



PENCEGAHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI SEJAK BAYI SEBAGAI SALAH SATU UPAYA OPTIMALISASI FUNGSI KOGNITIF ANAK PADA USIA SEKOLAH

Pidato Pengukuhan
Jabatan Guru Besar Tetap
dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak pada Fakultas Kedokteran,
diucapkan di hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara

Gelanggang Mahasiswa, Kampus USU, 19 Januari 2008

OLEH:

BIDASARI LUBIS

**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2008**



**PENCEGAHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI SEJAK
BAYI SEBAGAI SALAH SATU UPAYA OPTIMALISASI
FUNGSI KOGNITIF ANAK PADA USIA SEKOLAH**

Pidato Pengukuhan

Jabatan Guru Besar Tetap

dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak pada Fakultas Kedokteran,
diucapkan di hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara

Gelanggang Mahasiswa, Kampus USU, 19 Januari 2008

Oleh:

BIDASARI LUBIS

**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2008**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang terhormat,

- *Bapak Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Sumatera Utara*
- *Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara*
- *Para Pembantu Rektor Universitas Sumatera Utara*
- *Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Sumatera Utara*
- *Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Sumatera Utara*
- *Para Dekan Fakultas/Pembantu Dekan, Direktur Sekolah Pascasarjana, Direktur dan Ketua Lembaga di lingkungan Universitas Sumatera Utara*
- *Para Dosen, Mahasiswa, dan Seluruh Keluarga Besar Universitas Sumatera Utara*
- *Seluruh Teman Sejawat serta para undangan dan hadirin yang saya muliakan*

Puji dan syukur Kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Kita semua karena hanya dengan izin dan rida-Nya Kita dapat hadir di tempat ini dalam keadaan sehat walafiat pada acara pengukuhan saya sebagai Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak pada Universitas Sumatera Utara. Salawat dan salam saya haturkan untuk junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, teladan umat manusia, beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 39385/A4.5/KP/2007 pada tanggal 31 Juli 2007, maka terhitung tanggal 1 Agustus 2007 saya telah diangkat menjadi Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak pada Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Republik Indonesia melalui Bapak Menteri Pendidikan Nasional yang telah memberikan kepercayaan kepada saya sebagai sebagai Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak dan kepada Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan ini di hadapan sidang yang terhormat ini. Semoga kehormatan yang Saya peroleh pada hari ini dapat lebih menjadikan saya insan yang sepanjang perjalanan hidup selalu mensyukuri nikmat dan memohon bimbingan dan rida Allah SWT.

Selanjutnya izinkanlah saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan berjudul:

**PENCEGAHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI SEJAK BAYI SEBAGAI
SALAH SATU UPAYA OPTIMALISASI FUNGSI KOGNITIF ANAK PADA
USIA SEKOLAH**

Hadirin yang saya muliakan,

PENDAHULUAN

Definisi anemia adalah kadar hemoglobin di bawah normal, patokan WHO (1972) untuk anak sampai umur 6 tahun kadar Hb di bawah 11.0 g/dl dan untuk anak umur di atas 6 tahun kadar Hb di bawah 12 g/dl dianggap menderita anemia. Rekomendasi The Committee on Nutrition (1969), kriteria minimal untuk diagnosa anemia defisiensi besi pada 6 bulan–6 tahun adalah hemoglobin kurang 11 g/dl, hematokrit kurang 33% dengan mikrositik dan hipokromia sel darah merah dan respons terhadap terapi besi. Anemia Defisiensi Besi (ADB) adalah anemia yang disebabkan kekurangan besi yang diperlukan untuk sintesis hemoglobin. Anemia defisiensi besi sampai saat ini masih merupakan masalah nutrisi di seluruh dunia terutama di negara berkembang dan diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia dan lebih dari setengah menderita ADB.^{1,2,3} WHO (1968) menyatakan ADB pada bayi dan anak di negara sedang berkembang dihubungkan dengan kemiskinan, malnutrisi, infeksi malaria, infestasi cacing tambang, HIV, defisiensi vitamin A dan asam folat.² Pujiadi (1984) mendapatkan prevalensi anemia di daerah miskin di Jakarta, pada anak umur 6 bulan sampai 14 tahun adalah 77%, dengan insiden tertinggi pada golongan umur 1–3 tahun dan semakin meningkat dengan memburuknya keadaan gizi.⁴ Berdasarkan penelitian di Indonesia (SKRT 1992), prevalensi ADB pada anak balita adalah 55.5%.¹ Helen Keller International (HKI/GOI) Nutrition Surveillance System (NSS) pada Jan-Maret 1999 dan April-Mei 1999 diperoleh prevalensi ADB di bawah lima tahun yang awalnya 40% (SKRT 1995) meningkat menjadi 50–85%.⁵

Penelitian oleh IDAI pada 1.000 anak sekolah di 11 provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi anemia sebanyak 20–25% dan jumlah anak yang mengalami defisiensi besi tanpa anemia jauh lebih banyak lagi.⁶ Penelitian Dee Pee dkk. (2002), prevalensi anemia pada bayi 3–5 bulan di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur adalah 37% pada bayi dengan kadar Hb di bawah 10 g/dl dan 71% pada bayi dengan kadar Hb di bawah 11 g/dl dan

bayi berat badan lahir normal dari ibu anemia mempunyai kecenderungan hampir dua kali lipat menjadi anemia dibanding dari ibu yang tidak anemia.⁷

Hadirin yang saya muliakan,

TUMBUH KEMBANG ANAK

Tumbuh kembang adalah proses yang berkesinambungan mulai dari konsepsi sampai dewasa, dipengaruhi faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan prenatal antara lain gizi ibu hamil, toksin mekanis, endokrin, radiasi, infeksi, stress, imunitas, anoksia sedangkan faktor lingkungan postnatal adalah lingkungan biologis, faktor fisik, dan psikososial, keluarga. Peran ibu terhadap pertumbuhan janin (pengaruh biologis) dan perkembangan kepribadian anak dan menyusui (pengaruh psikobiologis). Dengan memberi ASI segera setelah lahir merupakan stimulasi dini terhadap tumbuh kembang anak di samping adanya interaksi timbal balik antara ibu dan anak.⁸

Hadirin yang saya muliakan,

STATUS BESI PADA BAYI BARU LAHIR

Kandungan besi dalam tubuh bayi baru lahir cukup bulan adalah 65–90 mg/KgBB terbagi dalam konsentrasi tertinggi pada hemoglobin (sekitar 50 mg/kg BB), cadangan besi dalam bentuk ferritin dalam hati, limpa atau sistem retikuloendotelial (25 mg/KgBB), 5 mg/KgBB sebagai mioglobin dan besi jaringan. Kebutuhan besi meningkat pada periode pertumbuhan cepat seperti masa bayi dan pubertas. Pada waktu lahir persediaan besi bayi tergantung pada beberapa faktor seperti status besi ibu, berat badan lahir, dan waktu mengikat tali pusat. Pemotongan tali pusat yang terlalu cepat setelah persalinan akan mengurangi kandungan besi sekitar 15–30%, sedang bila ditunda selama 3 menit dapat menambah jumlah volume sel darah merah sekitar 58%. Kebutuhan besi bagi bayi relatif tinggi berhubung dengan pertumbuhan jaringan yang cepat. Pada bayi lahir kurang bulan, cadangan besi tidak mencukupi, akibat masa pertumbuhan yang sangat cepat maka cadangan besi lebih cepat habis. Bayi yang mendapat ASI lebih lambat menderita defisiensi besi dibanding yang mendapat susu sapi oleh karena besi dalam ASI diserap sebanyak 48%, sedangkan besi dari bahan makanan lain hanya 5–10% dapat diserap.^{1,4}

PENGARUH BESI PADA TUMBUH KEMBANG OTAK

Pertumbuhan dan perkembangan sel otak sangat cepat dan sangat sensitif terhadap perubahan status besi. Otak menyerap besi dari plasma melalui reseptor transferin (*Tf receptor*) yang terdapat pada sel endotel pembuluh darah otak. Sawar darah otak merupakan titik regulasi efektif terhadap pergerakan besi dari plasma ke cairan serebrospinal di samping pleksus khoroidalis yang merupakan sumber pergerakan besi ke dalam dan keluar otak. Perbedaan pengaturan dan pengambilan serta distribusi zat besi tergantung pada jumlah reseptor transferin, divalent metal transporter (DMT1), eksporter besi seluler (feroportin, MTP1). Di dalam otak, besi ditemukan dalam bentuk ferritin dan distribusi tidak merata sesuai pada fungsi masing-masing area otak. Konsentrasi besi yang tinggi didapat di oligodendrosit, globus pallidus, nucleus caudatus, putamen, substantia nigra.^{9,10}

Terdapat 3 proses yang menjadi dasar penyebab gangguan kognitif pada ADB yaitu:^{9,11}

1. Gangguan pembentukan myelin

Mielinisasi memerlukan besi yang cukup dan tidak dapat berlangsung baik bila oligodendrosit mengalami kekurangan besi. Oligodendrosit merupakan sel yang memproduksi myelin dari kolesterol dan lipid. Mielinisasi mulai pada prenatal, maksimum antara trimester 3 dan 2 tahun paska natal dan selesai pada usia 10 tahun. Myelin ini penting untuk kecepatan penghantaran rangsang.

2. Gangguan metabolisme neurotransmitter

Hal ini terjadi karena gangguan sintesa tryptophan hydroxylase (serotonin), tyrosine hydroxylase (nor-epinephrine), Dopamine (DA). Dopamin mempunyai efek pada perhatian, penglihatan, daya ingatan, motivasi, dan kontrol motorik.

3. Gangguan metabolisme energi protein

Gangguan ini terjadi karena besi merupakan ko-faktor pada ribonukleotid reductase yang penting untuk fungsi dan metabolisme lemak dan energi otak.

Defisiensi besi yang terjadi pada masa kritis dalam perkembangan otak akan mengakibatkan kerusakan yang menetap dan mengakibatkan gejala sisa seperti perkembangan yang terlambat.¹¹

Hadirin yang saya muliakan,

PERANAN BESI PADA PERKEMBANGAN KOGNITIF

Kognitif dalam konteks ilmu psikologi didefinisikan secara luas mengenai kemampuan berpikir dan mengamati, suatu perilaku yang mengakibatkan seseorang memperoleh pengertian. Kemampuan berkonsentrasi terhadap suatu rangsang dari luar, memecahkan masalah, mengingat atau memanggil kembali dari memorinya suatu kejadian yang telah lalu, memahami lingkungan fisik dan sosial termasuk dirinya sendiri. Fungsi kognitif antara lain:

1. *Taraf inteligensia*: yaitu kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah dan berbagai bidang kehidupan antara lain pergaulan sosial, teknis, perdagangan, pengaturan rumah tangga.
2. *Bakat khusus* yaitu kemampuan yang menonjol di suatu bidang, misal matematika, bahasa asing.
3. *Organisasi kognitif* menunjukkan materi yang sudah dipelajari, disimpan dalam ingatan secara sistematis atau tidak.
4. *Kemampuan berbahasa*.
5. *Daya fantasi*, mempunyai kegunaan kreatif, antisipatif, rekreatif, dan sosial.
6. *Gaya belajar*.
7. *Teknik atau cara belajar secara efisien dan efektif*.

Proses belajar mengajar di sekolah pada dasarnya berlangsung demi meningkatkan makna kehidupan manusia.¹² Bukti penelitian menyokong bahwa besi memegang peranan penting dalam perkembangan sistem saraf pusat. Bila terjadi deplesi besi selama proses perkembangan susunan saraf terutama pada masa bayi akan mengakibatkan gangguan kognitif yaitu kontrol motorik, memori, dan perhatian, rendahnya prestasi sekolah, meningkatnya problem tingkah laku dan disiplin.^{13,14,15}

Tamura dkk. menemukan bayi yang lahir dengan kadar ferritin tali pusat rendah diperoleh test neurodevelopment, fungsi mental, dan psikomotor pada usia 5 tahun hasilnya buruk.¹⁶

Lozoff (1991) pada penelitian kohort, menyatakan bahwa defisiensi besi yang berat dan lama pada masa bayi menyebabkan perkembangan kognitif dan motorik yang lambat pada usia 5 tahun.¹⁷

Selanjutnya Lozoff dkk. (2000) mendapatkan bahwa defisiensi besi yang berat dan kronis pada masa bayi yang merupakan masa kritis, masa

pertumbuhan, dan diferensiasi otak biasanya akan menetap. Dalam pemantauan selanjutnya pada masa anak ditemukan fungsi kognitif yang buruk dan rendahnya prestasi sekolah, anak cenderung merasa cemas, memiliki gangguan perhatian.¹⁸ Walaupun anemia dapat dikoreksi dengan pemberian besi tetapi nilai tes perkembangan motorik dan mental tidak dapat dikoreksi.^{17,18}

Penelitian Halterman (2001) di Amerika Serikat, mendapatkan nilai rata-rata matematika pada anak yang menderita anemia defisiensi besi lebih rendah dibanding anak tanpa anemia defisiensi besi.¹⁹ Penelitian Bidasari dkk., di daerah perkebunan Aek Nabara bekerjasama dengan Fakultas Psikologi USU (2006) pada anak usia 7–14 tahun yang menderita anemia defisiensi besi diperoleh *Full IQ* tidak melebihi rata-rata dengan gangguan pemusatan perhatian dan fungsi kognitif terutama dalam bidang aritmatika.²⁰

Anemia defisiensi besi pada periode perkembangan otak dini menyebabkan oligodendrosit imatur yang mengakibatkan gangguan proses mielinisasi dan transmisi saraf cenderung lebih lambat. Semakin dini usia dan lama saat terjadi anemia dan semakin luas otak yang terkena, akan menyebabkan gangguan fungsi kognitif semakin permanen dan sulit diperbaiki.^{9,15}

Anak yang mengalami defisiensi besi pada masa bayi mempunyai risiko gangguan perkembangan jangka panjang yang kemungkinan lebih serius seperti gangguan kognitif. Jadi pencegahan defisiensi besi pada masa bayi merupakan yang terbaik.^{15,17}

Hadirin yang saya muliakan,

UPAYA PENCEGAHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI

Tindakan penting yang dilakukan untuk mencegah kekurangan besi sejak awal kehidupan yaitu:^{1,4,19,21,22}

1. Konseling pada ibu maupun keluarga terdekat, untuk membantu memilih bahan makanan dengan kadar besi yang cukup secara rutin sejak masa bayi hingga usia remaja.
2. Meningkatkan penggunaan ASI eksklusif.
3. Bila ASI tidak ada, beri PASI yang sudah diberi fortifikasi besi. Menunda pemakaian susu sapi sampai usia 1 tahun sehubungan dengan risiko terjadinya perdarahan saluran cerna yang tersamar pada beberapa bayi.

4. Memberi makanan pendamping ASI mulai 6 bulan yang kaya zat besi atau makanan pendamping sudah difortifikasi.
5. Meningkatkan konsumsi besi dari sumber hewani seperti daging, ikan, unggas, makanan laut disertai minum sari buah yang mengandung vitamin C (asam askorbat) untuk meningkatkan absorpsi besi dan menghindari atau mengurangi minum kopi, teh, teh es, minuman ringan yang mengandung karbonat dan minum susu pada saat makan.
6. Suplementasi besi. Merupakan cara untuk menanggulangi ADB di daerah dengan prevalensi tinggi. Pemberian suplementasi besi pada bayi cukup bulan mulai usia 6 bulan, dosis 1 mg/KgBB/hari, pada bayi berat lahir rendah dimulai sejak usia 4 bulan, untuk BBL < 1000 gram diberi 4 mg/KbBB/hari, BBL 1000–1500 gram memerlukan 3 mg/KgBB/hari, BBL 1500–2000 gram memerlukan 2 mg/KgBB/hari. Untuk meningkatkan absorpsi besi, sebaiknya suplementasi besi tidak diberi bersama susu, kopi, teh, minuman ringan yang mengandung karbonat, multivitamin yang mengandung phosphate dan kalsium.
7. Skrining anemia. Pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit masih merupakan pilihan untuk skrining anemia defisiensi besi. Skrining anemia pada bayi normal dan cukup bulan dimulai pada usia antara 9–12, dilanjutkan 6 bulan kemudian dan setiap tahun antara usia 2 sampai 5 tahun. Untuk bayi BBLR atau bayi kurang bulan skrining dimulai sebelum usia 6 bulan.

RINGKASAN

Konsentrasi besi dalam otak tertinggi pada saat lahir, menurun pada waktu penyapihan dan kebutuhan mulai meningkat bersamaan dengan mielinisasi. Karena pertumbuhan dan perkembangan otak yang cepat pada masa bayi dan anak, maka defisiensi besi yang terjadi pada masa tersebut dapat mengakibatkan gangguan fungsi kognitif yang cenderung permanen. Tindakan penting yang dilakukan sejak awal kehidupan adalah konseling dan edukasi ibu dengan pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan, memberi makanan pendamping ASI yang kaya besi mulai usia 6 bulan, meningkatkan konsumsi besi dari sumber alami seperti sumber hewani, meningkatkan konsumsi sari buah yang kaya vitamin C (asam askorbat) pada saat makan dan menghindari minuman teh, kopi, susu, minuman ringan yang mengandung karbonat setelah makan bahan makanan yang mengandung besi, fortifikasi bahan makanan, suplementasi besi sejak usia 6 bulan pada bayi cukup bulan dan 4 bulan pada bayi kurang bulan dan skrining anemia secara rutin pada bayi normal mulai usia 9–12 bulan, bayi

risiko tinggi mulai usia di bawah 6 bulan, dilanjut 6 bulan kemudian dan diulang setiap tahun pada usia 2–5 tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Hadirin para undangan yang saya muliakan,

Mengakhiri pidato pengukuhan ini, izinkanlah saya untuk menyampaikan sejumlah ucapan terima kasih.

Terima kasih pertama, saya sampaikan kepada yang amat terhormat Rektor Universitas Sumatera Utara, Prof. Chairuddin P. Lubis, DTM&H, SpA(K). Beliau tidak saja sebagai atasan saya sejak bertugas di Departemen Ilmu Kesehatan Anak FK-USU, tetapi sebagai guru, sebagai abang yang membimbing dan mengarahkan saya memilih dan mengembangkan bidang hematologi-onkologi anak yang saya tekuni sampai saat ini. Beliau sangat banyak membantu perjalanan karier saya dan tanpa jasa beliau tidak mungkin saya mencapai jenjang akademik tertinggi ini.

Kepada Prof. dr. T. Bahri Anwar, SpJP(K) mantan Dekan FK-USU, Prof. dr. Harun R. Lubis, SpPD mantan TKP-PPDS, Prof. dr. Gontar Siregar, SpPD Dekan FK-USU saat ini beserta para pembantu dekan dan seluruh anggota Senat Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara yang telah memberi dukungan dalam proses pengusulan dan menyetujui pengesahan jabatan guru besar, saya ucapkan terima kasih. Semoga Allah SWT memberikan perlindungan dan membalas kebaikannya.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Prof. dr. Guslihan Dasa Tjipta, SpA(K), mantan Kepala Departemen Ilmu Kesehatan Anak yang mengusulkan kenaikan jabatan akademik saya ke jenjang guru besar.

Kemudian terima kasih saya alamatkan kepada "Guru-Guru" saya di Dep. Ilmu Kesehatan Anak FK-USU antara lain alm. Prof. dr. Helena Siregar, SpA(K), alm. Dr. Adi Sutjipto, SpA(K) yang telah mendidik, membimbing, memberi bekal pengetahuan, dan wawasan yang luas. Kepada Prof. DR. dr. Iskandar Wahidiyat, SpA(K), Prof. Dr. dr. S. Muslichan MZ, SpA(K), Prof. dr. Sofyan Ismael, SpA(K), Prof. dr. Djajadiman Gatot, SpA(K), dr. Maria Abdulsalam, SpA(K) dari Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia terima kasih telah menerima, membimbing, memberi petunjuk, dan memberi kesempatan dan mengizinkan pada saya untuk memperdalam pengetahuan di Bidang

Hematologi Onkologi Anak, Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Kepada Prof. Dr. dr. Sutaryo, SpA(K) dari Dep. IKA-UGM Yogyakarta, Prof. Dr. dr. Bambang Permono, SpA(K) dari Dep. IKA-UNAIR Surabaya, Saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan atas dukungan dan persetujuan pengusulan untuk memperoleh jabatan guru besar dari UKK Hematologi Onkologi Anak IDAI. Kepada dr. Endang W. SpA(K), dr. Ugrasena SpA(K), dr. Sri Mulatsih SpA(K), dan semua teman sejawat yang bergabung dalam keluarga besar UKK Hematologi-Onkologi IDAI yang tidak dapat saya sebut satu per satu, saya mengucapkan terima kasih atas kerja sama, persaudaraan yang erat dan hangat di antara Kita serta dorongan untuk selalu meningkatkan ilmu dan wawasan hematologi-onkologi anak.

Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang tulus kepada abang Prof. DR. dr. Syahril Pasaribu, DTM&H, MSc (CTM), SpA(K), Prof. dr. Munar Lubis, SpA(K), dr. Ridwan Daulay, SpA(K), yang selalu memberikan perhatian, bantuan dan dukungan moril yang besar dalam perjalanan hidup dan karier saya. Terima kasih yang tulus dari lubuk hati yang paling dalam saya sampaikan kepada Ketua Departemen IKA dan seluruh staf pengajar, staf medis, staf administrasi dan PPDS di Departemen Ilmu Kesehatan Anak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, atas kerja sama, perhatian, dan penghargaan saya atas kebersamaan yang menyenangkan dalam bekerja dan berkarier. Terutama kepada adik-adik Saya dr. Nelly R., SpA, dr. Selvi N. SpA, dari divisi Hematologi-Onkologi Anak FK-USU RSHAM beserta seluruh staf, terima kasih atas kekeluargaan yang erat diantara Kita juga kerjasama sehingga beban pekerjaan Saya menjadi lebih ringan, semoga kondisi ini dapat dipertahankan dan lebih ditingkatkan lagi untuk kebaikan pendidikan dan pelayanan pasien.

Pada kesempatan ini Saya menyampaikan ungkapan terima kasih yang mendalam kepada guru-guru Saya sejak sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Fakultas Kedokteran USU. Merekalah yang sangat berjasa, membimbing, mendidik dan mengantarkan Saya sampai pada keadaan saat ini. Saya mendoakan semoga Allah SWT menerima ibadah mereka dan membalasnya dengan pahala yang banyak.

Terima kasih kepada semua panitia pelaksana, yang telah bekerja keras sehingga acara pengukuhan pada hari ini dapat berlangsung baik. Terima kasih pada Direktur RSUP H. Adam Malik beserta seluruh jajaran manajemennya atas kerja sama dan kesempatan yang diberikan kepada

saya untuk bekerja dan menggunakan fasilitas rumah sakit dalam pengabdian dan meningkatkan pelayanan di bidang kesehatan anak, khususnya penderita kelainan bidang hematologi dan kanker anak.

Terima kasih pula saya sampaikan kepada Prof. DR. dr. Iskandar Djapardy, SpBS(K) yang telah banyak membantu, mendorong, dan memotivasi saya dalam pengurusan guru besar ini.

Terima kasih juga saya sampaikan pada Ibu Wahyu Dillits dan teman-teman, relawan yang tidak dapat disebut satu per satu dari Yayasan Onkologi Anak Medan (YOAM), Ibu Rahmi Adi Putra Tahir beserta pengurus YOAI-Jakarta, Bapak dan Ibu Ruswandi dari Yayasan Thalassemia Indonesia, Ibu Ira Sulistyو dari Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia-Jakarta, yang selalu memberi dukungan moril maupun material dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan dan kualitas hidup penderita kanker anak dan thalassemia di RSUP H. Adam Malik Medan. Tanpa kerja sama dan dukungan saudara semuanya, sulit rasanya saya dapat melaksanakan tugas, baik sebagai pendidik bagi mahasiswa, residen maupun memberikan pelayanan yang maksimal pada penderita thalassemia dan kanker anak maupun kelainan hematologi lainnya di RSHAM.

Rasa hormat dan terima kasih saya sampaikan pada almarhum Ayah Saya Oesman Loebis, yang dengan kasih sayang mendidik saya dengan keras, disiplin, jujur, kesederhanaan, dan mengajarkan sifat belas kasih untuk saling menolong dan memberi perhatian dalam hidup berkeluarga. Sembah sujud pada Ibu Saya Soenarti, yang telah mengandung dan melahirkan saya, membesarkan, mendidik, dan memberi contoh kesabaran dalam menjalani hidup, kekuatan iman sehingga saya dapat menjalani kehidupan yang tegar, tenang, dan bermartabat sampai saat ini. Semoga dosa keduanya diampuni Allah SWT dan amal ibadahnya diterima serta mendapat tempat yang mulia disisi-Nya.

Tidak lupa saya mengucapkan terima kasih pada kedua Mertua Saya alm. Hatunggal Siregar, SH dan alm. Siti Rahmah Nasution, atas kebersamaan yang diberikan selama ini dan memberikan nilai-nilai demokrasi dalam hidup berkeluarga, agar tetap saling mempunyai sifat belas kasih dan saling tolong menolong dalam kehidupan berkeluarga. Semoga Allah SWT memberikan tempat yang layak di sisi-Nya.

Pada kesempatan ini secara khusus, saya mengucapkan terima kasih yang tulus pada Tulang Ir. Syafar Sinambela dan Nantulang Kardinah br. Pane, yang sangat banyak membantu, membimbing, memberi nasehat terutama

pada saat saya mengikuti pendidikan di Jakarta, sehingga saya mempunyai kekuatan, ketegaran, kesabaran, ketenangan dalam menjalani kehidupan.

Rasa hormat dan terima kasih yang dalam pada saudara-saudara saya dan saudara-saudara ipar saya atas pengertian yang dalam, lingkungan, kasih sayang, dan maafkan atas keterbatasan waktu yang membuat kita tidak dapat sering ketemu.

Pada kesempatan yang baik ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga pada suami saya tercinta, dr. Achmad Rasyidi Siregar, SpB yang selama ini dengan doa, kebahagiaan, kasih sayang, kesabaran, dorongan, pengertiannya telah memberikan izin pada saya meninggalkan rumah untuk tugas maupun menuntut ilmu sehingga saya dapat mencapai karier seperti sekarang. Maafkanlah saya, karena tidak dapat menjalankan fungsi seutuhnya sebagai isteri dan ibu seperti yang di contohkan oleh ibu-ibu kita. Semoga Allah selalu beserta dan membimbing kita, sampai akhir hayat kita tetap bersama menjalani kehidupan dan mengamalkan ilmu kita. Kepada anak-anakku Ade dan Olga, yang sangat kusayangi, kalian merupakan sumber kekuatan, kebahagiaan, inspirasi bagi Mama. Maafkanlah Mama, atas keterbatasan waktu untuk selalu bersama terutama pada waktu Mama sekolah. Berkaryalah dengan sebaik-baiknya dengan memohon rida Allah, jagalah nama baik dan martabat keluarga kita, semoga Allah selalu membimbing dan menjaga langkah kalian. Amin.

Pada kesempatan ini, sudah selayaknya saya mengucapkan terima kasih kepada semua yang hadir atas perhatian dan kesabarannya mengikuti rangkaian upacara pengukuhan ini, mohon maaf bila ada hal-hal yang tidak berkenan. Dengan mengucapkan Bismillahirrahmanirrahim, saya awali jabatan saya yang baru ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya kepada kita semua. Amin ya Rabbal 'alamin.

Terima kasih

Wabillahi taufik wal hidayah,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

DAFTAR PUSTAKA

1. Respati H., Reniarti L., Susannah S. Anemia defisiensi. Dalam: Permono B., Sutaryo, Ugrasena IDG, Windiastuti E. dan Abdulsalam M., penyunting. Buku Ajar Hematologi-Onkologi Anak. Jakarta: Badan Penerbit IDAI, 2005. h.30–43.
2. DeMaeyer E.M., Adiels-Tiegman M. The prevalence of anemia in the world. *World Health Stat Q* 1985; 38: 302–316.
3. Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics. Iron balance and requirements in infancy. *Pediatrics* 43:154, 1969.
4. Pudjiadi S., Leitzmann C., Markum A.H., Samsudin, Wahidiyat I., Musa D.A. Prevalensi anemia pada anak di daerah miskin di Jakarta. KONIKA VI, Denpasar 1984.
5. Indonesia Crisis Bulletin. Helen Keller International; 2000:2(1).
6. Soedjatmiko, Sekartini R., dkk. Anemia pada anak sekolah di 11 Propinsi di Indonesia. IDAI, 2003.
7. Dee Pee S., Bloem M.W., Sari M., KiessL, Yip R., Kosen S. The high prevalence of low hemoglobin concentration among Indonesian infants aged 3–5 months is related to maternal anemia. *J Nutr* 2002; 2004: 2215- 2221.
8. Soetjiningsih. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta; EGC, 1995.
9. Bread J. Iron deficiency alters brain development and functioning. *J.Nutr.* 2003; 133: 1468S–1472S.
10. Connor JR., Menzies S.L., Burdo JR., Boyer PJ. Iron and iron management proteins in neurobiology. *Pediatr Neurol* 2001; 25:2.
11. Yager J.Y., Hartfield D.S. Neurologic manifestation of iron deficiency in childhood. *Pediatr Neurol* 2002; 27:85–92.
12. Winkel W.S. Psikologi Pengajaran. Jakarta: Gramedia, 1996.

13. McGregor S.G., Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *J.Nutr*, 2001; 131: 649S–668S.
14. Grein J. The cognitive effects of iron deficiency in non-anemic children. *Nutr.noteworthy* 2001;4:1–6.
15. Oski F.A. Iron deficiency in infancy and childhood. *N Engl J med* 1993; 329: 190–193.
16. Tamura T., Goldenberg R.L., Hou J. Cord serum ferritin concentration and mental and psychomotor development of children at five years of age. *J Pediatr* 2002; 140: 165–170.
17. Lozoff B., Jimenez E., Wolf AW. Long term developmental outcome of infants with iron deficiency. *N Engl J Med* 1991; 325: 687–694.
18. Lozoff B., Jimenez E., Hagen J, Mollen E., Wolf A.W. Poor behavioral and developmental outcome more than 10 years after treatment for iron deficiency in infancy. *Pediatrics* 2000; 105: 1–11.
19. Halterman J.S., Kaczorowski J.M., Aligne C.A., Aunginer P., Szilagy P.G. Iron deficiency and cognitive achievement among school aged children and adolescent in the United States. *Pediatrics* 2001; 107: 1381 –1386.
20. Bidasari L. dkk. Hubungan anemia defisiensi besi dengan perkembangan kognitif pada anak usia 7–14 tahun. PIT III–IDAI, Yogyakarta, 2007.
21. Wu A.C., Lesperance L., Bernstein H. Screening for iron deficiency. *Ped Rev* 2002; 21: 171–178.
22. Irene Alton. Iron deficiency anemia. In: *Guidelines for adolescent nutrition services*. Stang J., Story M., eds. 2005: 101–108.

RIWAYAT HIDUP

I. DATA PRIBADI

Nama : dr. Hj. Bidasari Lubis, SpA(K)
NIP : 140 096 990
Tempat/Tgl. Lahir : Bogor, 15 Maret 1953
Agama : Islam
Pangkat/Golongan : Pembina Tingkat I/IVb
Jabatan : Guru Besar
Alamat Kantor : Departemen IKA – FK-USU/RSUP H. Adam Malik
Jl. Bunga Lau No.17 Medan. Telp.061-8361721
E-mail: bida_lubis2@yahoo.co.id
Status Keluarga : Menikah
Nama Suami : dr. H. A. Rasyidi Siregar, SpB
Anak : 1. Ade Rahmawati, SPsi
2. dr. Olga Rasiyanti Siregar
Nama Ayah : Oesman Loebis (alm.)
Nama Ibu : Hj. Soenarti
Alamat rumah : Jl. Bunga Asoka No.38 Medan – 20133
Telp. 061- 8218792/HP: 0811642810

II. RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

1965 : Tamat SD Persit Medan
1969 : Tamat SMP Negeri I Medan
1972 : Tamat SMA Negeri I Medan
1979 : Tamat FK-USU Medan
1985 : Pendidikan Dokter Spesialis Anak FK-USU
1988 : Dokter Spesialis Anak
1996 : Fellow in Pediatric Hematology-Oncology Sophia Children
Hospital/Erasmus University – Rotterdam, Netherland
1998 : Fellowship di Div. Hematologi-Onkologi IKA FK-UI Jakarta
1999 : Konsultan Hematologi Onkologi Anak IDAI

III. RIWAYAT PENDIDIKAN TAMBAHAN

1. Workshop Thallassemia and Hemoglobinopathy. Jakarta, Sept. 1992
2. Course on Pediatric Oncology. Semarang, Jan. 1994

3. Seminar and Workshop on Bleeding Disorders and Transfusion Medicine. Jakarta, Okt. 1994.
4. Jakarta International Epidemiology Course for Clinician. Des. 1995
5. Basic Sciences in Oncology and Pediatric Oncology III. The European School of Oncology. Jakarta, Jan. 1997
6. Course and Workshop The 2nd Basic Sciences in Oncology and the 4th Paediatric Oncology. Jakarta, 2000
7. PKB IKA: Hot Topics in Pediatrics II. Jakarta, 2002
8. Advanced Pediatric Resuscitation Course. Medan, Mei 2002
9. Workshop in Evidence Based Medicine. Jakarta, Juni 2002
10. 52nd Nestle Nutrition Workshop Pediatric Program Micronutrient Deficiencies in the First Months of Life. Dubai UEA, October 2002
11. ESO-SIOP Pediatric Oncology Course "From Basic Science to The Clinics". Surabaya, February 2003
12. Workshop Anemia Defisiensi Besi. Yogyakarta, April 2003
13. Leukemia Workshop and Seminar. Kerja sama USU – Vrije Universiteit. Medan, Maret 2004
14. 6th International Symposium and Expert Workshop on Leukemia and Lymphoma. Vrije Universiteit Amsterdam. Netherland, Maret 2005
15. Workshop on childhood Leukemia. Menado, Januari 2006
16. ASEAN Childhood Cancer Workshop. Singapore, Maret 2006
17. Workshop Deteksi Dini & Pemantauan Tumbuh Kembang, 2006
18. Seminar Perawatan Penderita Kanker Secara Menyeluruh dan Workshop Pemberian Kemoterapi. Medan, Juni 2007

IV. RIWAYAT KEPEGAWAIAN

1. 10 Januari 1980 : Calon Pegawai IIIa
2. 3 September 1981 : Pegawai Negeri, Penata Muda/Dokter IIIa
3. 1 Oktober 1983 : Penata Muda Tk.I, Gol. IIIb
4. 1 Oktober 1987 : Penata (Gol. IIIc)
5. 1 Oktober 1995 : Penata Tk.I (Gol. IIIId)
6. 1 Januari 1997 : Penata Tk.I (Gol. IIIId)/Asisten ahli madya
7. 1 April 2000 : Penata Tk.I (Gol. IIIId) Lektor Madya
8. 1 Januari 2001 : Penata Tk.I (Gol. IIIId)/Lektor
9. 1 April 2002 : Pembina (Gol. IVa)/Lektor Kepala
10. 1 Oktober 2005 : Pembina Tk.I (Gol. IVb)/Lektor Kepala
11. 1 Agustus 2007 : Pembina Tk.I (Gol.IVb) Guru besar

V. RIWAYAT PEKERJAAN

1. 1980 - 1983 : Dokter Umum RSUD Sibolga
2. 1983 - 1985 : Dokter Puskesmas Kodya Medan
3. 1985 - 1988 : Pendidikan Dokter Spesialis Anak
4. 1985 - 1994 : Staf SMF IKA RSUD Dr. Pirngadi Medan
Staf Pengajar Luar Biasa IKA FK-USU
5. 1995 - sekarang : Staf Pengajar Tetap IKA FK-USU, Divisi
Hematologi - Onkologi Anak
6. 1997 - 2007 : SPS – IKA FK-USU
7. 2007 - sekarang : Ka. Divisi Hematologi Onkologi Anak
8. 2005 - sekarang : Staf Pengajar Luar Biasa Fakultas Kedokteran
Tropis USU

VI. KEGIATAN ORGANISASI PROFESI

1. 1980 - sekarang : Anggota IDI
2. 1985 - sekarang : Anggota IDAI
3. 1999 - sekarang : Pengurus IDAI Cabang Sumatera Utara
4. 2002 - sekarang : Anggota Society International Pediatric
Oncology
5. 1990 - sekarang : Anggota UKK Hematologi Onkologi IDAI
6. 2002 - 2008 : Pengurus UKK Hematologi Onkologi PP – IDAI
7. 2005 - sekarang : Pengurus Yayasan Onkologi Anak Medan
(YOAM)
8. 2005 - sekarang : Pengurus POPTI Sumatera Utara Medan
9. 2006 - sekarang : Tim Kanker RSUP H. Adam Malik Medan
10. 2006 - sekarang : Pengurus Perhimpunan Onkologi Indonesia
Cabang Sumatera Utara
11. 2006 - sekarang : Pengurus Yayasan Kanker Indonesia Cabang
Sumatera Utara
12. 2007 - sekarang : Pengurus Yayasan Onkologi Anak Indonesia
(YOAI)

VII. KARYA ILMIAH

A. Sebagai Penulis Utama

1. **Bidasari Lubis**, Guslihan Dasa Tjipta, Arman JO Panjaitan, Noersida Raid dan Helena Siregar. Cacat bawaan pada bayi baru lahir di RS Dr. Pirngadi Medan. (1981-1984). *PERBANI VIII, Medan 1985*

2. **Bidasari Lubis**, Maria Ulfah Lubis, Munar Lubis, Syahril Pasaribu, Chairuddin P. Lubis. Penelitian status imunitas terhadap penyakit difteri dengan schick test pada murid sekolah taman kanak-kanak di Kodya Medan. *Medika*;2:15, 1989
3. **Bidasari Lubis**. Demam Tifoid: Makna pemeriksaan laboratorium dan pencegahan. *MEDIKA*;5:16, 1990
4. **Bidasari Lubis**, H. Multialam, Adi Sutjipto. ITP in menstrual disorders and retinal bleeding (case report). *KONAS VII PHTDI dan The International Scientific Meeting of haematologist from South East Asian Countries*, 1993
5. **Bidasari Lubis**. Pendekatan diagnostic dan penatalaksanaan demam tifoid pada anak. *Siang klinik RSI Pertamina P. Berandan*. 1994
6. **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto: Pengamatan tumor Wilms di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK-USU Medan. *Konas PERNEFRI, Medan 1995*
7. **Bidasari Lubis**, Indra B. Hutagalung, Adi Sutjipto: Tumor abdomen di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK-USU. *KONIKA X, Bukit Tinggi*, 1996
8. **Bidasari Lubis**, Nuraida, Adi Sutjipto. Karsinoma embrional pada testis. *KONIKA X, Bukit Tinggi*, 1996
9. **Bidasari Lubis**. Pengenalan dini penyakit keganasan pada anak. *Majalah Kedokteran Nusantara*; XXVI:4, 1996
10. **Bidasari Lubis**, Evi Kamelia, Adi Sutjipto. Pengobatan anemia aplastik dengan GM-CSF di Bagian IKA FK-USU/RS H. Adam Malik Medan. (laporan kasus). *KONAS PHTDI, Surabaya 1997*
11. **Bidasari Lubis**. Tumor Wilms. Tata laksana di Bagian IKA RSUP H. Adam Malik Medan. *MKN XXVII*;2, 1997
12. **Bidasari Lubis**. Pengenalan dini kanker pada anak. *Disampaikan pada: Pendidikan dan pelatihan tentang pengenalan dini penyakit kanker*. *YKI, Medan 1997*
13. **Bidasari Lubis**, Nelly Rosdiana, Adi Sutjipto. Limfoma malignum non Hodgkin pada hidung dan sinus maksilaris (laporan kasus). *KONIKA XI, Jakarta 1999*
14. **Bidasari Lubis**. Pendekatan diagnosis dan penatalaksanaan retinoblastoma di Bagian IKA-FK USU. *Tim Kanker RSHAM, Medan 1999*
15. **Bidasari Lubis**. Hemofilia. Perkembangan dalam diagnostik dan tata laksana. *MKN XXIX*:1, 1999
16. **Bidasari Lubis**. Deteksi dini kanker pada anak. *Seminar Pencegahan, deteksi dini dan penatalaksanaan kanker*. *RSHAM Medan, 2000*
17. **Bidasari Lubis**. Pendekatan diagnosis dan tatalaksana retinoblastoma. *MKN XXXIII*:4, 2000
18. **Bidasari Lubis**. Five years Retinoblastoma in Pediatric Dept. University of Sumatera Utara/H. Adam Malik Hospital Medan, Indonesia. *1st SIOP ASIA Congress, Singapore April, 2001*

19. **Bidasari Lubis.** Pengamatan jangka panjang penderita anemia aplastik yang diobati dengan GM-CSF dan Testosteron andekanoat (laporan kasus). *PIT IDAI – I Palembang, 2001*
20. **Bidasari Lubis.** Growth and development in Idiopathic Aplastic Anemia girl after treated with GM-CSF. *The 23th Int.Congress of Pediatrics, Beijing China, 2001*
21. **Bidasari Lubis.** Rhabdomyosarcoma in Pediatric Dept. Medical school University of Sumatera Utara/H. Adam Malik Hospital Medan, Indonesia. *33th Meeting of the International Society of Paediatric Oncology. Brisbane–Australia, 2001*
22. **Bidasari Lubis.** Incidence of hyperuricemia in children with malignancy in H. Adam Malik Hospital Medan. *The 4th Malaysian National Haematology Scientific Meeting, Penang Malaysia, 2002*
23. **Bidasari Lubis, Yulizar, Munar Lubis, Syahril Pasaribu.** The association of splenomegaly with parasite rate on malaria falciparum treated by anti malaria agents and iron supplementation. *KONIKA XII, Bali 2002*
24. **Bidasari Lubis.** Comparisson between spleen enlargement in falciparum malaria children treated with anti malaria drug with and without vitamin A. *6th Int.congress of tropical pediatrics, Ankara-Turki, 2002*
25. **Bidasari Lubis.** Srie Yanda, Nelly Rosdiana. Insiden tumor abdomen berdasarkan hasil pemeriksaan patologi anatomi di Bagian IKA FK-USU/RSUP H. Adam Malik Medan. *MKN 36(I): 2003*
26. **Bidasari Lubis.** Adi Sutjipto, Lily Irsa. Respon terapi prednison terhadap beberapa jenis hemangioma di Bagian IKA FK-USU/RSUP H. Adam Malik. *MKN 36 (I), 2003*
27. **Bidasari Lubis.** Charles Siregar, Sugiani S., Nelly R., Adi Sutjipto. Purpura fulminant in a neonate. *KONAS PERINASIA VIII, Medan 2003*
28. **Bidasari Lubis.** Eritropoetin pada sepsis pediatrik. *Simposium Nasional PGD, Medan 2003*
29. **Bidasari Lubis.** Leukemia pada anak. *Simposium HUT FK-USU ke-51, Medan 2003*
30. **Bidasari Lubis.** Neuroblastoma in Medan. *ESO-SIOP Paediatric Oncology Course. Surabaya 2003*
31. **Bidasari Lubis.** Saloma K. Saing. Penatalaksanaan demam neutropenia pada penderita keganasan. *MKN: 37, 2004.*
32. **Bidasari Lubis.** Anemia defisiensi besi. Aspek klinis dan penatalaksanaan pada anak. *Simposium Iron deficiency the impact on children, Medan 2004*
33. **Bidasari Lubis.** Management of childhood leukemia. *Leukemia workshop and seminar. Medan 2004*

34. **Bidasari Lubis.** Initial evaluation of the child with suspected malignancy. *Leukemia workshop and seminar. Medan 2004*
35. **Bidasari Lubis.** Oke Rina R., Selvi N. Squamous cell carcinoma. *The 12nd ASEAN Pediatric Federation Conference, Pattaya Thailand, 2004*
36. **Bidasari Lubis.** Therapy and prophylaxis of vitamin K. *KONIKA XIII Bandung 2005*
37. **Bidasari Lubis.** M. Arif Matondang, Nelly Rosdiana. Osteosarcoma following children with Retinoblastoma. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
38. **Bidasari Lubis.** Efek suplementasi besi dan zinkum dalam meningkatkan eritropoiesis pada anak penderita malaria di daerah endemis yang diberi obat anti malaria. *KONIKA XIII. Bandung 2005*
39. **Bidasari Lubis.** Pengenalan dini dan penanganan perdarahan pada penderita Hemofilia. *Simposium Pengenalan Dini Penyakit Hemofilia dan Tata Laksana Penanggulangan Perdarahan, Medan 2005*
40. **Bidasari Lubis,** Nelly Rosdiana dan Saur L. Margaretha. Nasopharyngeal carcinoma in childhood. *Pediatr. Indones 45:1-12, 2005*
41. **Bidasari Lubis.** Situasi kanker anak di RSUP H. Adam Malik Medan. *Seminar awam "Waspada kanker pada anak", Medan 2006.*
42. **Bidasari Lubis.** Epidemiologi Kanker Anak. *Seminar "Waspada kanker pada anak" FK-USU Medan, 2006*
43. **Bidasari Lubis.** Elvina, Nelly Rosdiana, Adi Sutjipto. Varicella in children with malignancy. *Pediatric Challenge, Medan 2006*
44. **Bidasari Lubis.** Bugis M.L., Guslihan D.T. Hubungan kadar hemoglobin, Index Mentzer dan RDW dengan usia gestasi pada bayi baru lahir. *PERINASIA IX, Makasar 2006*
45. **Bidasari Lubis,** Bugis ML, Guslihan DT. Hubungan antara usia gestasi dengan trombositopenia neonatal. *PERINASIA IX, Makasar 2006*
46. **Bidasari Lubis.** Anemia of chronic diseases. *SINAS IDAI, Surabaya 2006*
47. **Bidasari Lubis,** Rina AC Saragih. Tatalaksana epistaksis berulang pada anak. *Sari Pediatri 2007; 9(2): 75-79.*
48. **Bidasari Lubis.** Comprehensive diagnostic and management of retinoblastoma. Pencitraan radiology pada tumor kepala dan leher serta susunan saraf pusat. *PKB Radiologi, Medan 2007*
49. **Bidasari Lubis.** Impact of iron deficiency anemia on children cognitive development. Clinical practice. *PIT-IDAI III, Yogyakarta 2007*
50. **Bidasari Lubis,** Elvi Andriani, Dedi Gunadi, Rina A.C. Saragih, Nelly Rosdiana. Hubungan anemia defisiensi besi dengan perkembangan kognitif pada anak usia 7-14 tahun. *PIT-IDAI III, Yogyakarta 2007*

B. Sebagai Penulis Pembantu

1. Rafita Ramayati, **Bidasari Lubis**, Rusdidjas. Penderita keracunan jengkol di RS Pirngadi Medan 1982–1986). *KONIKA VII, Jakarta 1987*
2. Rachmi Primadiati, **Bidasari Lubis**, Syahril Pasaribu, Chairuddin P. Lubis. Studi tanggap kebal pada beberapa anak karyawan PT Inalum Kuala Tanjung Asahan yang telah di imunisasi terhadap Hepatitis B. *KONIKA IX, Semarang, 1993*
3. Amarullah, Tri Budiati S., **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Malignant gastric teratoma. *KONAS VII PHTDI and ISMHSEAC, Medan 1993*
4. M. Nasir, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Status gizi pada penderita Talasemia. *KONAS PHTDI, Surabaya 1997*
5. Ismet, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Faktor-faktor klinis leukemia Limfoblastik Akut anak yang berperan terhadap remisi total. *KONAS PHTDI, Surabaya 1997*
6. Elli Kusmayati, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Hubungan antara gambaran klinis cat's eye pada vretinoblastoma anak dengan metastase di sumsum tulang. *KONAS PHTDI, Surabaya 1997*
7. Rusdi Andid, Nurdiani, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Relationship between the general condition of acute lymphoblastic leukemia patients with remission rate and convulsion as an adverse effect chemotherapy. *Paediatr Indones 2001;41: 33–37*
8. Rita Carmelia, Trie Hariweni, Nelly R., Adi Sutjipto, **Bidasari Lubis**. Gambaran fungsi hati pada keganasan hematology dan tumor ganas pada anak. *PIT-IDAI I, Palembang 2001*
9. Ani Ariani, Evi Kamelia, Tiangsa Sembiring, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Pengamatan status gizi seorang anak perempuan penderita leukemia limfoblastik akut selama 6 tahun pengobatan (Laporan kasus). *PIT-IDAI I, Palembang 2001*
10. Trie Hariweni, Rita Carmelia, Nelly R., Adi Sutjipto, **Bidasari Lubis**. Keadaan fungsi ginjal pada anak dengan keganasan di RSUP H. Adam Malik Medan, 2001.
11. Nelly Rosdiana, Juliati, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Kista benigna pada lidah (laporan kasus). *PIT-IDAI I Palembang, 2001*
12. Tiangsa Sembiring, Ani Ariani, M. Nasir, **Bidasari Lubis**. Malnutrition pada penderita Thallasemia mayor. *PIT-IDAI, Palembang, 2001*
13. Yazid Dimyati, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Gambaran klinis, sitomorfologi dan histopatologi penderita limfoma maligna Non-Hodgkin di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK-USU/RSUP H. Adam Malik Medan, National Seminar of Nasopharynx-Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia, Medan 2001

14. Sri Sofyani, Oscar, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto, M. Syabaroedin Loebis, Adi Koesuma Aman. Hemoglobin levels and iron status in relation to bacterial infections. *KONIKA XII, Bali 2002*
15. Yulizar, **Bidasari Lubis**, Syahril Pasaribu, Munar Lubis, Sakdiah Lubis. The effect of iron supplementation on malarial infection treated by antimalarial agents with red blood cell indices parameters. *KONIKA XII, Bali 2002*
16. Sri Sofyani, **Bidasari Lubis**, Adi Sutjipto. Pseudotumours in the right cheek in a patient with Hemophilia A (a case report). *KONIKA XII, Bali 2002*
17. Adilida, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, T. Sembiring, Syahril Pasaribu. Effect of vitamin A supplementation on morbidity due to Plasmodium falciparum: an 8 months follow up. *KONIKA XII, Bali 2002*
18. Yoyoh Yusroh, IHH Batubara, Mahadi Nasution, Munar Lubis, **Bidasari Lubis**, Syahril Pasaribu. Hemolytic anemia in falciparum malaria and vivax malaria patients based on serum bilirubin examination. *KONIKA XII, Bali 2002*
19. Dini Lailani, Sakdiah Lubis, Munar Lubis, **Bidasari Lubis**, Syahril Pasaribu. The correlation of parasitemia with splenomegaly in falciparum malaria patients. *KONIKA XII, Bali 2002*
20. Ahmad Faisal, Dachrul Aldy, Guslihan D. Tjipta, **Bidasari Lubis**. Perbandingan nilai neutrofil absolute pada bayi premature dan aterm. *PERINASIA VIII, Medan 2002*
21. Nofareni, Bistok Saing, Ridwan M. Daulay, **Bidasari Lubis**. The relation of BCG vaccination and severe malnutrition with occurrence of tuberculous meningitis. *Paediatr Indones 2004;44: 12-16*
22. Emil Azlin, Ichwan H.H. Batubara, Wisman Dalimunthe, Charles Siregar, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, Syahril Pasaribu. The effectiveness of chloroquine compared to Fansidar in treating falciparum malaria. *Paediatr Indones 2004;44: 17-20*
23. Sri Sofyani, **Bidasari Lubis**, Siska M. Lubis. Growth and development of a down syndrome child with Acute Myeloblastic Leukemia. The 12th ASEAN Pediatric Federation Conference & The 58th Thai Congress of Pediatrics, *Pattaya Thailand 2004*
24. Rita Anggraini, Yazid Dimiyati, **Bidasari Lubis**, Syahril Pasaribu, Chairuddin P. Lubis. Association between soil-transmitted helminthiasis in primary school children. *Paediatr Indones, 2005;45: 24-30*
25. Reni Suryanty, Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**. Peran Eritropoietin pada anemia akibat keganasan pada anak. *Sari Pediatri; 7(3) 2005*
26. Lily Rahmawati, **Bidasari Lubis**. Peran eritropoietin pada anemia bayi premature. *Sari Pediatri; 7(3) 2005*

27. Irwansyah Nasution, Hakimi, Melda Deliana, **Bidasari Lubis**. Perbedaan percepatan pertumbuhan pada anak usia 6–10 tahun yang menderita malaria dan tanpa malaria. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
28. Syarifuddin Haris, Z. Pasi, Sri Sofyani, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, Syahril Pasaribu, Iskandar Z. Lubis. Parent's knowledge, attitude and practice on malaria in Mandailing Natal districts. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
29. Zuhrawardi Pasi, Syarifuddin Haris, Idris Nasution, Irwansyah Nasution, Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, Syahril Pasaribu. Efikasi gabungan Klorokuin-Klorpeniramin dan Klorokuin pada pengobatan malaria falsiparum. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
30. Idris Nasution, Zuhrowardi Pasi, Syarifuddin Haris, Benry Simbolon, Ani Ariani, Tiangsa Sembiring, **Bidasari Lubis**, Nelly Rosdiana, Syahril Pasaribu. The difference of nutritional status between Malaria and not malaria cases in Mandailing Natal. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
31. Danny Dasraf, Bugis M. Lubis, **Bidasari Lubis**, Nelly Rosdiana, Munar Lubis, Syahril Pasaribu. Reticulocyte as erythropoiesis parameter to the response of iron and zinc supplementation on the treatment of plasmodium falciparum malarianin children. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
32. Benry P. Simbolon, Zuhrowardi Pasi, Munar Lubis, **Bidasari Lubis**, Nelly Rosdiana, Syahril Pasaribu. Effect of zinc on the treatment of falciparum malaria in children. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
33. Khairani Diman, Z. Pasi, Benry P. Simbolon, Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, Syahril Pasaribu. Comparison efficacy of chloroquine and chloroquine-iron supplementation in condition of parasitemia in malaria children. *KONIKA XIII, Bandung 2005*
34. Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**. Acute Lymphoblastic Leukemia with varicella (case report). *KONIKA XIII, Bandung 2005*
35. Bugis Mardina Lubis, Danny Dasraf, Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**, Munar Lubis, Syahril Pasaribu, Chairuddin P. Lubis. The effect of iron versus iron plus zinc supplementation in children with malaria. *Pediatr Indones 2006;46: 7-12*
36. Irvan Harpen Siahaan, Tina Christina Tobing, Nelly Rosdiana, **Bidasari Lubis**. Dampak kardiotoksik obat kemoterapi golongan Antrasiklin. *Sari Pediatri 2007; 9(2):151-156*

VIII. PERTEMUAN ILMIAH YANG DIHADIRI

A. Nasional

1. PIT - IDAI I. Palembang, Juni 2001
2. PKB-IKA Hot Topics in Pediatric II, Jakarta 18–19 Feb. 2002

3. KONIKA XII dan ASEAN Pediatric Federation Conference, Bali 30 Juni–4 Juli 2002
4. Simposium HUT FK-USU Ke-51, Medan 2003
5. ESO- SIOP Pediatric Oncology Course, Surabaya 18–20 Feb. 2003
6. Simposium Penyakit Infeksi dan Neurologi 2003 Anak, Medan 17 April 2003
7. KONAS II BKGAI, Bandung 3–5 Juli 2003
8. Simposium wawasan Kanker bagi Masyarakat Awam dan Kedokteran Menyongsong Era Genom. Medan, 18–19 Agustus 2003
9. Simposium Nasional Pediatri Gawat Darurat. Medan, 4 Oktober 2003
10. PERINASIA dan Simposium International, Medan 5–8 Oktober 2003
11. Simposium Nasional Nefrologi Anak IX dan Hematologi-onkologi. Batu Malang 12–14 Desember 2003
12. Pediatric Nutrition Update 2004. Medan, Februari 2004.
13. Siang Klinik: Iron Deficiency The Impact on Children. Medan, Maret 2004
14. PKB-Neuro Radiology and Pediatric Imaging & Introduction to Moleculer Imaging (PET). Medan, Maret 2004
15. Safari PERALMUNI 2004. Medan, April 2004
16. Seminar Anemia Defisiensi Besi. Yogyakarta, Mei 2004
17. Lunch Symposium: Epilepsi & Kejang Demam. Mei 2004
18. Simposium Peran Formula Kedelai dalam Tatalaksana Penyakit Alergi dan Saluran Cerna pada Anak. Medan, Juni 2004
19. PKB Bedah–Onkologi. Medan, July 2004
20. PIT IDAI–II. Batam, Juli 2004
21. National Meeting on Hemophilia. Semarang, September 2004
22. Simposium “Giant step closer to breast milk”. Medan, November 2004
23. Hari Kanker Anak Internasional. 2005: “Gathering and Sharing”. Magelang, Februari 2005
24. Meet the Expert of Iron Deficiency. Yogyakarta, April 2005
25. KONAS X PHTDI. Denpasar–Bali, April 2005
26. Simposium Pengenalan Dini dan Tatalaksana Perdarahan pada Penderita Hemofilia. Medan, Mei 2005
27. The 1st Symposium on Critical Care and Emergency Medicine. Medan, Mei 2005
28. KONIKA XIII. Bandung, Juli 2005
29. KONAS Hemofilia I. Jakarta, September 2005
30. PKB-IDAI: Pediatrics Up Date 2005. Jakarta, Oktober 2005
31. Seminar Waspada Kanker pada Anak. Medan, Maret 2006
32. Pediatric Chalenge. Medan, Mei 2006
33. Partnership in Healthcare: a Continual Sharing Relationship. Medan, Mei 2006

34. Emerging Cases in Pediatric. Medan, Mei 2006
35. Simposium Diagnostik Penyakit Hemofilia dan Tatalaksana Penanggulangan Perdarahan. Medan, Juli 2006
36. KONAS PERINASIA IX. Makasar, September 2006
37. SINAS IDAI. Surabaya, November 2006
38. PKB-IKA FK-UI: Pain Management in Children. Jakarta, November 2006
39. PKB-Pencitraan Radiologi pada Tumor Kepala dan Leher Serta Susunan Saraf Pusat. Medan, Februari 2007
40. ICCCP- Regional Meeting ASIA. Bali-Indonesia, April 2007
41. Siang Klinik: The Consequences of Nutrition Imbalance on Children. Medan Juli 2007
42. Simposium: Pendekatan Praktis Pucat. Jakarta, Juli 2007
43. Lunch Symposium: Golden Foundation for Life. Medan, Agustus 2007
44. Siang Klinik: The Essential Nutrition in Visual Development in Infant and Children. Medan, Agustus 2007

B. Internasional

1. 1st SIOP-ASIA Congress: Meeting the Challenges of Pediatric Oncology in Asia. Singapore, April 2000
2. The 23rd International Congress of Pediatrics. Beijing-China, Sept. 2001
3. 33rd Meeting of The International Society of Paediatric Oncology. Brisbane-Australia, Oktober 2001
4. International Children's Center and International Society of Tropical Pediatrics. Ankara-Turkey 26-30 Sept. 2002
5. The 4th Malaysian National Hematology Scientific Meeting. Penang-Malaysia, Maret 2002
6. World Congress of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Paris, July 2004
7. ASEAN Pediatric Federation Conference and Thai Congress of Pediatrics. Pattaya-Thailand, November 2004
8. The International Society on Thrombosis and Haemostasis. Sydney-Australia, Agustus 2005
9. Annual Meeting BFM Study Group & Symposium on Childhood Leukemia. Amsterdam-Netherland, April 2006
10. The ASIA-PASIFIC EXJADE Lunch Meeting. Bangkok, Mei 2006
11. Challenges in The Healthcare of Women and Children an Integrated Approach. Singapore, Juli 2006
12. Asian Pasific Congress on Thrombosis and Hemostasis. Suzhou-China, September 2006
13. "St. Jude-Asia Forum in Pediatric Oncology 2007". Singapore, Maret 2007
14. 25th International Congress of Pediatrics. Athens, Agustus 2007
15. 39th Congress of The SIOP 2007. Mumbai-India, Oktober 2007



Prof. dr. Bidasari Lubis, SpAK, lahir di Bogor tanggal 15 Maret 1953. Menjalani pendidikan dasar dan menengah di Medan. Sejak 1972 mengikuti pendidikan dokter dan lulus sebagai dokter umum pada tahun 1979 dari Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara (FK-USU). Menikah pada 28 Oktober 1979 dengan dr. Achmad Rasyidi Siregar, SpB dikaruniai 2 orang putri yaitu; Ade Rahmawati Siregar, SPsi dan dr. Olga Rasiyanti Siregar. Mengawali karier tahun 1980 sebagai dokter umum di RSU Sibolga-Tapanuli Tengah sampai tahun 1983, kemudian 1983-1984 di Puskesmas Desa Lalang-DKK Medan.

Pada tahun 1985 kembali mengikuti pendidikan dokter spesialis anak di FK-USU, lulus sebagai dokter spesialis anak pada tahun 1988. Sejak 1988 kembali bekerja sebagai Dokter Spesialis Anak Departemen Kesehatan RI di SMF Ilmu Kesehatan Anak RSU Dr. Pirngadi Medan dan sebagai Staf Pengajar Luar Biasa Ilmu Kesehatan Anak FK-USU Medan. Sejak tahun 1995 beralih status menjadi tenaga departemen pendidikan dan kebudayaan dan diangkat sebagai staf pengajar tetap pada Departemen Ilmu Kesehatan Anak FK-USU dan ditugaskan sebagai staf divisi hematologi onkologi anak serta merangkap sebagai Satgas dan SPS-PPDS IKA sampai tahun 2007. Sejak tahun 2005 ditugaskan sebagai staf pengajar Sekolah Pascasarjana Magister Kedokteran Tropis USU sampai saat ini. Terhitung 1 Agustus 2007 diberi kepercayaan memangku jabatan sebagai Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak FK-USU.

Pendidikan tambahan yang pernah diikuti: bidang hematologi onkologi anak di Erasmus University-Sophia Children Hospital Rotterdam, Netherland (1996), Hematologi Onkologi Anak FK-UI Jakarta (1998) dan kursus/*workshop* hematologi onkologi anak di dalam dan luar negeri. Dikukuhkan sebagai Spesialis Anak Konsultan Bidang Hematologi Onkologi Anak oleh Majelis Pembina dan Penilai Dokter Spesialis, Ikatan Dokter Anak Indonesia (MPPDS IDAI) pada tahun 1999.

Menjadi peneliti dan penulis sejumlah karya ilmiah yang diterbitkan maupun di presentasikan. Berpartisipasi sebagai peserta maupun pembicara dalam sejumlah pertemuan ilmiah lokal, nasional, dan internasional.

Aktif sebagai anggota dan pengurus IDAI cabang Sumatera Utara, Anggota dan pengurus UKK Hematologi Onkologi IDAI, anggota Society International Pediatric Oncology (SIOP), anggota peer-reviewer Majalah *Pediatrica Indonesiana*.

Aktif sebagai anggota Tim Kanker RSUP H. Adam Malik Medan, sebagai pengurus beberapa yayasan sosial antara lain Yayasan Onkologi Anak Indonesia (YOAI)-Jakarta, Yayasan Onkologi Anak Medan (YOAM), Perhimpunan Orang Tua Penderita Talasemia Indonesia (POPTI), Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia (HMHI), Yayasan Kanker Indonesia (YKI) cabang Sumatera Utara, Perhimpunan Onkologi Indonesia (POI) cabang Sumatera Utara.