.d. sekarang.
5. Anggota seksi pendidikan bagian Obgin FK USU, 1981 s.d. 198.
6. Koordinator Kepaniteraan Klinik Senior FK USU, 1981 s.d. 1994.
7. Sekretaris Seksi Pendidikan Bagian Obgin FK USU, 1983 s.d. sekarang.
8. Dosen Pembimbing PBL FK USU/KKN-USU, 1991 s.d. 1993.
9. PUDEK III FK USU, April 1993 s.d. 1996.
10. Satgas Kurikulum FK USU, 1993/1996.
11. Anggota Redaksi Majalah Nusantara FK USU, 1993 s.d. 1996.
12. Bendahara Bagian Obgin FK USU, 1994 s.d. 2005.
13. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan FK USU, 1994-1995.
14. Anggota Panitia Penyusunan National Resource Document untuk Keluarga Berencana, 1994 s.d. 1996 (POGI Pusat).
15. Penguji Ujian Profesi Obgin Nasional, 1995 s.d. sekarang.
16. Ketua Program D-IV Perawat Pendidik FK USU, Januari 1998 s.d. 2000.
17. Koordinator PSIK FK USU, Februari 2000 s.d. 1 Maret 2006.
18. Anggota Dewan Pertimbangan FK USU, 2004 s.d. sekarang.
19. Ketua Kursus ALARM (Advanced Labour and Risk Management) POGI Centre Medan untuk wilayah seluruh Sumatera, 2004 s.d. sekarang.

E. PUBLIKASI

Penulisan Karya Ilmiah

Author

1. Penyebab Keputihan pada Akseptor IUD, Pil, dan Injeksi KB di PKBRS RSPM. (Skripsi/Tesis), 1981, **T.M.Hanafiah.**
2. Zat-Zat Renik Penyebab Keputihan Akseptor AKDR, Pil dan Suntikan KB di PKBRS RSPM. Dalam rangka Pertemuan Ilmiah HUT XXX FK USU, Medan, 21 Agustus 1982, **T.M.Hanafiah.**
3. Penyebab Keputihan pada Akseptor AKDR, Pil, dan Suntikan KB di PKBRS RSPM. KOGI V, Bandung, 1982. **T.M.Hanafiah**, H.Hutapea, Z.Tala, Nurmansyah, Syarif Husin.
4. Penanganan Perdarahan/Perubahan Haid pada Akseptor KB. KPPIK VI HUT ke-32 FK USU, 1984 **T.M.Hanafiah**, Rustam Mochtar, Daulat Sibuea.
5. Pedoman Penanganan Preeklamsi dan Eklamsi. Diberikan kepada para peserta Kelompok Peningkatan Ilmu Perawatan (KPIP) Persatuan Perawat Nasional Indonesia cabang RSPM, 13 November 1984, **T.M.Hanafiah.**
6. Asimptomatik Bakteriuria pada Wanita Hamil di RS Dr. Pirngadi Medan.
TM. Hanafiah, R. Haryono Roeshadi, P. Simanjuntak, Yushar, R. Rasyid Lubis, Nurmansyah Tahir. PIT-III POGI, Medan 1984.
7. Kematian Maternal pada Seksio Sesarea di RSPM. Abstrak PIT IV POGI. Padang, 1986. **T.M. Hanafiah**, Erdjan Albar, R. Mochtar.
8. Kumpulan Makalah Pelayanan KB Mandiri Dokter Praktek Swasta; Satgas KB Perkotaan, Medan, 1988. **T.M.Hanafiah**, P.Simanjuntak, H. Rasyid.
9. Comparative Study: Mediolateral Episiotomy and Median Episiotomy in Kitasato University Hospital. **Hanafiah, T.M.**, Yosihara, H., Maeda, M., Shimada, N., Nishijima, M. Dibacakan pada 18th Kitasato Medical Congress, Japan, 26 September 1992.
10. Penanggulangan dan Pengobatan Fluor Albus. IBI cabang Medan, 5 Mei 1994, **T.M.Hanafiah.**
11. Hiperemesis Gravidarum. Dibacakan pada Pelatihan Memasyarakatkan Rumah Sakit Sayang Ibu, Medan –(RS Dr.Pirngadi Medan), 1996, **T.M.Hanafiah.**
12. Pemberian Valthamat Bromide Dibandingkan Timonium Metilsulfat untuk Mengurangi Nyeri Persalinan. **T.M.Hanafiah**, Pinda Hutajulu, Jenius L.Tobing.

13. Pemakaian Medroksi Progesteron (MPA) untuk Penundaan Haid. Kursus Penyegar Bidan (IBI Cabang Medan, 1996). **T.M. Hanafiah**.
14. Alat Kontrasepsi dalam Rahim (AKDR). Disajikan pada Pelayanan KB Mandiri Dokter Praktek Swasta, Medan, 1998, **T.M.Hanafiah**.
15. Pelayanan Obstetri dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Ibu. Pertemuan ilmiah Akper Yayasan RSI Malahayati Medan, 1998. **T.M.Hanafiah**.
16. Asymptomatic Bacteriuria with Nitrite Test, Urinalysis and Urine Culture in Pregnant Women in Antenatal Clinic RSUD Pirngadi Medan, Majalah Kedokteran Nusantara vol. 35 no.1, Maret 2002, **T.M.Hanafiah**, Hartono, H. Muhazar.
17. Perawatan Antenatal. Majalah Kedokteran Nusantara Vol.36 No. 2, Juni 2003. **T.M.Hanafiah**.
18. Vaginosis Bakterial pada Ibu Hamil di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Majalah Kedokteran Nusantara Vol.37 No.4, Desember 2004, **T.M. Hanafiah**, Iman Helmi Effendi, R. Lia Kusumawati.
19. Peranan Kalsium dan Prebiotik Pada Masa Kehamilan. Pada acara Midwife Gathering IBI, Kodya Medan, 21 Maret 2005, RM Garuda Medan.
20. Alat Kontrasepsi dalam Rahim (AKDR)/(Intra Uterine Contraceptive Device=IUCD). Jurnal Keperawatan Rufaidah, Sumatera Utara, Vol.1 No.1, Mei 2005. **T.M. Hanafiah**.

Co-Author

1. Aspek Keluarga Berencana pada Wanita yang Bersalin di RS Pirngadi Medan. KONAS III IAKMI, Semarang, 1981. R. Mochtar, Y. Chaniago, **T.M. Hanafiah**.
2. "Pemeriksaan Postpartum untuk Mengevaluasi dan Menunjang Pelaksanaan Program KB" (Laporan Pendahuluan). KPPIK HUT-FK USU, 1982. Djafar Siddik, **T.M. Hanafiah**, Erdjan Albar.
3. Faktor Penunjang Terjadinya Kehamilan pada Kasus Infertilitas. KOGI V, Bandung, 7-11 Juni 1982. M.J. Hanafiah, **T.M. Hanafiah**, J.S. Khoman.
4. Masalah Bakteriuria Asimptomatik pada Kehamilan (Laporan Pendahuluan). Simposium Nasional Penyakit Ginjal dan Saluran Kemih di Indonesia. HUT FK USU ke-16, 20-21 Agustus 1982. P. Simanjuntak,

- H. Hutapea, B. Ratur Sembiring, **T.M. Hanafiah**, N. Thaher, Arfian Burhan, H. Rasyid Lubis, Yushar.
5. Beberapa Aspek Letak Sungsang di RS Dr. Pirngadi Medan. PIT II POGI, Malang, 1983. Budi R. Hadibroto, **T.M. Hanafiah**, D.H. Sibuea, R.M. Kaban, Erdjan Albar.
 6. Penanganan Perubahan Haid pada Akseptor Keluarga Berencana. Naskah Lengkap KPPIK FK USU. Medan, 1984. R. Mochtar, **T.M. Hanafiah**, D. Sibuea.
 7. Perbandingan Hasil Uji Klinik Flagyl Suppositoria dengan Pengobatan Konvensional Kasus-Kasus Ginekologi. PIT III POGI, Medan, Juli 1984. Djafar Siddik, Erdjan Albar, **T.M. Hanafiah**, Hasdiana Hasan.
 8. Bakteriuria Asimptomatis pada Ibu Hamil di RSPM. PIT III POGI, Medan, Juli 1984. P. Simanjuntak, Sarjunas, **T.M. Hanafiah**, R. Haryono.
 9. Evaluasi Pelaksanaan Program KB di Klinik Bersalin Rosiva, Medan. PIT III POGI, Medan, Juli 1984. Djafar Siddik, **T.M. Hanafiah**, Anwar Hasyim.
 10. *Alpha thalasemia* di RS Dr. Pirngadi Medan. PIT III Medan, 19-21 Juli 1984. Hanafiah Hasan, M.J. Hanafiah. **T.M. Hanafiah**, Ontowiryo H.P., Herman Hariman.
 11. Asimtomatik Bakteriuria pada Wanita Hamil di RS Dr. Pirngadi Medan. KOPAPDI VI, Jakarta, 24-28 Juli 1984. Yushar, Harun Rasyid Lubis, Nurmaryah Thaher, Pandapotan Simanjuntak, **T.M. Hanafiah**.
 12. Beberapa ciri sindroma klimaterik di RS Dr. Pirngadi Medan. KOGI VI, Ujung Pandang, 1985. Anwar Hasyim, M.J. Hanafiah, Zulkarnain Tala, **T.M. Hanafiah**.
 13. Perbandingan Nilai Maturasi pada Sediaan Hapus Vagina Penderita dengan dan Tanpa Sindroma Klimaterik. KOGI VI, Ujung Pandang, 1985. Zulkarnain Tala, M.J. Hanafiah, **T.M. Hanafiah**, Anwar Hasyim.
 14. Tinjauan Tali Pusat Menumbung di RS Dr. Pirngadi Medan (1981-1985). PTP-V, Denpasar, Bali, 4-6 Juli 1988. H. Hutapea, **T.M. Hanafiah**, R.Haryono Roeshadi, S. Tarihoran.
 15. Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Persalinan BBLR di RSPM, Juli 1997. Ramulia, R. Haryono Roeshadi, **T.M. Hanafiah**.

16. (Editor) Kumpulan Makalah Pelayanan KB Mandiri Dokter Praktek Swasta. Medan, 1998. P.Simanjuntak, **T.M. Hanafiah**, H. Rasyid.
17. Buku Petunjuk/Pedoman Kepaniteraan Klinik Senior, Lab. Obstetri dan Ginekologi, Medan, 1998. T. Tanjung, Zulkarnain Tala, R. Haryono Roeshadi, **T.M. Hanafiah** .
18. Pemeriksaan Postpartum untuk Mengetahui dan Menunjang Program KB (Laporan Pendahuluan). Djafar Siddik, **T.M. Hanafiah**, Erdjan Albar.
19. Malpraktek dalam Pelayanan Kesehatan, dipresentasikan pada Fourth Scientific Meeting on Feto maternal Medicine. Maret, 2003, Medan. Amir, A., **Hanafiah.T.M.**

Penyusunan Buku

1. Pedoman Diagnosis dan Terapi Obstetri dan Ginekologi RS Dr.Pirngadi Medan, 1991, **T.M.Hanafiah**. (Anggota Tim Penulis).
2. Buku Panduan Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi, FK USU bagian Obgin. **T.M.Hanafiah**. (Anggota Tim Penulis).
3. Buku Acuan Nasional Pelayanan Keluarga Berencana. Yayasan Bina Pustaka (National Resource Document), 1996, editor: Syaifuddin AB, Djajadilaga, Affandi B., Bimo. **T.M.Hanafiah**. (salah seorang kontributor).

F. MENGIKUTI KURSUS DAN LOKAKARYA

1. WEM, Medan, 1974 .
2. Kursus Boerhave III, Medan, 1974 .
3. Latihan Kerja Pengukuran Pendidikan, Medan, 1974 .
4. KPPIK FK USU, Medan, 1975.
5. Penataran Sistem Kredit Semester FK USU, Medan, 1977.
6. KPPIK FK USU, Medan, 1977.
7. Scientific Concepts and Management of Research, Medan, 1997.
8. Program Akta Mengajar Lima Format Belajar Jarak Jauh Pada Tahun Program 1982-1983 (1 tahun), Jakarta, 10 Desember 1983.
9. Penataran Peningkatan Kemampuan Tenaga Peneliti Bidang Kesehatan, Medan, 1985.

10. Workshop on Curriculum, Medan, 1987.
11. Penataran Perinatologi dan Kursus Dasar Ultrasonografi Medan, 5-7 Februari 1987.
12. Lokakarya Dokter tentang KB Mandiri Lingkaran Biru, IDI, Medan, 16 Januari 1988.
13. Latihan Pelatih Konselor Kontrasepsi Mantap, PKMI, Jakarta 7 – 12 Maret 1988.
14. Pentaloka *Safe Motherhood* Regional Sumut (Multidisiplin), Medan, 11 - 12 April 1988.
15. Penataran Cara Pemakaian Komputer dalam Bidang Peneliti Karya Ilmiah, Medan, 25-28 April 1988.
16. Simposium Mini Makanan Ideal untuk Bayi, P.T. Nestle, Medan, 21 Juni 1988.
17. Simposium Immunologi Infeksi, Medan, 23 Juni 1988.
18. Simposium Terapi Cairan, Medan, 6 Agustus 1988.
19. Seminar Sehari Infeksi Silang/Infeksi Nosokimial, Medan 26 September 1988
20. Seminar Sehari USG, Medan, 24 September 1988
21. Pelatihan Evaluasi Program Upaya Kesehatan Swasta. Jawa Barat (Bogor), 1991.
22. Refresher Trainers' Course: Copper T 380A IUD, Norplant and Infection Prevention Update, NRC/JHPIEGO, Jakarta, 15-17 April 1993.
23. Kurikulum Keluarga Berencana Dalam KIPDI (Kurikulum Inti Pendidikan Dokter Indonesia), 3 Hari (Konsorsium Ilmu Kesehatan Dikti Dekdikbud bekerjasama dengan BKKBN), Jakarta, 5 - 8 Agustus 1994.
24. Training of Trainers Course Coupper T 380 A IUD/Norplant and Infection Prevention Update NRC/JHPIEGO Jakarta April 1995.
25. Pelatihan Melatih Ketrampilan Klinis IUD dan Implant, POGI/NRC Jakarta, 20-25 November 1995.
26. Seminar Pembahasan Risbin Iptekdok di Malang, 26 Februari 1996.
27. Lokakarya Pengembangan Paket KIE AIDS di Denpasar, Bali, 16 s.d. 18 Maret 1996.
28. Pemakaian Medroksi Progesteron Asetat (MPA) untuk Penundaan Haid, IBI Cabang Medan, 1996.
29. Lokakarya Management Mutu Terpadu Universitas Sumatera Utara, Medan, Mei 1996.

30. Advanced Training Course National Clinical Training Network for Reproduction Health, Ciloto Jawa Barat, 8-12 Desember 1997.
31. Pelatihan Pemasangan Implanon, 31 Agt s.d. 2 Sep 1997, Brastagi, Sumut.
32. Pelayanan Obstetri dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Ibu, Pertemuan Ilmiah Akper Yayasan RSI Malahayati Medan, 1997.
33. Lokakarya Kurikulum S1 PSIK (Program Studi Ilmu Keperawatan) FK USU Medan, April 1999 (2 Minggu).
34. Seminar Perkembangan Terkini Bidang Kedokteran, Medan, 4 Desember 1999.
35. Tim USU pada Pertemuan Koordinasi IMT-GT UNINET, di Prince Songkla University, Had Yai, Thailand, 2 Februari 2000.
36. Preliminary Workshop Proposal Penelitian Kasus Emergensi Obstetri dan Ginekologi, Medan, 12-13 April 2000.
37. Kursus Dasar Ultrasonografi Bidang Obstetri dan Kardiotografi, Bagian/SMF Obgin FK Unpad & RS dr. Hasan Sadikin, Bandung, 25-27 April 2000.
38. Pelatihan Supervisi Fasilitatif Asuhan Paskakeguguran, Jaringan Nasional Pelatihan Klinik Kesehatan Reproduksi, Jakarta, 28 April s.d. 2 Mei 2003.
39. Nursing Workshop on Effective Teaching-Learning Processes, FK USU & Faculty of Nursing PSU (Thailand), Medan, 18-21 Agustus 2003.
40. Nursing Seminar on Teaching in Clinical and Community Settings, FK USU & Faculty of Nursing PSU (Thailand), Medan, 22 Agustus 2003.
41. The Development of Educational Material for Planning Care Workers, BKS PENFIN, Bandung, 1983.
42. Workshop "Prosedur Tindakan dengan Bantuan USG", PIT Fetomaternal 5, Jakarta, Februari 2004.
43. Nursing Seminar "Faculty of Nursing Development: Advanced Teaching-Learning Strategies, Organization Management & Quality Assurance" FK USU & Faculty of Nursing PSU (Thailand), Medan, 29 Agustus s.d. 2 September 2005.
44. Nursing Seminar "Teaching-Learning: Principles and Strategies" FK USU & Faculty of Nursing PSU (Thailand), Medan, 31 Agustus s.d. 1 September 2005.

45. Rapat Pengembangan dan Pemekaran Program Pendidikan Dokter Spesialis. 6 Agustus 1994, Konsorsium Ilmu Kesehatan di Jakarta.
46. Rapat Kerja Persiapan Pembukaan PSIK di FK USU, UNHAS, UNPAD, UNDIP, tanggal 27-28 Mei 1994.
47. Rapat Pengembangan dan Pemekaran Program Pendidikan Dokter Spesialis tanggal 6 Agustus 1994.
48. Rapat Kerja Implementasi Inovasi Rancangan Pengajaran dengan Pendekatan Tema dan Pengajaran Terintegrasi Dekan Fakultas Kedokteran se-Indonesia. 16-18 November 1994, Konsorsium Ilmu Kesehatan di Jakarta.
49. Rapat Kerja Bersama Pusat Pengembangan Keperawatan Wilayah Tentang Sistem Evaluasi Hasil Belajar pada Program Pendidikan Ners. 22-24 September 1999, Konsorsium Ilmu Kesehatan di Jakarta.
50. Rapat Kerja Bersama Pusat Pengembangan Keperawatan Wilayah Tentang Strategi Pelaksanaan Pengalaman Belajar Lapangan dan Pengalaman Belajar Klinik. 27-29 Oktober 1999, Konsorsium Ilmu Kesehatan di Jakarta.
51. Rapat Kerja Bersama Pengelolaan Sistem Pendidikan Tinggi Keperawatan. 20-21 Desember 1999, Konsorsium Ilmu Kesehatan di Jakarta.
52. Diagnostic Ultrasound Training Course, Ultrasound Institute Sidney/ Royal Women Hospital, Sidney, Australia, 1985
53. Oversease Training Course, pada Department of Obstetrics and Gynaecology (Perinatologi), Kitosato University School of Medicine, Sagamihara Shi, Kanagawa Ken, Jepang, Mei s.d. Oktober 1992 (6 bulan).
54. ALARM International, A Program to Reduce Maternal Mortality and Morbidity. Jakarta, September, 2003.
55. ALARM International, A Program to Reduce Maternal Mortality and Morbidity. Demonstrated advanced profiency in intrapartum obstetrics and passed the prescribed examination. Indonesia, September, 2003.

G. MENGHADIRI KEGIATAN PERTEMUAN ILMIAH DAN KONGRES

1. XIth Asean & Oceania Congress of Obstetrics and Gynaecology (AOCOG) Hongkong, 6-11 Desember 1987.
2. The 18th Kitasato Medical Congress, Kitasato University Hospital, 25-26 September 1992.
3. The 15th Annual Congress of Japan Society of Biomedical Engineering in Obstetrics and Gynecology, at Nippori, Tokyo, 1-2 August 1992.
4. KOGI III Medan, 1976, sebagai panitia dan peserta dokter umum.
5. PTP III POGI, Medan, 1984, sebagai peserta.
6. Pengobatan Hipertensi dengan Guanfacine, Medan 2 September 1987.
7. Pelatihan Pelatih Konselor KONTAP, Jakarta, Maret, 1988 (PKM 1 minggu).
8. Pendekatan Multidisiplin Penanganan Mutakhir Infertilitas, Medan, 26 Maret 1988.
9. Simposium Lekemi dan Limfoma II, Medan, 2 April 1988.
10. Simposium Osteoporosis pada wanita Menopause, Medan, 13 Agustus 1988.
11. Pertemuan Ilmiah Sehari Kontrasepsi MANTAP, PKMI, Medan, 10 September 1988.
12. KOGI VII, Palembang, 1990, sebagai peserta.
13. KOGI IX, Jakarta, 1993, sebagai peserta.
14. PTP V POGI, Padang, 1994, sebagai peserta
15. PTP VIII POGI, Surabaya, 1995, sebagai peserta
16. AOCOG, Denpasar, Bali, 1996, sebagai peserta
17. KOGI X, Padang, 1996, sebagai peserta
18. PIT IX POGI, Ujung Pandang, 1997, sebagai peserta
19. PIT X POGI, Surabaya, 1998, sebagai peserta.
20. PIT IX POGI, Semarang, 1999, sebagai peserta.
21. KOGI 2000, Denpasar-Bali, 2-5 Juli 2000, sebagai peserta.
22. PIT ke-XIII di Malang, 30 Juni – 3 Juli 2002.
23. The 4th Scientific Meeting On Feto Maternal Medicine, POGI, 28–29 Maret 2003, Medan.
24. PIT XV POGI, Batam, 10-13 Juli 2005, sebagai peserta.

