KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS RIAU
PERPUSTAKAAN

PENGEMBANGAN GIZI DAN PANGAN SECARA HOLISTIK DALAM MEWUJUDKAN ANAK USIA DINI YANG BERKUALITAS

Oleh
Prof. Dr. Ir. Hj. Netti Herawati.M.Si

Orasi Ilmiah
Guru Besar Ilmu Gizi dan Pangan
Fakultas Pertanian
Universitas Riau

Sabtu, 21 Maret 2009

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Kami Sampaikan Terimakasih dan Penghargaarn yang Tinggi kepada Bapak/Ibu/Saudara yang berkenan hadir pada acara Pengukuhan Guru Besar Ilmu Gizi dan Pangan di Prodi Tekhnologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Netti Herawati dan Keluarga

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

SEKAPUR SIRIH

Kepada saya dimintakan oleh Dr. Netti Herawati untuk memberikan komentar tentang diri dan judul pidato pengukuhannya sebagai guru besar di Fakultas Pertanian Universitas Riau. Hal yang sebelumnya diluar kebiasaan dan jarang dilakukan orang, yang saya sendiri tidak begitu pasti manfaatnya kepada yang bersangkutan. Namun jika dapat menyenangkan hati orang yang dikomentari atau bahkan mungkin juga melukai perasaannya, saya coba mengabulkan permintaannya tersebut.

Kesan pertama saya terhadap Netti Herawati, adalah orangnya sangat keras dan berpendirian yang teguh. Namun dibalik keteguhan dan kekerasan hati tersebut sebagai seorang perempuan juga tersembunyi sifat emosional. Saat ditantang untuk menyelesaikan program doktornya terlebih dahulu, baru akan diterima sebagai dosen di Fakultas Pertanian UR, dia terima tantangan tersebut dan bertekad untuk menyelesaikannya dalam masa satu tahun. Ternyata dia dapat memenuhi targetnya tersebut dalam waktu yang lebih cepat dari janjinya. Dan setelah bergabung dengan staf pengajar di Faperta UR dia dapat beradaptasi dengan baik dengan seluruh staff yang ada, bahkan pada saat pelaksanaan SEMIRATA Dekan Fakultas Bidang Ilmu Pertanian PTN Barat dia dipercayakan sebagai ketua pelaksana, dan acaranya berjalan dengan sempurna. Dibidang penelitian dan pengabdiaan kepada masyarakat beliau mampu untuk menjadi seorang leader dalam berbagai kegiatan terutama yang dikerjasamakan dengan PEMDA Riau. Kerja kerasnya tersebut telah berhasil mengantarkannya mencapai jabatan akademis yang paling tinggi di perguruan tinggi tempatnya mengabdi.

Pidato ilmiah yang dibacaakannya pada saat pengukuhan guru besar berjudul **Pengembangan Gizi Pangan Secara Holistik Untuk Mewujudkan Anak Usia Dini** sangat relevan dengan bidang ilmu yang didalaminya. Pengembangan gizi dan pangan memang sangat

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

strategis bagi semua tingkat usia manusia, namun pada usia dini, gizi yang cukup dan bermutu baik lebih besar manfaatnya kepada sang anak. Anak usia dini yang cukup gizi dan pangan berkorelasi positif dengan tingkat kecerdasannya diusia berikutnya. Oleh sebab itu pemenuhan pangan yang mempunyai gizi yang bermutu bagi anak usia dini perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak.

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Riau
Prof. Dr. Ir. Aslim Rasyad, MSc

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Assalamualaikum warahmatullaahi wabarakatuh

Alhamduliilahirabil alamin ashaduaala ilahaillallah wa ashadu anna muhamadarusulullah sollalu alihi wasalam wa ala alihi wa as habihi amma ba'du

Yang Terhormat,

- Bapak Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,DEPDIKNAS
- Ketua dari Anggota DPRD Provinsi Riau
- Gubernur dan Wakil Gubernur Riau
- Walikota Pekanbaru
- Kepala BAPPEDA Provinsi Riau
- Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Riau
- Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau & Staf
- Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota se Riau
- Kepala Dinas dan Badan lingkungan Pemrov Riau
- Ketua dan Anggota Senat Universitas Riau
- Ketua KPAID (Komisi Perlindungan Anak Indonesia Daerah) Provinsi Riau
- Ketua KPAID (Komisi Perlindungan Anak Indonesia Daerah) Kabupaten/Kota Se Provsinsi Riau
- Ketua FORUM PAUD Provinsi Riau
- Ketua FORUM PAUD Kabupaten/Kota se Provinsi Riau
- Ketua BKOW Provinsi Riau
- Ketua BKMT Provinsi Riau
- Ketua & Pengurus HIMPAUDI (Himpunan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Anak Usia Dini Indonesia) Provinsi Riau dan Kabupaten/Kota Se Provinsi Riau
- Tokoh Perempuan Riau
- Dekan Fakultas Ekologi Manusia. IPB, Bogor
- Dekan Fakultas Tekhnologi dan Pertanian Universitas Djuanda. Bogor
- Vice Presiden R&D PT Tirta Investama.
- Para Dekan dan wakil Dekan di Lingkungan Universitas Riau
- Pimpinan Lembaga/Pusat/Unit di Lingkungan Universitas Riau
- Para Pendidik dan teman di TK YLPI Angkatan tahun 1970

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

- Para Guru dan Alumni SD No. VII Tembilahan dan SD XVIII Center Pekanbaru, SMPN II Pekanbaru dan SMA Negeri III Rumbai
- Ketua Himpunan Alumni IPB Provinsi Riau
- Sejawat dan segenap civitas academika Universitas Riau
- Keluarga, Para Undangan dan seluruh hadirin yang besar tak saya sebutkan gelarnya, Yang Kecil tak saya sebutkan namanya, semua dimuliakan Allah....

Dengan segala kerendahan hati karena sesungguhnya seluruh ilmu dan kemampuan manusia adalah milik Allah semata dan jika seluruh ilmu didunia ini dikumpulkan maka hanya setetes air dilautan ilmunya Allah, maka perkenankanlah saya menyampaikan orasi ilmiah dengan judul:

PENGEMBANGAN GIZI DAN PANGAN SECARA HOLISTIK DALAM MEWUJUDKAN ANAK USIA DINI YANG BERKUALITAS

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

DAFTAR ISI

BAB I. Kualitas Anak Usia Dini 13

BAB II. Masalah Gizi Kurang dan Gangguan Tumbuh kembang . 18

BAB III. Faktor Penyebab Gizi Kurang dan Gangguan Tumbuh Kembang 31

BAB IV Pengembangan Gizi dan Pangan Secara Holistik 42

Daftar Pustaka 53

Riwayat Hidup 56

Ucapan Terimakasih 67

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Anak Gizi Kurang (termasuk Gizi Buruk) menurut indikator berat badan menurut Umur (BB/U). Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB TB) 21

Tabel 2. Prevalensi Gizi Kurang menurut Kabupaten di Provinsi Riau pada Tahun 2004 dan 2005 22

Tabel3. Keadaan Gizi dan Kesehatan Anak-anak Indonesia dan Beberapa Negara Asean (UNICEF, 1997) 23

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan anak usia dini 15

Gambar 2. Prevalensi Gizi Kurang dan Buruk di Indonesia Tahun 1989-2000 18

Gambar 3. Prevalensi Anemia Pada Anak Balita SKRT 2001 20

Gambar 4. Perbandingan Rata-Rata Berat badan Anak Indonesia dan Anak-Anak Amerika Serikat 24

Gambar 5. Pola Pertumbuhan Anak Indonesia 25

Gambar 6. Pola Pertumbuhan Anak Keluarga Mampu Dan Tidak Mampu 26

Gambar 7. Persentase Contoh Penelitian Menurut Status Gizi Kurang Dan Kemiskinan 28

Gambar 8. Dampak Jangka Pendek Dan Panjang Dari Keadaan Gizi Pada Masa Janin Dan Usia Dini 29

Gambar 9. Frame Work Faktor-Faktor Penyebab Gizi Kurang 31

Gambar 10. Jumlah Anak Yang Tidak Pernah Mengkonsumsi Daging, Telur, Ayam Dan Hati Di Indonesia 34

Gambar 11. Resiko Kematian Anak Menurut Tingkat Pendidikan Ibu 37

Gambar 12. Hubungan Kualitas Anak Usia Dini, Kebodohan Dan Kemiskinan 39

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Gambar 13. Pengaruh Nutrisi Dan Suplementasi Terhadap Pertumbuhan Anak 43

Gambar 14. Masalah Gizi Menurut Siklus Kehidupan 49

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

BAB I
KUALITAS ANAK USIA DINI

Masalah dan Tantangan Kualitas SDM Indonesia

Kualitas SDM Indonesia saat ini sering mendapat sorotan mengingat peringkat kualitas SDM Indonesia relatif rendah. Menurut laporan UNDP tahun 2007/2008, berdasarkan Human Development Index (HDI) Indonesia berada pada rangking ke 107 dari 173 negara, jauh dibawah malaysia (rangking ke 59) dan merupakan rangking terendah di ASEAN bahkan peringkat Indonesia berada dibawah Vietnam. Indeks Kualitas Manusianya (HDI) sama dengan Senegal dan Pantai Gading, dua negara yang selama ini jarang disebut namanya. Rendahnya kualitas SDM ini juga diikuti dengan rendahnya kualitas pendidikan. Berdasarkan hasil studi "kemampuan membaca" siswa SD yang dilaksanakan oleh International Educational Achievement (IEA) diketahui bahwa siswa SD di Indonesia berada diurutan ke 38 dari 39 negara. Hasil penelitian The Third International Mathetmatics and Science Study Repeat tahun 1999 menunjukan kemampuan siswa kita di bidang IPA berada diurutan ke 32 dari 38 negara yang diteliti dan di bidang matematika berada di urutan ke 34 dari 38 negara yang diteliti. Selain itu secara umum dari sisi kinerja, etika dan moral, Indonesia sering juga mendapat imej negatif.

Masalah-masalah kualitas SDM yang sedang kita hadapi saat ini sesungguhnya berhubungan dengan sejauhmana kepedulian kita terhadap gizi masa janin dan usia dini. Kualitas gizi pada masa janin dan usia dini ternyata tidak saja mempunyai dampak jangka pendek tapi lebih dari itu berdampak jangka panjang (ACC/SCN 2000). Bagaimana kualitas gizi mereka hari ini akan menentukan kualitas bangsa dimasa depan. Gizi dan Pangan merupakan determinan penting terhadap kualitas sumber daya manusia seperti sebuah ungkapan yang menyatakan : *"Tell me what They Eat and I can Tell You What They are"*. Gizi dan Pangan adalah bahan dasar pembentuk sel otak, organ penting dan seluruh komponen tubuh. Bukan itu

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

saja, gizi dan pangan juga menentukan kerja otak selanjutnya dan program metabolisme tubuh yang secara keseluruhan akan berdampak jangka panjang terhadap kognitif dan performans pendidikan, imunitas tubuh, kapasitas kerja. Bahkan, gizi juga ikut menentukan profil emosional diri manusia dan resiko terhadap penyakit seperti diabetes, jantung, hipertensi, kanker, stroke dan penuaan dini (ACC/SCN 2000).

Masa Janin dan Usia Dini (0-6 tahun) yang Kritis nan Menentukan

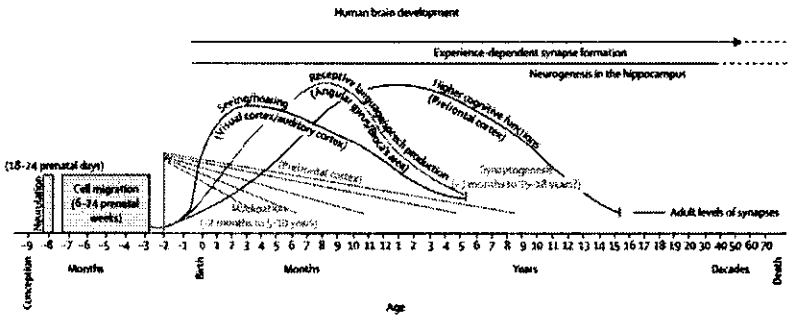
Terdapat tiga masa penting dalam kehidupan manusia yang ternyata menjadi penentu kualitas hidup manusia selanjutnya yaitu masa janin, masa menyusui 0-2 tahun dan masa anak berumur 4-6 tahun. Kehamilan merupakan masa awal yang amat penting dan menentukan selanjutnya. Kualitas SDM ditentukan kualitas tumbuh kembang otaknya. Berbeda dengan pola pertumbuhan organ tubuh lainnya, pola pertumbuhan otak menunjukkan sebagian besar pertumbuhannya terjadi selama masa janin.Terdapat dua titik utama dalam pertumbuhan otak. Pertama, sekitar masa kehamilan 32 minggu, kedua sekitar anak berumur 15 bulan. Gizi yang cukup selama kehamilan akan menghasilkan bayi dengan berat otak dan jumlah sel otak yang optimal. Pada saat lahir 2/3 jumlah sel otak telah terbentuk tapi berat otak baru mencapai sepertiganya. Hal ini memberikan indikasi bahwa sebagian besar pembelahan sel otak terjadi pada saat janin dalam kandungan. Dalam kandungan, sel-sel otak janin bertambah banyak dengan kecepatan sekitar 250 ribu sel setiap menit. Bila ibu hamil kekurangan gizi, jumlah sel otak anak yang dilahirkannya bisa separuh saja dari yang dimiliki anak sehat. Itulah sebabnya mengapa masa janin disebut masa kritis yang menetukan karena saat ini merupakan fase pesat tumbuh-kembang; pada saat ini terjadi pembelahan

Periode kedua yang paling krusial paska kelahiran terjadi pada usia dini khususnya pada usia 0-2 tahun. Pada masa ini selain terjadi pembesaran sel otak yang amat pesat, juga masih terjadi pembelahan sel otak untuk melanjutkan 2/3 jumlah sel otak yang telah terbentuk

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

pada saat anak lahir. Bayi usia 0-2 tahun mengalami pertumbuhan yang amat pesat. Selama periode 3 bulan saja sejak lahir, berat badan bayi meningkat dua kali lipat dari berat lahirnya. Ketika lahir berat otak bayi ± 350 gram, pada umur 3 bulan 500 gram, umur 9 bulan 750 gram dan umur 1.5 tahun ± 1 kg. Besar otak juga berkembang pesat. Lingkar kepala bayi ketika lahir lk 34-35 cm, terjadi pertambahan lingkar kepala 2cm/bulan pada usia 3 bulan pertama, 1 cm/bulan pada usia 4-6 bulan, 0-5 cm/bulan pada usia 6-12 bulan dan 1 cm pada usia 1-3 tahun (Soetrisno, E.2003). Menurut Winick (1966) otak bertambah berat dan besar karena tiga hal yaitu: (i) jumlah sel otak meningkat karena saat lahir jumlah sel otak baru sekitar 60% saja, (ii) besar sel otak bertambah karena saat lahir besar sel baru mencapai 25% saja, (iii) tumbuhnya cabang-cabang dan ranting-ranting sel otak untuk membentuk sirkuit otak yang maha hebat kerjanya.

Usia 0-2 tahun merupakan *The Diamond Age* karena pada masa ini perkembangan otak manusia berlansung pesat dan mengalami puncak perkembangannya seperti terlihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 1. Perkembangan Anak Usia Dini
(Sumber: Sally Grantham-McGregor, et al, Child Development in Developing Countries 1, The Lancet, Reprint, p 61, Vol 369, UK: Williams Press, 2007).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Usia 3-6 tahun adalah masa kritis ketiga. Pada usia ini pertumbuhan dan perkembngan masih berlansung pesat untuk melanjutkan dan memantapkan potensi yang sudah dibangun pada usia sebelumnya.

Anak Usia Dini Beresiko Tinggi mengalami Masalah Gizi Kurang

Usia 0-6 tahun usia emas tumbuh kembang sehingga anak harus dijaga untuk tidak mengalami gangguan tumbuh kembang. Kenyataan menunjukan prevalensi gizi kurang justru tinggi pada usia kritis ini. Terdapat beberapa alasan mengapa anak usia dini justru rentan terhadap masalah gizi kurang dibanding paska umur enam tahun.

Pertama, kebutuhan gizi per kilogram berat badan pada anak usia dini lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan gizi setelah masa tersebut. Hal ini disebabkan karena dalam siklus hidup manusia kecepatan pertumbuhan paling tinggi terjadi pada masa ini.

Kedua, anak usia 0-6 tahun selalu aktif, bergerak dan bermain sehingga kebutuhan untuk aktifitas ini juga tinggi. Bayi bertambah aktif ketika mulai belajar berjalan sehingga kebutuhan makanan perlu ditambah, namun banyak ibu tidak memberikan tambahan. Hal ini mengakibatkan output tidak sesuai dengan input.

Ketiga, aktifitas, keinginan bereksplorasi dan keingintahuannya yang tinggi menyebabkan anak usia ini cepat berespon dengan benda-benda sekitarnya melaui melalui sentuhan, ciuman dan kadangkala memasukan benda kemulutnya. Keadaan ini menyebabkan anak usia dini menjadi mudah tekena infeksi dan serangan penyakit. Penyakit dan infeksi mempengaruhi penyerapan zat gizi yang dikonsumsi. Selain itu, sakit juga menyebabkan nafsu makan berkurang sehingga zat makanan yang masuk dalam tubuh menjadi terbatas sedikit

Keempat, masalah sulit makan banyak terjadi pada rentang usia ini.

Kelima. Anak-anak memerlukan kata-kata lembut dan sentuhan-

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

sentuhan penuh kasih sayang yang dapat merangsang peningkatan hormon pertumbuhan dan daya tahan tubuh. Keadaan yang sering terjadi justru sebaliknya pemberian makan tidak diikuti dengan suasana yang nyaman.

Keenam, anak usia ini sangat senang mengkonsumsi makanan jajanan. Makanan jajanan cenderung dengan bahan dasar karbohidrat dan tinggi gula. Tingginya konsumsi makanan jajanan seperti ini dapat menyebakan anak tidak berselera pada saat disajikan makanan utama.

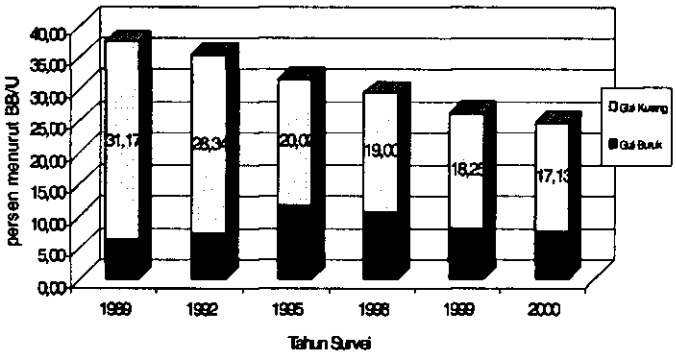
Ketujuh, anak usia dini beresiko tinggi terkena paparan kontaminan. Sebagai contoh adalah paparan timbal; anak dapat meneyrap hingga 50% Timbal yang masuk ke dalam tubuh, sedangkan orang dewasa hanya 10-15%.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

BAB. II
MASALAH GIZI KURANG DAN GANGGUAN TUMBUH KEMBANG

Masalah Gizi Kurang di Indonesia

Tercatat masalah gizi Utama di Indonesia (WHO, 2000) yaitu: Gizi kurang dan gizi buruk pada anak balita masing-masing 24,9% dan 7,7%; gizi kurang pada ibu hamil 35,5%; Anemia Gizi Besi anak balita dan ibu hamil masing-masing 40,5% dan 50,9%. Prevalensi gizi kurang dan gizi buruk pada anak kelompok umur 6-23 bulan meningkat baik selama maupun sebelum krisis tahun 1997 (Jahari, dkk, 1999) Prevalensi gizi kurang di Indonesia sekitar 28 % pada tahun 1998 dan terjadi peningkatan prevalensi gizi buruk dari 6.3% pada tahun 1989 menjadi 11.56% pada tahun 1995.



Gambar 2. Prevalensi Gizi Kurang dan Buruk Di Indonesia Tahun 1989-2000

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

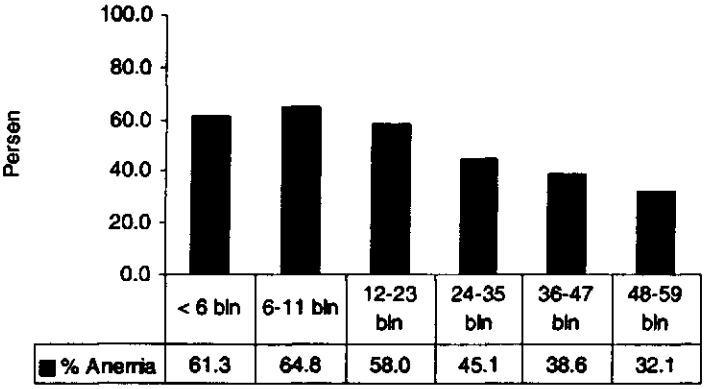
Meskipun prevalensi gizi buruk mulai menurun sehingga pada tahun 2000 menjadi 7.53%, namun tetap masih lebih tinggi dibanding tahun 1989. Pada tahun 2008 ini prevalensi gizi kurang 27%; relatif tidak mengalami banyak kemajuan

Kurang Vitamin A (KVA). Masalah gizi lainnya yang cukup penting adalah masalah gizi mikro, terutama untuk kurang yodium, kurang vitamin A dan kurang zat besi. Untuk masalah kurang vitamin A, Indonesia dinyatakan bebas dari xeropthalmia pada tahun 1992. Walapun bebas dari xerophthalmia, survei nasional vitamin A tahun 1992 masih menjumpai 50% dari balita mempunyai serum retinol <20 mcg/100 ml. Tingginya proporsi balita dengan serum retinol <20 mcg/100 ml ini menyebabkan anak balita di Indonesia berisiko tinggi untuk terjadinya xeropthalmia, dan menjadi sangat tergantung dengan kapsul vitamin A dosis tinggi.

Gangguan Akibat Kurang Yodium (GAKY). Besaran masalah kurang yodium di Indonesia dipantau berdasarkan survei nasional tahun 1980, 1990, 1996/1998 dan 2003. Terjadi penurunan yang cukup berarti, dimana pada tahun 1980, prevalensi gangguan akibat kurang yodium (GAKY) pada anak usia sekolah adalah 30%. Prevalensi ini menurun menjadi 27.9% pada tahun 1990, dan selanjutnya menjadi 9,8% pada tahun 1996/1998. Survei tahun 2003 prevalensi ini sedikit meningkat menjadi 11.1%, walaupun dilaporkan pada daerah endemik berat, prevalensi GAKY turun cukup berarti.

Anemia Gizi Besi. Masalah berikutnya adalah anemia gizi akibat kurang zat besi. SKRT 2001 juga mengkaji prevalensi anemia pada balita dengan kelompok umur: < 6 bulan, 6-11 bulan, 12-23 bulan, 24-35 bulan, 36-47 bulan, dan 48-59 bulan. Gambar 3 menunjukkan bahwa anemia gizi besi relatif tinggi dan dialami semua kelompok umur , pada bayi <6 bulan (61.3%), bayi 6-11 bulan (64.8%), dan anak usia 12-23 bulan (58%). Selanjutnya prevalensi anemia gizi Besi ini menurun untuk anak usia 2 sampai 5 tahun.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 3 Prevalensi anemia pada anak balita, SKRT 2001

Masalah Gizi Kurang Riau

Berdasarkan data Pemantaun Status Gizi (PSG) tahun 2002, Dinas Kesehatan Propinsi Riau seperti yang terlihat pada Gambar 12 di bawah, menunjukan gizi kurang berkisar antara 5.8 sampai dengan 20%. Status gizi buruk berkisar antara 1.01% sampai 9.6%. Jika dibagi menjadi dua ekologi, kantong-kantong gizi kurang dan buruk untuk daerah pesisir terdapat di Kabupaten :Inhil (23.1%). Dumai (21.5%), Siak (17.8), Bengkalis (16.6%). Kantong-kantong gizi Kurang dan Buruk untuk daerah daratan terdapat di kabupaten: Rohul (26%), Kampar (23.2%), Pekanbaru (14.9%), Kuansing (12.2%) dan Pelalawan (11.2%).

Jika data tersebut adalah data makro maka hasil penelitian Herawati, N, *et al* pada tahun 2003 yang mencerminkan data mikro cukup mengagetkan karena ada satu desa penelitian ditemukan total gizi kurang termasuk gizi buruknya mencapai 41%. Keadaan ini berarti 41% anak-anak yang sedang berkembang otaknya terancam menjadi

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

anak-anak marjinal dimasa dewasanya. Pada penelitian tersebut dilakukan penimbangan dan pengukuran panjang badan hampir seluruh anak balita di 5 desa di Bengkalis dan 4 desadi Kampar. Hasil pengukuran di kabupaten Bengkalis menunjukan gizi kurang+buruk di Desa Penampi (28%), Sei Alam (13%), Air Putih (20%), P.Batang (24), dan Meskom (28%). Prevalensi gizi kurang+buruk di kabupaten Kampar lebih tinggi dibanding Bengkalis yaitu Desa Sawah (41%), Penyesawan (33%), Ranah (40%) dan Air Tiris (29%).

Pada tahun 2004 secara sampling, Herawati, N, *et al* melakukan penelitian di 4 (empat) kabupaten yaitu Pekanbaru, Inhil, Kuansing dan Kampar. Seriusnya masalah gizi juga penulis temukan pada lokasi penelitian seperti terlihat pada Tabel 1 berikut ini

Upaya perbaikan gizi harus menjadi fokus perhatian semua pihak mengingat masalah gizi kurang cenderung meningkat. Data menunjukan terjadi peningkatan gizi kurang dari 12.4% pada tahun 2004 menjadi 14.2% pada tahun 2005 (Tabel.2)

Tabel 1. Persentase Anak Gizi Kurang (termasuk Gizi Buruk) menurut indikator berat badan menurut Umur (BB/U). Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Kabupaten/Kota (Kecamatan Penelitian)	Indikator Gizi (%)		
	BB/U	TB/U	BB/TB
Pekanbaru (Tengkerang Tengah dan Tuah Karya)	16.6	18.6	6.3
Kuatan Singingi (P.Gobang, Koto Kari,Sangau, Banjar Padang)	32.2	33.8	16.0
Indragiri Hilir (Pualu Palas dan Tembilahan Hulu)	47.4	35.8	17.1
Kampar(Penyesawan dan Kumantan)	44.5	44.1	16.3

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Tabel 2. Prevalensi Gizi Kurang menurut Kabupaten di Provinsi Riau pada Tahun 2004 dan 2005

Kabupaten	Prevalensi Gizi Kurang	
	2004	2005
1. Kuansing	13.9	16.1
2. Indragiri Hulu	11.2	15.9
3. Pelelawan	12.6	12.9
4. Kampar	13.5	16.9
5. Rokan Hulu	12.6	17.5
6. Pekanbaru	10.0	10.4
7. Bengkalis	10.4	14.6
8. Siak	11.5	15.9
9. Indragiri Hilir	14.9	13.7
10. Rokan Hilir	20.0	19.0
11. Dumai	5.8	5.4
Rata-rata	12.4	14.2

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Riau yang diolah oleh Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau

Masalah Gizi di Indonesia dibanding Negara Lain

Kualitas gizi dan kesehatan anak-anak di Indonesia lebih rendah dibanding negara lainnya, bahkan termasuk terendah jika dibandingkan dengan Filipina, Thailand, Malaysia dan Singapura (Tabel 3). Data ini jika dihubungkan dengan peringkat HDI akan memperkuat keyakinan kita bahwa kualitas anak usia dini merupakan indikator kualitas SDM di suatu wilayah.

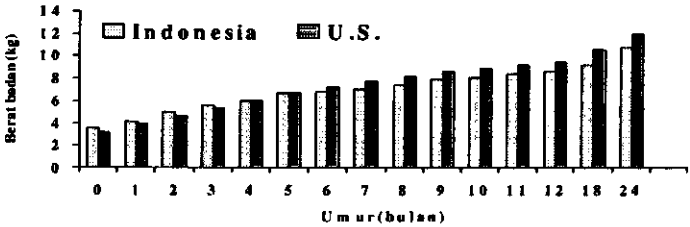
Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Tabel 3. Keadaan Gizi dan Kesehatan Anak-anak Indonesia dan Beberapa Negara Asean (UNICEF, 1997).

NEGARA	BBLR (90-94)	Balita kurang Gizi (90-96)	Angka Kematian Bayi (1995)	Angka Kematian Balita (1995)	UHH (1995)
Kamboja	-	40	110	174	53
Myanmar	16	43	105	150	59
Laos	18	44	91	134	52
Indonesia	14	35	50	75	64
Filipina	15	30	40	53	67
Tahiland	13	26	27	32	69
Malaysia	8	23	11	13	71
Singapura	-	-	5	6	75

Melihat kenyataan tersebut diatas maka pertanyaan penting muncul apakah potensi anak-anak Indonesia memang lebih jelek dibanding anak-anak di negara-negara maju??? Jawabannya tidak, karena data Susenas 1998 menunjukkan sampai umur 6 bulan rata-rata berat badan bayi Indonesia relatif lebih tinggi dibanding bayi Amerika namun mulai umur 5-6 bulan mulai terjadi gangguan pertumbuhan sehingga pada umur dua tahun berat badan bayi Indonesia 2 kg lebih rendah daripada bayi Amerika. Gambar 4. berikut ini dengan jelas menunjukan potensi awal anak-anak Indonesia cenderung "lebih baik" dibanding anak-anak Amerika.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



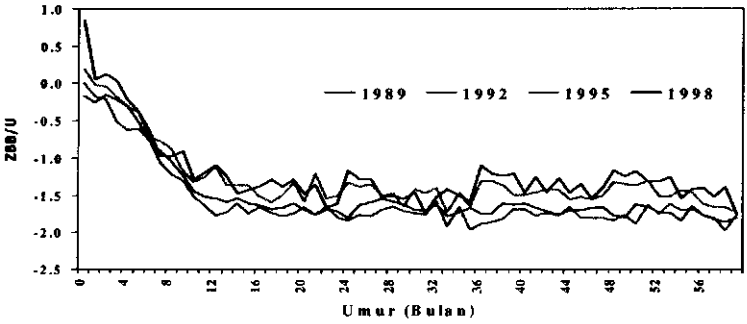
Gambar 4 Perbandingan Rata-rata Berat Badan Anak Indonesia dan Anak-anak Amerika Serikat (Sumber data: SUSENAS 1998, WHO International Growth Curves).

Gangguan Pertumbuhan.

Pola pertumbuhan dibatasi oleh dua hal utama yaitu faktor genetis dan faktor lingkungan (Mergen 1984). Kemampuan genetis dapat mucul secara optimal jika didukung faktor lingkungan yang kondusif. Pertumbuhan akan berlansung optimal jika kebutuhan zat gizi untuk pertumbuhan organ tubuh tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang tepat dan tubuh tidak terpapar infeksi yang dapat menganggu proses pertumbuhan. Jika ada hal yang tidak mendukung pertumbuhan maka akan terjadi gangguan pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan dalam jangka waktu lama akan menyebabkan terjadinya gagal tumbuh.

Gangguan tumbuh kembang dapat diartikan sebagai pertumbuhan mendatar yang menyimpang dari standar baku pertumbuhan WHO. Gangguan pertumbuhan banyak ditemui di negara berkembang termasuk Indonesia. Di Asia Selatan sejak tahun 1975 sampai 1990 terdapat lebih 50% anak yang diklasifikasikan kurus (*underwegiht)* dan pendek (*stunted)* (United Nation 1994). Gambar 5 dibawah ini menyajikan pola pertumbuhan anak Indonesia.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 5 Pola Pertumbuhan Anak Indonesia Data SUSENAS (Jahari *et al.* 2000)

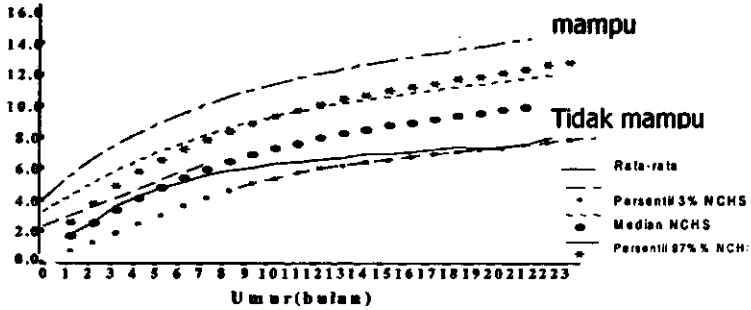
Hampir selama 10 tahun pertumbuhan anak balita di Indonesia relatif tidak mengalami perbaikan. Meskipun pada saat lahir status gizinya termasuk kategori baik yang ditunjukkan dengan ZBB/U > 0 namun semakin meningkat umur anak semakin menjauh garis standar. Setelah umur 12 bulan terjadi pertumbuhan mendatar pada ZBBU antara -1 sampai -2.

Pertumbuhan anak Indonesia pada periode 6-24 bulan lebih lambat dibanding anak-anak Amerika, meskipun pada usia 0-6 bulan pertumbuhan tersebut relatif sama baiknya dengan bayi di Amerika (Gambar 4). Keadaan ini mengakibatkan anak Indonesia menjadi lebih pendek 5(lima) cm dengan berat badan yang lebih rendah 2(dua) kg pada usia 2 tahun dibandingkan dengan anak di negara lain (UNICEF 2000). Hasil kajian Jahari *et al.* (2000) terhadap data SUSENAS menunjukkan tingginya prevalensi gizi kurang di Indonesia sekitar 28 % pada tahun 1998 dan terjadi peningkatan prevalensi gizi buruk dari 6% pada tahun 1989 menjadi 9.5% pada tahun 1999. Penelitian tersebut juga menunjukkan masalah gangguan pertumbuhan sudah mulai muncul pada usia dini (1-6 bulan).

Perbedaan pola pertumbuhan anak bawah dua tahun tampak jelas antara anak dari keluarga mampu dan keluarga yang tidak mampu

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

(Gambar 6). Hal ini memperkuat pernyataan Waterlow (1994) bahwa gangguan pertumbuhan bukan terjadi karena perbedaan etnik dan genetika tapi lebih disebabkan karena faktor lingkungan (Waterlow, 1994).



Gambar 6. Pola Pertumbuhan Anak Keluarga Mampu dan Tidak Mampu.

Gangguan Perkembangan

Pertumbuhan merupakan suatu proses perubahan jasmani secara kuantitatif sejak pembuahan, berupa pertambahan ukuran dan struktur tubuh (Satoto, 1990) sedangkan Perkembangan lebih berkaitan terhadap perubahan kualitatif selain kuantitatif. Hurlock, EB (1991) menyebutkan perkembangan anak terdiri dari perkembangan fisik, perkembangan motorik, perkembangan bicara, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan bermain, perkembangan kreativitas, perkembangan kognitif, perkembangan moral, perkembangan peran seks dan perkembangan kepribadian. Jika paparan sebelumnya menyebutkan adanya masalah gangguan pertumbuhan anak Indonesia maka masalah gangguan perkembangan juga terjadi pada anak-anak Indonesia.

Berbagai hasil penelitian di Indonesia menunjukkan tingginya prevalensi gangguan perkembangan pada anak balita. Kartika (2000)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

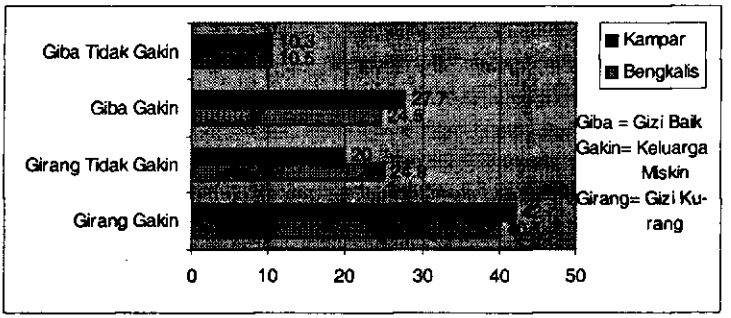
menemukan 30.8% anak berumur 6-18 bulan mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasarnya. Husaini *et al.* (1994) menemukan rata-rata anak-anak Indonesia mulai berjalan pada umur 14.02 bulan. Herawati, N, *et al.* (2003) menemukan rata-rata anak-anak di Riau mulai berjalan pada umur 14.4 -15.3 bulan. Padahal anak-anak di Amerika mulai berjalan pada umur 11.4 sampai 12.4 bulan dan anak-anak Eropa 12.4 -13.6 bulan (Husaini *et al.* 1994).

Penelitian Herawati, N *et al* (2005) yang meneliti 180 bayi dengan status gizi baik umur 6 (enam) bulan di Kabupaten Sukabumi, Kabupaten dan Kota Bogor menemukan masalah gangguan perkembangan pada bayi yang diteliti dengan proporsi gangguan perkembangan mental dan motorik masing-masing 5,1-8,3% dan 22,9-37,5%. Penelitian Herawati, N (2004) menemukan proporsi anak yang signifikan mengalami keterlambatan (SDP=Significant Delay Performance) untuk Perkembangan Mental adalah 11.76% di Pekanbaru, 23.34% di Indragiri Hulu, 31.74 di Kuansing dan 45.9% di Kampar sedangkan untuk Perkembangan Psikomotorik masing-masing 8% di Pekanbaru, 14% di Indragiri Hilir, 15% di Kuansing dan 28% di Kampar.

Masalah Gizi Kurang Bukan Hanya Masalah Keluarga Miskin

Hasil penelitian penulis di Bengkalis dan Kampar tahun 2003 menunjukan bahwa masalah gizi kurang bukan hanya menjadi masalah keluarga miskin saja tapi juga masalah pada keluarga tidak miskin. Hasil penelitian tersebut menunjukan terdapat anak balita gizi kurang sebesar 24% di Kampar dan 30% di Bengkalis pada keluarga tidak miskin. Walaupun demikian proporsi keluarga yang mepunyai anak balita gizi kurang adalah keluarga miskin (Gakin-Girang) (Gambar 7). Proporsi Gakin-Girang (keluarga miskin-gizi kurang) di kecamatan Kampar lebih besar dibanding kecamatan Bengkalis masing-masing 42 % dan 40.1%. Fakta ini mencerminkan bahwa memang benar proporsi terbesar balita gizi kurang berasal dari keluarga miskin namun keluarga tidak miskinpun beresiko mengalami gizi kurang.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 7. Persentase Contoh Penelitian Menurut Status Gizi Kurang dan Kemiskinan (Herawati, N, *et al*, 2006)

Suatu hal yang sangat positif jika kita bisa mempelajari keadaan dan prilaku keluarga miskin yang anak balitanya tidak mengalami gizi kurang. Terdapat kemampuan positif dan unik pada keluarga miskin ini dalam memanfaatkan keterbatasan sumberdaya yang dimilikinya sehingga dapat bertahan tidak mengalami masalah gizi kurang seperti pada keluarga miskin umumnya. Data responden menunjukan terdapat 27.7% keluarga miskin di Kampar dan 24.5% di Bengkalis yang anak balitanya gizi baik.

Pengetahuan, sikap dan perilaku gizi yang baik sangat menentukan dalam pencegahan terjadi masalah gizi kurang. Upaya membangun pemahaman, membentuk sikap yang akhirnya menjadi kebiasaan positif perilaku gizi yang baik perlu dilakukan sejak dini. Anak dari keluarga miskin maupun kaya perlu dididik menjadi anak-anak bangsa dengan perilaku gizi yang positif. Anak-anak sejak dini didorong untuk mampu menyeleksi makanan yang dikonsumsi, paham apa yang dibutuhkan tubuh untuk tumbuh berkembang dan sehat , tahu hubungan kebersihan-kesehatan dan gizi.

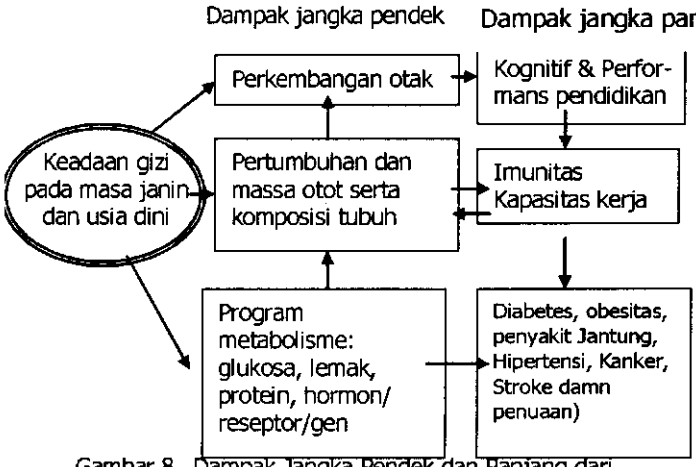
Dampak Masalah Gizi Kurang

Gizi kurang akan berpengaruh terhadap prilaku dan kecerdasan anak (Dasen *et al.* 1988). Pengaruh lansung adalah terganggunya fungsi

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

sistem neuron dan susunan pusat syaraf; pengaruh tidak langsung adalah rendahnya aktivitas anak untuk melakukan eksplorasi sebagai adaptasi menghemat penggunaan energi (Levitsky & Strupp 1984). Hasil-hasil penelitian di Jamaica, Nepal dan West Bengal mengungkapkan bahwa anak yang kurang gizi selalu mendekap dengan ibunya dan lebih sedikit bermain dibanding anak-anak yang gizinya baik (Graves 1978; Grantaham *et al.* 1988). Perilaku anak yang kurang gizi menunjukan perilaku tidak tenang, mudah tersinggung, cengeng dan apatis.

Berbagai hasil penelitian menunjukkan kekurangan gizi pada usia dini berdampak pada terganggunya tumbuh kembang, rendahnya kemampuan kognitif yang tercermin dari IQ, rendahnya kematangan sosial pada saat usia sekolah yang ditunjukkan dengan rendahnya perhatian. Kemampuan belajar dan pencapaian prestasi di sekolah (Martorell, 1995). Disisi lain imunitas tubuh anak juga rendah sehingga lebih rentan terhadap serangan penyakit infeksi. Gambar 8 berikut ini menjelaskan dampak jangka pendek dan jangka panjang dari keadaan gizi pada masa janin dan usia dini.



Gambar 8. Dampak Jangka Pendek dan Panjang dari dari keadaan gizi pada masa janin dan usia dini (Sumber: ACC/SCN 2000).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

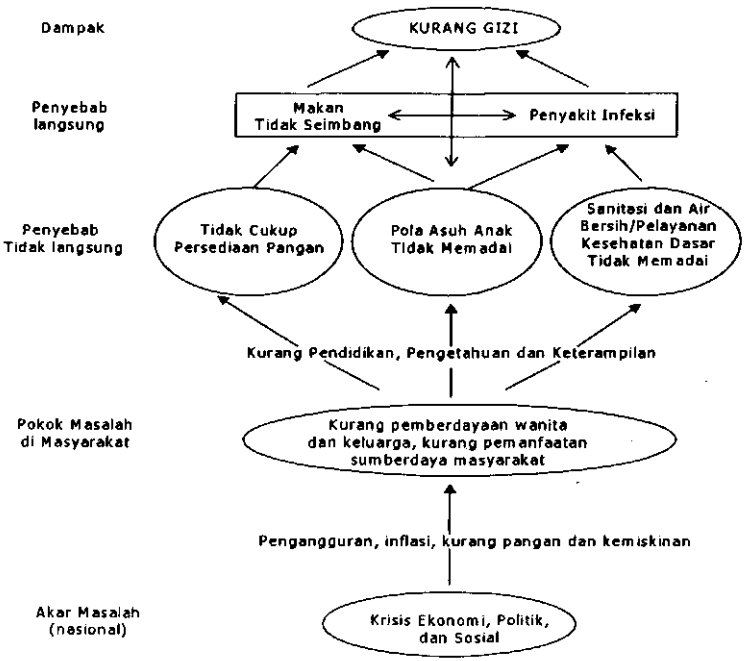
Jelaslah bahwa masalah gizi tidak saja berdampak jangka pendek tapi berbekas sampai masa depan. Dampak jangka pendek gizi kurang dapat mengakibatkan hambatan pertumbuhan panjang badan sekitar 10 cm, berat badan sekitar 2 (dua) kg dan hambatan mental yang berpotensi turun sampai 10 poin, meningkatnya anemia dan kematian anak (Woodhouse 1999). Gizi kurang dan buruk tidak hanya meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas prenatal dan bayi tapi juga mempengaruhi pertumbuhan fisik jangka panjang, perkembangan kognitif, kapasitas belajar, prestasi sekolah dan prestasi kerja dimasa depan (Mora & Nestel 2000). Sehubungan dengan hal itu, Barker (1994) berhipotesis bahwa masalah gizi pada umur 1 (satu) tahun dapat berdampak pada keterlambatan perkembangan kognitif dan meningkatnya kejadian penyakit degeneratif atau penyakit non infeksi yang dikenal sebagai implikasi *double burden.*

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

BAB. III
FAKTOR PENEYEBAB GIZI KURANG DAN GANGGUAN TUMBUH KEMBANG

Faktor Penyebab Masalah Gizi Kurang dan Gangguan Tumbuh Kembang.

Bagan Gambar 9 berikut ini memperlihatkan faktor penyebab timbulnya masalah gizi kurang.



Gambar 9. Frame Work Faktor-faktor Penyebab Gizi Kurang (Unicef, 1998)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Penyakit infeksi dan Ketidak cukupan konsumsi zat gizi karena makan yang tidak seimbang merupakan faktor penyebab lansung kurang gizi. Gambar berikut ini memperlihatkan secara sistimatis determinan yang berpengaruh pada masalah gizi yang dapat terjadi pada masyarakat (Unicef, 1998). Sehingga upaya perbaikan gizi akan lebih efektif dengan selalu mengkaji faktor penyebab tersebut.

Pada awalnya orang masih beranggapan pertumbuhan dipengaruhi oleh tempat, budaya, ethnik dan genetik namun dari hasil kajian terhadap data pertumbuhan anak bawah 2 (dua) tahun di Pakistan, Swedia dan Hongkong di desa dan kota maka Kalberg (1994) menyimpulkan gangguan pertumbuhan tidak disebabkan oleh genetik dan ethnik tapi lebih disebabkan karena lingkungan (Kalberg, *et al*, 1994). Lingkungan yang dimaksud adalah gizi, infeksi, kualitas ibu dan interaksinya. Sehingga Husaini (1999) menyatakan bahwa praktek pengasuhan berbeda antar budaya dan tempat namun kebutuhan anak terhadap makanan, kesehatan, perlindungan dan kasih sayang bersifat universal. Terjadinya gangguan pertumbuhan yang menyebabkan pertumbuhan mendatar (*gangguan tumbuh kembang*) berkaitan erat dengan dua faktor lansung yaitu: 1) asupan zat gizi dan 2) infeksi. ASI dan MP ASI merupakan sumber zat gizi gizi pada anak bawah dua tahun. Kedua faktor lansung tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, pola asuh dan pelayanan kesehatan.

Menurut Soekirman (2001) terdapat empat alasan mengapa terjadi gagal pertumbuhan pada anak yaitu : 1). anak tidak cukup mendapat makanan, khususnya makanan pendamping; 2). Anak bertambah aktif ketika mulai belajar berjalan sehingga kebutuhan makanan perlu ditambah, namun banyak ibu tidak memberikan tambahan. Hal ini mengakibatkan output tidak sesuai dengan input; 3). Penyakit dan infeksi mempengaruhi penggunaan zat gizi dalam makanan. Selain itu juga menyebabkan nafsu makan berkurang sehingga zat makanan yang masuk dalm tubuh sedikit dan 4). Anak-anak memerlukan kata-kata lembut dan sentuhan-sentuhan penuh kasih sayang yang dapat merangsang peningkatan hormon pertumbuhan dan daya tahan tubuh.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

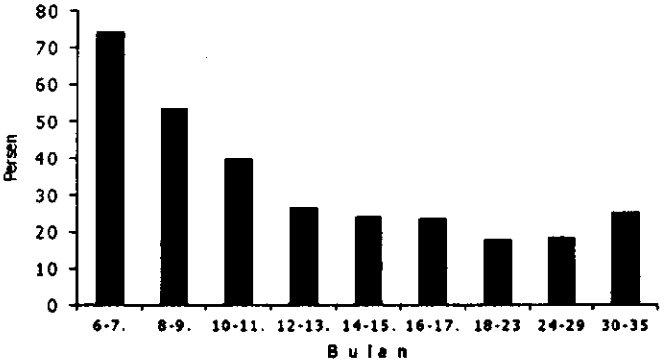
Penelitian Herawati, N, *et al* (2006) pada 955 anak di Bengkalis dan Kampar menemukan bahwa faktor determinan yang signifkan berhubungan dengan masalah gizi kurang adalah agroekologi, umur anak, Tingkat Kecukupan Gizi (TKG), konsumsi pangan hewani, kualitas pengasuhan dan lama pendidikan ibu. Penelitian Herawati, N, *et al* (2005) untuk melihat pengaruh suplementasi, stimulasi dan penyuluhan gizi terhdap tumbuh kembang bayi 6-12 bulan menemukan bahwa faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan perkembangan mental adalah perlakuan (Penyuluhan dan Stimulasi), Mutu Konsumsi vitamin dan mineral, pengasuhan. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan perkembangan motorik (PDI) adalah perlakuan Suplementasi, Penyuluhan, Stimulasi, kesempatan anak mendapat stimulasi, Tingkat Kecukupan Besi.

1. Kuantitas dan Kualitas Konsumsi Pangan

Rata-rata rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi energi berturut-turut dari tahun 1995-1998 adalah: 1999; 1969; 2051; dan 1990 Kkal/kap/hari dan protein: 46; 49.5; 49.9; dan 49.1 gram/kap/hari. Rata-rata konsumsi energi dan protein ini bervariasi antar provinsi dan kabupaten. Dari survei konsumsi ini dikaji juga persen rumah tangga yang defisit energi maupun protein. Disimpulkan bahwa dari tahun 1995-1998, persentasi rumah tangga dengan defisit energi bekisar antara 45 – 52% ; dan rumah tangga defisit protein berkisar antara 25 – 35% (Latief, et.al, 2000).

Gambar berikut ini menunjukkan bahwa separuh anak tidak pernah makan protein hewani sampai mencapai umur 1 tahun. Hal ini terkait dengan perilaku ibu dan rendahnya daya jangkau terhadap pangan hewani.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 10 Jumlah anak yang tidak pernah mengkonsumsi daging, telur, ayam dan hati di Indonesia (Sumber: DHS 1997).

Pada tahun 2004 Herawati, N, *et al* melakukan penelitian mutu konnsumsi di Bengkalis dan Kampar menemukan rendahnya kuantitas dan kualitas gizi di Riau. Nilai Rata-rata Tingkat Konsumsi Gizi (NRTKG) dari delapan zat gizi (energi, protein, kalsium, vitamin A, vitamin B1, tiamin, vitamin C, posfor dan zat besi) menunjukan di kedua lokasi kajian kejadian kurang relatif cukup besar. Terdapat 72.3% anak di Kampar dan 74.3% anak di Bengkalis dengan konsumsi zat gizi tidak mencukupi kebutuhan.

Pada tahun 2005, Herawati, N, *et al* melakukan penelitian serupa di 4 kabupaten dengan kecamatan penelitian. Pada penelitian ini, juga ditemukan masalah rendahnya konsumsi. Proporsi anak balita dengan Tingkat Konsumsi Gizi kurang di Pekanbaru 34.5%, Kuansing 50%, Indragiri Hilir 36.9% dan Kampar 45.6%.

2. Air Susu Ibu

ASI mempunyai peran penting untuk mendukung kebutuhan zat gizi bayi. ASI begitu luarbiasanya sebagai bahan pembentuk otak anak, ASI mengandung DHA. 70% strutur otak ternyata adalah DHA. ASI

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

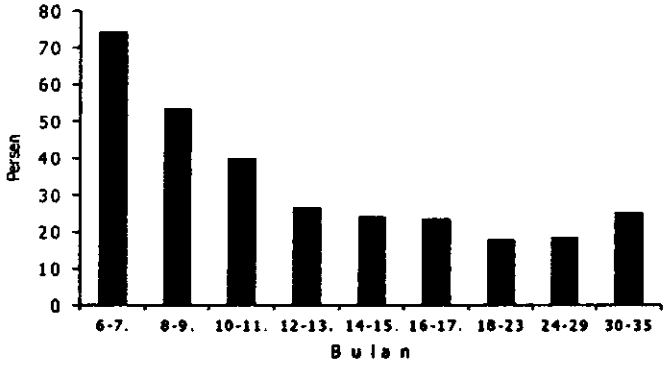
Penelitian Herawati, N, *et al* (2006) pada 955 anak di Bengkalis dan Kampar menemukan bahwa faktor determinan yang signifkan berhubungan dengan masalah gizi kurang adalah agroekologi, umur anak, Tingkat Kecukupan Gizi (TKG), konsumsi pangan hewani, kualitas pengasuhan dan lama pendidikan ibu. Penelitian Herawati, N, *et al* (2005) untuk melihat pengaruh suplementasi, stimulasi dan penyuluhan gizi terhdap tumbuh kembang bayi 6-12 bulan menemukan bahwa faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan perkembangan mental adalah perlakuan (Penyuluhan dan Stimulasi), Mutu Konsumsi vitamin dan mineral, pengasuhan. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan perkembangan motorik (PDI) adalah perlakuan Suplementasi, Penyuluhan, Stimulasi, kesempatan anak mendapat stimulasi, Tingkat Kecukupan Besi.

1. Kuantitas dan Kualitas Konsumsi Pangan

Rata-rata rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi energi berturut-turut dari tahun 1995-1998 adalah: 1999; 1969; 2051; dan 1990 Kkal/kap/hari dan protein: 46; 49.5; 49.9; dan 49.1 gram/kap/hari. Rata-rata konsumsi energi dan protein ini bervariasi antar provinsi dan kabupaten. Dari survei konsumsi ini dikaji juga persen rumah tangga yang defisit energi maupun protein. Disimpulkan bahwa dari tahun 1995-1998, persentasi rumah tangga dengan defisit energi bekisar antara 45 – 52% ; dan rumah tangga defisit protein berkisar antara 25 – 35% (Latief, et.al, 2000).

Gambar berikut ini menunjukkan bahwa separuh anak tidak pernah makan protein hewani sampai mencapai umur 1 tahun. Hal ini terkait dengan perilaku ibu dan rendahnya daya jangkau terhadap pangan hewani.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 10 Jumlah anak yang tidak pernah mengkonsumsi daging, telur, ayam dan hati di Indonesia (Sumber: DHS 1997).

Pada tahun 2004 Herawati, N, *et al* melakukan penelitian mutu konnsumsi di Bengkalis dan Kampar menemukan rendahnya kuantitas dan kualitas gizi di Riau. Nilai Rata-rata Tingkat Konsumsi Gizi (NRTKG) dari delapan zat gizi (energi, protein, kalsium, vitamin A, vitamin B1, tiamin, vitamin C, posfor dan zat besi) menunjukan di kedua lokasi kajian kejadian kurang relatif cukup besar. Terdapat 72.3% anak di Kampar dan 74.3% anak di Bengkalis dengan konsumsi zat gizi tidak mencukupi kebutuhan.

Pada tahun 2005, Herawati, N, *et al* melakukan penelitian serupa di 4 kabupaten dengan kecamatan penelitian. Pada penelitian ini, juga ditemukan masalah rendahnya konsumsi. Proporsi anak balita dengan Tingkat Konsumsi Gizi kurang di Pekanbaru 34.5%, Kuansing 50%, Indragiri Hilir 36.9% dan Kampar 45.6%.

2. Air Susu Ibu

ASI mempunyai peran penting untuk mendukung kebutuhan zat gizi bayi. ASI begitu luarbiasanya sebagai bahan pembentuk otak anak, ASI mengandung DHA. 70% strutur otak ternyata adalah DHA. ASI

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

mengandung seluruh kebutuhan zat gizi anak bahkan mengandung zat imunitas agar daya tahan tubuh anak kuat. Ironisnya, data Nasional menunjukan jumlah ibu yang memberikan ASI terutama pada bayi di bawah 1 tahun menurun dari 46,5% tahun 1995 menjadi 31,1% pada tahun 2003. Pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan relatif masih rendah dan tidak ada peningkatan dari tahun 1995 ke tahun 2003, yaitu sekitar 15-17%.

3. Kemanan Pangan

Selain kuantitas dan kualitas gizi dan pangan yang dikonsumsi maka keamanan pangan yang dikonsumsi anak usia dini juga sangat berperan terhadap kesehatan dan gizi. Pada saat ini masalah keamanan pangan sudah menjadi isu sentral di Indonesia khususnya kasus flu burung dan formalin dan Cemaran Timbal (Pb). Kita menghadapi masalah antagonis karena disatu sisi banyak anak mengalami gizi kurang, disisi lain pangan yang tersedia semakin tidak aman dikonsumsi. Kondisi ini diperparah lagi dengan cemaran polusi. Salah satu cemaran polusi yang cukup memperparah masalah gizi dan gangguan tumbuh kembang anak usia dini adalah cemaran timbal. Selain timbal berdampak lansung terhadap penurunan kecerdasan, cemaran timbal juga menekan dapat kalsium dan zat besi sehingga memperparah masalah anemia dan defisiensi kalsium.

Timbal mempunyai hubungan antagonis dengan kalsium dan zat besi. Anak yang mengalami defisiensi zat besi dan kalsium akan lebih mudah menyerap timbal. Sebaliknya kalsium dan zat besi yang cukup dapat mendesak timbal keluar dari tubuh dan mencegah timbal masuk ke dalam darah (Irfan, A, 2008). Penelitian pada tikus yang air minumnya sama-sama diberi 200 ppm timbal menunjukan kandungan timbal pada ginjal tikus yang diberi ransum cukup kalsium ternyata lebih rendah dibanding tikus yang diberi ransum rendah kalsium. Konsentrasi timbal lebih tinggi sebesar 30mkg/dl dalam darah dapat menyebabkan anemia.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Hasil penelitian terhadap 200 anak usia TK di Makasar menemukan 90% anak-anak tersebut dengan kadar timbal dalam darahnya diatas ambang batas. Peneliti juga menemukan adanya korelasi negatif antar kandungan timbal dalam darah dengan tingkat kecerdasan; setiap kenaikan kadar timbal dalam darah sebesar 10 mikrogram per desiliter dapat menyebabkan penurunan IQ sekitar 2.5 poin, bahkan penelitian di luar negeri menemukan penurunan IQ sampai 5.7 poin (Kompas Ciber Media, 2006). Jurnal Enviromental Health Perpective, memuat penelitian yang dilakukan oleh Bruce P Lanphear, yang memperlihatkan, bahwa IQ seorang anak sudah mulai menurun saat kandungan timbal dalam darah berkisar 2,4 - 10 mkgr/dl. Secara pasti Lanphear mengatakan, saat akumulasi timbal menipis kisaran 10 - 20 mkgr/dl dan 20 - 30 mkgr/dl, maka penurunan IQ yang terjadi adalah 1,9 dan 1,1. Maksimal penurunan poin IQ dalam riset adalah 3,9 (Ali Muchlis, M, 2008)

4. Pendidikan Ibu.

Secara empiris telah dibuktikan bahwa status gizi berhubungan dengan peningkatan pendidikan ibu (christian *et al* 1988, Ruel *et al,* 1992, Niaemeogo, 1993); praktik *caring* (Cebu Study Team, 1991; Joshi, 1994) dan akses terhadap informasi (Thomas, Staruss and Henrigues, 1987)

Penidikan berhubungan dengan gizi dan kesehatan anak (Caldwell and Mc Donald, 1982, Alderman, 1990 dan Cebu Study Team, 1991; World Bank, 1997) bahkan resiko kematian anak menurun dengan meningkatnya pendidikanan ibu (DHS, 1997). Resiko kematian pada ibu yang tidak berpendidikan 3 (tiga) kali lebih tinggi dibanding ibu dengan pendidikan dasar (Gambar 11)

Selama ini banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan ibu merupakan prediktor yang paling penting terhadap status gizi dan kesehatan. Namun penelitian di Acra Ghana (Ruel, MT, 1999) membuktikan bahwa determinan kuat terhadap status gizi dan kesehatan anak adalah praktik pengasuhan khususnya pada keluarga miskin dan keluarga dengan ibu yang berpendidikan rendah.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

mengandung seluruh kebutuhan zat gizi anak bahkan mengandung zat imunitas agar daya tahan tubuh anak kuat. Ironisnya, data Nasional menunjukan jumlah ibu yang memberikan ASI terutama pada bayi di bawah 1 tahun menurun dari 46,5% tahun 1995 menjadi 31,1% pada tahun 2003. Pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan relatif masih rendah dan tidak ada peningkatan dari tahun 1995 ke tahun 2003, yaitu sekitar 15-17%.

3. Kemanan Pangan

Selain kuantitas dan kualitas gizi dan pangan yang dikonsumsi maka keamanan pangan yang dikonsumsi anak usia dini juga sangat berperan terhadap kesehatan dan gizi. Pada saat ini masalah keamanan pangan sudah menjadi isu sentral di Indonesia khususnya kasus flu burung dan formalin dan Cemaran Timbal (Pb). Kita menghadapi masalah antagonis karena disatu sisi banyak anak mengalami gizi kurang, disisi lain pangan yang tersedia semakin tidak aman dikonsumsi. Kondisi ini diperparah lagi dengan cemaran polusi. Salah satu cemaran polusi yang cukup memperparah masalah gizi dan gangguan tumbuh kembang anak usia dini adalah cemaran timbal. Selain timbal berdampak lansung terhadap penurunan kecerdasan, cemaran timbal juga menekan dapat kalsium dan zat besi sehingga memperparah masalah anemia dan defisiensi kalsium.

Timbal mempunyai hubungan antagonis dengan kalsium dan zat besi. Anak yang mengalami defisiensi zat besi dan kalsium akan lebih mudah menyerap timbal. Sebaliknya kalsium dan zat besi yang cukup dapat mendesak timbal keluar dari tubuh dan mencegah timbal masuk ke dalam darah (Irfan, A, 2008). Penelitian pada tikus yang air minumnya sama-sama diberi 200 ppm timbal menunjukan kandungan timbal pada ginjal tikus yang diberi ransum cukup kalsium ternyata lebih rendah dibanding tikus yang diberi ransum rendah kalsium. Konsentrasi timbal lebih tinggi sebesar 30mkg/dl dalam darah dapat menyebabkan anemia.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Hasil penelitian terhadap 200 anak usia TK di Makasar menemukan 90% anak-anak tersebut dengan kadar timbal dalam darahnya diatas ambang batas. Peneliti juga menemukan adanya korelasi negatif antar kandungan timbal dalam darah dengan tingkat kecerdasan; setiap kenaikan kadar timbal dalam darah sebesar 10 mikrogram per desiliter dapat menyebabkan penurunan IQ sekitar 2.5 poin, bahkan penelitian di luar negeri menemukan penurunan IQ sampai 5.7 poin (Kompas Ciber Media, 2006). Jurnal Enviromental Health Perpective, memuat penelitian yang dilakukan oleh Bruce P Lanphear, yang memperlihatkan, bahwa IQ seorang anak sudah mulai menurun saat kandungan timbal dalam darah berkisar 2,4 - 10 mkgr/dl. Secara pasti Lanphear mengatakan, saat akumulasi timbal menipis kisaran 10 - 20 mkgr/dl dan 20 - 30 mkgr/dl, maka penurunan IQ yang terjadi adalah 1,9 dan 1,1. Maksimal penurunan poin IQ dalam riset adalah 3,9 (Ali Muchlis, M, 2008)

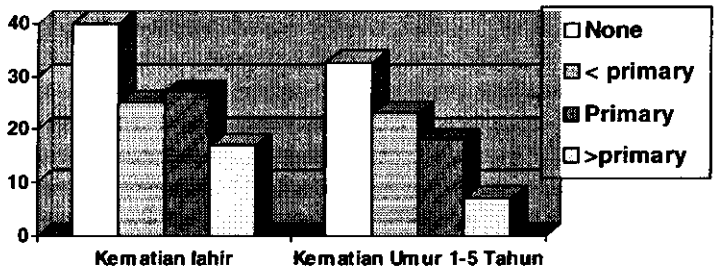
4. Pendidikan Ibu.

Secara empiris telah dibuktikan bahwa status gizi berhubungan dengan peningkatan pendidikan ibu (christian *et al* 1988, Ruel *et al,* 1992, Niaemeogo, 1993); praktik *caring* (Cebu Study Team, 1991; Joshi, 1994) dan akses terhadap informasi (Thomas, Staruss and Henrigues, 1987)

Penidikan berhubungan dengan gizi dan kesehatan anak (Caldwell and Mc Donald, 1982, Alderman, 1990 dan Cebu Study Team, 1991; World Bank, 1997) bahkan resiko kematian anak menurun dengan meningkatnya pendidikanan ibu (DHS, 1997). Resiko kematian pada ibu yang tidak berpendidikan 3 (tiga) kali lebih tinggi dibanding ibu dengan pendidikan dasar (Gambar 11)

Selama ini banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan ibu merupakan prediktor yang paling penting terhadap status gizi dan kesehatan. Namun penelitian di Acra Ghana (Ruel, MT, 1999) membuktikan bahwa determinan kuat terhadap status gizi dan kesehatan anak adalah praktik pengasuhan khususnya pada keluarga miskin dan keluarga dengan ibu yang berpendidikan rendah.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/



Gambar 11. Resiko kematian anak menurut tingkat Pendidikan Ibu

Hal yang menarik untuk dikaji dari hasil penelitian Ruel, MT, (1999) ditemukannya interaksi yang nyata antara pendidikan ibu dan praktik pengasuhan terhadap status gizi anak prasekolah. Semakin baik pendidikan memang semakin baik status gizi namun peningkatan pendidikan tidak berpengaruh nyata terhadap status gizi anak pada kelompok ibu yang melakukan praktik pengasuhan yang baik. Perbedaan status gizi berhubungan dengan pendidikan ibu pada kelompok ibu dengan praktik pengasuhan yang jelek. Artinya pada kelompok ibu dengan pengasuhan yang jelek semakin tinggi pendidikan semakin bagus status gizi sehingga pengaruh praktik pengasuhan yang baik lebih tinggi pada kelompok ibu yang tidak sekolah dan yang mendapat pendidikan SD dan SMP dibanding ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi.

Hasil penelitian Ruel, MT (1999) ini memberikan indikasi bahwa upaya mewujudkan anak baduta dengan status gizi dan kesehatan yang baik pada kelompok ibu dengan pendidikan rendah dan miskin sama peluangnya dengan kelompok ibu yang berpendidikan tinggi dan kaya jika ibu diberdayakan bagaimana melakukan praktik pengasuhan. Pendidikan formil berperan dalam meningkatkan wawasan, cara berpikir dan akses terhadap informasi pada ibu namun pendidikan formil tidak menjamin ibu memperoleh pengetahuan gizi yang semestinya, begitu juga halnya dengan praktik pengasuhan pada anak usia dini sehingga pendidikan gizi penting dilakukan tidak hanya pada

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

ibu dengan berpendidikan rendah tapi juga yang berpendidikan lebih tinggi.

5. Kemiskinan.

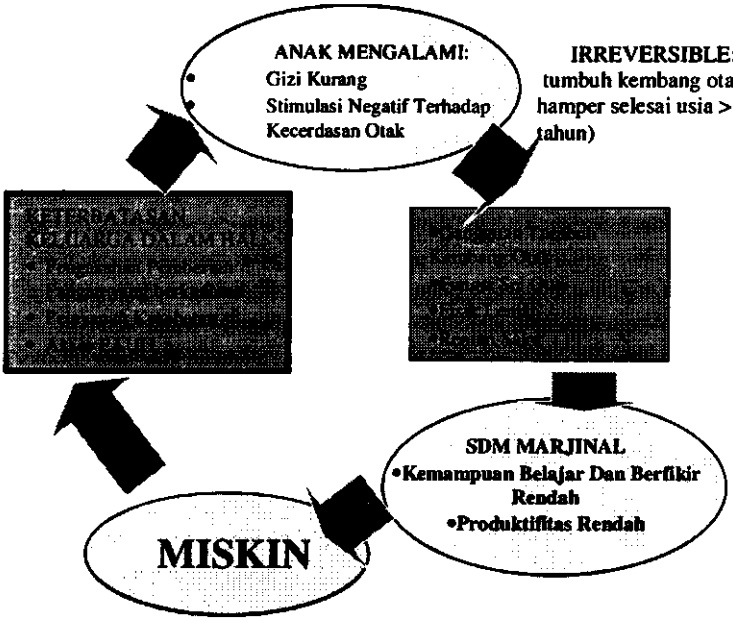
Kemiskinan merupakan salah satu faktor penyebab gizi kurang. Kemiskinan menyebabkan keluarga mempunyai keterbatasan dalam penyediaan pangan bergizi, pelayanan kesehatan yang memadai dan pola pengasuhan. Keadaan ini ini berdampak terhadap kualitas anak usia dini. Kemiskinan dan kebodohan adalah lingkaran spiral terbuka yang bertambah besar dari waktu ke waktu. Keluarga miskin saat ini melahirkan anak dengan kapasitas sel otak terbatas karena selama kehamilan keluarga mempunyai keterbatasan untuk memberikan asupan zat gizi pembentuk sel otak. Anak yang kekurangan gizi pada saat kehamilan beresiko lahir dalam keadaan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan berat badan lahir dibawah standar (<2500 gram). Anak BBLR rentan terhadap serangan penyakit karena daya tahan tubuhnya rendah. Perkembangan fisik dan mental anak BBLR juga lebih lambat dibanding anak-anak normal. Kondisi ini akan semakin parah jika keluarga miskin yang punya anak BBLR ini juga mempunyai keterbatasan dalam pengasuhan gizi dan non gizi. Tidak mendapat ASI eksklusif dan pemberian ASI yang tidak optimal sampai usia anak 24 bulan ditambah dengan asupan pangan yang kurang menyebabkan anak ini tumbuh menjadi anak-anak yang kurang gizi.

Anak usia dini dari keluarga miskin cenderung melewati masa 0-6 tahun keemasannya dengan stres lingkungan yang tinggi karena diasuh oleh orangtua yang berjuang keras keluar dari himpitan ekonominya; tidak mungkin bersekolah di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD); mengalami gizi kurang karena ketidakmampuan orangtua dalam menyediakan pangan sumber gizi; lebih rentan sakit karena tingginya infeksi di lingkungan kumuhnya dan ironisnya ketika sakit tidak mendapat pelayanan kesehatan yang memadai karena ketidaktahuannya atau kurangnya akses terhadap pelayanan kesehatan.

Ketika bersekolah anak keluarga miskin ini berpeluang drop out meski

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

pemerintah menyediakan sekolah gratis karena ketidaksiapan anak dengan kurikulum SD, potensi otak terbatas, sulit berkonsentrasi, sering tidak masuk karena sering sakit. Pada gilirannya anak-anak keluarga miskin ini juga membentuk keluarga miskin lagi. Ironisnya satu keluarga miskin hari ini, misalkan punya 4 orang anak-akan berpeluang melahirkan 4 keluarga miskin pada generasi berikutnya. Maka jika kita ingin mengentaskan kemiskinan yang perlu kita lakukan adalah memotong rantai kemiskinan tersebut melalui Program Gizi dan Pangan Secara Holistik
(Gambar.12)



Gambar 12. Hubungan Kualitas Anak Usia Dini, Kebodohan dan Kemiskinan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

6. Keterbatasan Anak menerima Stimulasi

Stimulasi adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk membantu anak mencapai tingkat perkembangan yang optimal. Awal kehidupan anak merupakan masa kritis dalam kehidupan manusia dan kematangan yang dicapai harus disempurnakan dengan ransangan yang tepat. Menurut Zigler (Patmonodewo, S, 1993) intervensi dini membantu anak dalam keluarga, bertujuan agar anak dapat bertahan dan optimal dalam perkembangannya. White menekankan bahwa pada usia tiga tahun pertama adalah masa penting untuk diberi intervensi dan Patmonodewo, S (1993) menyatakan bahwa sangat terlambat jika intervensi diberikan pada ulang tahun kedua.

Hasil penelitian di Tempat Penitipan Anak Pangalengan menunjukkan bahwa anak yang diasuh oleh pengasuh yang mendapatkan pelatihan psikososial mempunyai IQ rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang diasuh oleh pengasuh yang tidak dilatih (Pollit,*et al*. 1998). Pengasuhan yang baik dalam pemberian makanan, pemeliharaan kesehatan, dan stimulasi mental serta dukungan emosional dan kasih sayang akan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan intelektual anak (Engle *et al*, 1998 dan Husaini, 1999). Sehingga peranan lembaga keluarga, lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) juga masyarakat menjadi penting karena baik terncana maupun tidak terencana dapat diterima anak sebai sebuah stimulasi.

Peran Gizi terhadap kecerdasan adalah sebagai bahan pembentuk otak dan memfasilitasi berlansungnya stimulasi dengan optimal sedangkan peran stimulasi adalah membuat koneksi antar sel-sel neuron yang telah dibentuk dengan menggunakan zat gizi. Pada saat anak lahir, terdapat lebih dari 100 miliar sel mencapai tingkat perkembangan potensi tertinggi. Jumlah ini mencakup beberapa milliard jenis informasi dalam hidup manusia namun riset membuktikan hanya 55% yang terpakai dari kemampuan itu (Ferguson, 1973 dalam Clark, 1986).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Besar kecilnya jumlah sel otak yang menetap sangat ditentukan sejauhmana stimulasi atau ransangan yang diberikan pada anak. Pemantapan jumlah sel otak ini dikenal dengan sebutan "gunakan atau abaikan" artinya sel otak yang diransang akan tetap hidup tapi yang tidak diransang akan mati sehingga jumlah sel otak akan menurun bisa sampai setengahnya. Makin banyak otak digunakan (diransang), makin banyak jaringan otak terbentuk sebaliknya jika jarang digunakan (diransang), makin kurang jaringan yang terbentuk. Peran penting gizi harus diperkuat dengan peran stimulasi sebaliknya stimulasi baru dapat berlansung dengan optimal jika anak dalam status gizi yang baik

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

BAB IV.
PENGEMBANGAN GIZI DAN PANGAN SECARA HOLISTIK.

Faktor determinan tumbuh kembang bersifat multi kompleks. Pemberian gizi dan pangan dengan kuantitas dan kualitas cukup bersifat mutlak dalam mewujudkan anak usia dini yang berkualitas. Namun upaya perbaikan Gizi dan Pangan ini harus dilakukan secara integratif dengan banyak upaya lainnya; harus dilakukan sebagai sebuah keterpaduan gerak dan langkah 4 (empat) lembaga penting yaitu Keluarga, Lembaga PAUD, Masyarakat dan Pemerintah. Upaya pengembangan gizi dan pangan ini juga harus dilakukan dengan pendekatan siklus hidup

1. Pendekatan holistik dalam subtansi program

Terdapat tiga komponen lansung yang berkenaan dengan kualitas anak usia dini yaitu asupan gizi, stimulasi dan INFEKSI. Satu sama lain saling terkait sehingga akan terwujud jika ada upaya secara terpadu.

Asupan Gizi dan Stimulasi. Asupan gizi yang cukup dan berkualitas barulah sebatas pembentukan potensi karena gizi berperan membangun otak. Setelah otak dibentuk maka untuk membuat koneksi antar sel neuron diperlukan **stimulasi** tepat. Stimulasi tepat adalah tepat waktu pemberiannya, tepat metodenya, tepat apa yang distimulasikan dan tepat pula pelaku stimulasinya. Stimulasi sudah dapat diberikan sejak janin dan lansung dilanjutkan **paska** kelahiran. Upaya menjaga anak dalam status gizi yang baik dan didukung kesehatan prima terus dilakukan bersamaan dengan stimulasi. Upaya stimulasi tidak berlansung optimal jika anak kurang gizi. Anak kurang gizi akan bersikap aptis, lebih banyak diam dan prilaku negatif sehingga tidak mendukung kesiapan anak menerima stimulasi. Walker, SP *et al*(1991) telah membuktikan bahwa dampak suplementasi yang diikuti

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

dengan stimulasi menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dibanding intervensi tunggal suplementasi saja atau stimulasi saja (Gambar 13)

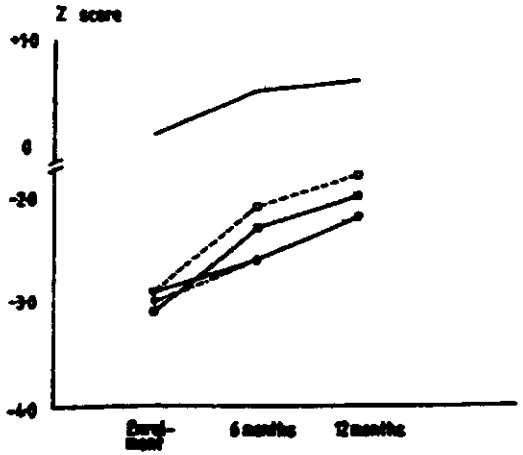


FIG 1. Change in length-for-age from enrollment to 12 mo. control ● —— ●, stimulated ◇ - - - - ◇, supplemented □—□, supplemented and stimulated ■ —— ■, and unstimulated ——.

Gambar13. Pengaruh Nutrisi Dan Suplementasi Terhadap Pertumbuhan Anak **Air Susu Ibu (ASI).** Upaya peningkatan asupan gizi dimulai dengan pemberian Air Susu Ibu (ASI) selama dua tahun dengan mengupayakan ASI Eksklusif selama 6 bulan pertama. Belajar dari sejarah nabi, tampak jelas bahwa nabi-nabi selalu disusui oleh ibunya sendiri atau ibu susuannya. Nabi Musa yang dipisahkan dari ibunya, dipertemukan Allah kembali dan disusui oleh ibunya sendiri. Nabi Muhammad mempunyai ibu susuan ketika ibu kandungnya tidak bisa memberikannya. Bukan tanpa maknalah, Allah menurunkan ayat Alquran agar ibu menyusui bayinya: "Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan..." (QS, Al Baqarah, 2:233). Penyusuan yang sempurna sampai anak berumur 2 tahun.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Saat ini, setelah banyak bukti ilmiah pendukung barulah orang menyadari mengapa ASI harus diberikan sampai dua tahun. Terdapat tiga alasan penting yaitu: 1) pencernaan bayi belum sempurna; 2). Pertambahan jumlah sel Otak hamper berakhir saat anak berumur 2 (dua) tahun; 3). Imunitas tubuh bayi terbatas. Bayi usia 0-2 tahun mengalami pertumbuhan yang amat pesat. Bayangkan dalam 3 bulan saja sejak lahir, berat badan bayi meningkat dua kali lipat dari berat lahirnya. Pertumbuhan yang cepat inilah yang menyebabkan keperluan zat gizi per kilogram berat badan, bayi paling besar dibanding usia selanjutnya. Sementara kondisi pencernaan bayi baru lahir belum terbentuk sempurna sehingga bayi memerlukan makanan yang dapat diserap hampir 100 persen agar alat pencernaannya tidak bekerja keras untuk mengeluarkan sisa makanan yang tidak dapat dicerna. Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik dan paling cocok bagi bayi. Komposisi ASI sangat sesuai dengan kemampuan pencernaan bayi yang belum sempurna. ASI dapat memenuhi semua kebutuhan gizi anak sampai anak berumur 4-6 bulan. Fungsi ASI begitu menakjubkan, karena ibu yang tidak mengkonsumsi Omega-3 ternyata kandungan ASI-nya mengandung Omega-3. Sampai usia 2 tahun, anak mendapat 30-40 persen sumber energi dari asam lemak dan jumlah asam lemak esensial tercukupi dari air susu ibu. James W. Anderson, seorang ahli dari Universitas Kentucky, membuktikan bahwa IQ (tingkat kecerdasan) bayi yang diberi ASI lebih tinggi 5 angka daripada bayi yang diberikan susu formula. Berdasarkan hasil penelitian ini ditetapkan bahwa ASI yang diberikan hingga 6 bulan bermanfaat bagi kecerdasan bayi, dan anak yang disusui hanya kurang dari 8 minggu tidak memberikan manfaat pada IQ.

Makanan Pendamping ASI. Setelah anak berumur 4-6 bulan, anak harus mendapatkan Makanan Pendamping ASI (MPASI). Terdapat dua jenis MPASI yaitu makanan rumah olahan sendiri dan makanan formula. Sehubungan dengan hal tersebut hasil penelitian Jahari, *et al*(2000) menunjukan terdapat kecendrungan prevalensi kurang gizi pada kelompok anak yang diberi makanan rumahan lebih tinggi dibanding makanan formula.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Pada usia bayi tidak mudah memenuhi kebutuhan zat gizi bayi (0-2 tahun) melalui makanan rumah khususnya vitamin A, besi dan seng. Kemampuan pencernaan relatif terbatas sementara kebutuhan tinggi sehingga bentuk makanan seharusnya kuantitasnya kecil tapi padat gizi. MP ASI makanan yang dibuat sendiri oleh keluarga tetap harus dikampanyekan karena masa usia dini merupakan masa penting pembentukan pengetahuan, sikap dan ketrampilan gizi.

Keterbatasan keluarga untuk mendukung pemenuhan zat gizi khususnya protein dan zat gizi mikro harus *diback up* dengan Suplementasi dan Fortifikasi. Penelitian Herawati, N *et al* (2005) yang melihat pengaruh suplementasi, stimulasi dan penyuluhan gizi menemukan bahwa suplementasi berdampak positif terhadap pertumbuhan. Pada tahun 2007-2008, Herawati, N *et al* melakukan penelitian Pembuatan Kukis berbasis Minyak Sawit Merah, Tepung Udang Rebon dan Tepung Tempe untuk mengatasi masalah Gizi Kurang Anak Usia Dini. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kukis terpilih aman dikonsumsi dan mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan dan mengatasi masalah gizi kurang khususnya zat besi, vitamin A, protein dan kalsium. Konsumsi 3 kukis setiap hari dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan zat gizi tersebut. Pada tahun 2009 ini, penelitian sedang pejajagan untuk dilanjutkan dalam rangka membuktikan hipotesa bahwa kukis kaya kalsium ini juga dapat mencegah bahaya paparan timbal pada anak usia dini.

Peningkatan asupan gizi bukan sekedar menyediakan dan memberikan makan. Faktor yang mempengaruhi penyerapan zat gizi harus diperhatikan. Makanan yang masuk ke tubuh bersamaan dengan masuknya kontaminan, inhibitor, parasit dan penyakit serta infeksi lainnya akan berdampak menghambat penyerapan zat gizi bahkan bisa menyebabkan serangan penyakit. Selain faktor tersebut, faktor pengasuhan dalam ternyata berhubungan positif terhadap status gizi (Herawati, N *et al, 2005).* Pada penelitian tersebut menunjukan bahwa pengasuhan merupakan salah satu determinan yang signifikan terhadap status Hemoglobin anak yang diteliti.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Asupan gizi berhubungan dengan Ketahanan Pangan Rumah tangga. Ketahanan pangan rumah tangga dipengaruhi ketahanan Pangan Nasional. Hal ini berarti bahwa status gizi anak usia dini termasuk dalam poros perencanaan penyediaan pangan nasional. Produksi pangan, penyediaan pangan secara keseluruhan tidak lepas dari tujuan akhirnya adalah pemenuhan gizi untuk mewujudkan anak usia dini yang berkualitas. Bahkan masalah ketahanan pangan rumah tangga juga dipengaruhi dengan kondisi lingkungan baik sebagai dampak perubahan iklim maupun polusi dan kontaminan yang tak sulit dihindari.

2. Pendekatan Holistik dalam Kelembagaan

Terdapat beberapa institusi yang berperan dalam upaya peningkatan kualitas anak usia dini yaitu keluarga (Beherman, 1995), masyarakat dan Pemerintah (Mock et al, 2000) serta Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Tidak kalah pentingnya adalah peran Perguruan Tinggi melalui Tri Dharmanya, Pendidikan, Penelitian serta Pengabdian dalam memberikan kontribusi pemikiran, metode, produk dan aksi lansung dalam bentuk pengabdian di tengah masyarakat. Optimalisasi peran kesemua lembaga ini akan memberikan hasil yang terbaik untuk kualitas anak usia dini

Keluarga. Amanah pertama dan utama dalam mewujudkan anak usia dini yang berkualitas adalah keluarga khususnya lagi adalah ibu. Ibu yang memelihara dan mengembangkan janin saat kehamilan dan ibu yang menyusui bayi sampai 24 bulan. ibu juga yang berperan sejak janin sampai 6 (enam) tahun untuk membuat koneksi sel neuron melalui stimulasi Dua pertiga potensi kecerdasan manusia ditentukan pada masa janin karena masa janin terjadi pembentukan 2/3 jumlah sel otak. Sepertiga potensi kecerdasan dilanjutkan dengan pembentukan 1/3 jumlah sel otak pada usia 0-24 bulan. Luar biasa peran seorang ibu hamil karena hanya ibu yang bisa memberikan makanan pada janin yang dikandungnya melalui plasenta. Begitu besar dan pesatnya tumbuh, kembang janin sehingga kebutuhan gizi

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

ibu juga harus meningkat. Terjadi peningkatan kebutuhan Energi 14 %, Protein 30 %,. Asam Folat 122 %, Zat Besi 100 %, Vit B6 38 %, Vit B1 36 %, Vit C 17 %,. Seng 25%. Begitu juga saat menyusui, seorang ibu seharusnya menabung cadangan zat gizi dalam tubuhnya selama kehamilan melalui peningkatan 4 kg lemak untuk mendukung tumbuh kembang otak bayi yang disusuinya karena 60% struktur otak adalah lemak.

Ibu harus didorong dan diupayakan menjadi ibu yang berkualitas yang dicerminkan dari status gizi dirinya dan kemampuan pengasuhannya sehingga akan melahirkan, mengembangkan dan mebesarkan anak-anak menjadi anak-anak yang berkualitas. Perwujudan ibu yang berkualitas tidak bisa dilakukan ibu saja tapi harus melekat dalam program kebijakan pemerintah, sikap dan tindakan masyarakat, khususnya lagi adalah komitmen, sikap dan tindakan anggota keluarga di sekeliling ibu.

Pemerintah. Seluruh program dan kebijakan Pemerintah tentulah bertujuan untuk kebaikan warganya. Begitu juga halnya dengan kebijakan dan Program yang sudah dilakukan pemerintah dibidang gizi dan pangan dalam upaya untuk meningkatkan kualitas anak usia dini. Perangkat hukum sebenarnya sudah sangat mendukung baik UUD 45 maupun perangkat hukum pendukung lainnya seperti UU Perlindungan Anak, Sisdiknas, dan banyak perangkat lainnya. Namun perlu dilakukan reformasi pembangunan gizi untuk menjawab satu tantangan besar yaitu mengapa masalah gizi cenderung meningkat dari waktu ke waktu dan indeks HDI Indonesia juga terpuruk. Upaya perbaikan gizi dan pangan yang dilakukan saat ini cenderung sektoral dan belum terintegrasi antar satu institusi dengan institusi lainnya sebagai satu kesatuan gerak langkah.

Masyarakat. Masyarakat punya peran penting sebagai lembaga kontrol sosial dan sekaligus pelaku untuk mengatasi masalah gizi dalam mewujudkan anak usia dini yang berkualitas. Beberapa kondisi masyarakat yang cukup menjadi keprihatinan adalah: 1). Menurunya tanggung jawab dan kemandirian; 2). Menurunya kepedulian; 3). Rendahnya Pengetahuan, Sikap dan Gizi Masyarakat.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Lembaga PAUD. Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk menanggulangi masalah gizi dalam upaya mewujudkan anak usia dini yang berkualitas. Salah satu program gizi di Indonesia dilakukan dengan revitalisasi posyandu. Kegiatan pemantauan status gizi, penyuluhan dan pemberian makanan tambahan dilakukan di posyandu-posyandu. Namun, data menunjukan bahwa anak yang datang ke posyandu tersebut kebanyakan hanya anak-anak yang berusia 0-1 tahun. Kebutuhan datang ke posyandu cenderung terfokus untuk mendapatkan imunisasi. Sedangkan anak-anak yang masa imunisasinya sudah habis jarang sekali orang tua membawa anaknya ke posyandu.

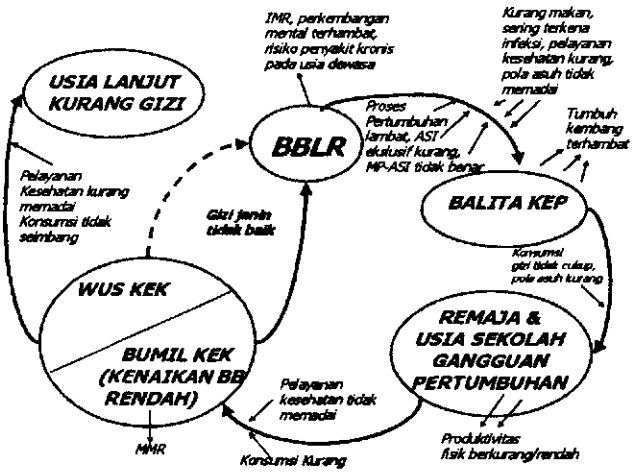
Berbeda dengan posyandu yang umumnya hanya didatangi anak umur 2 tahun kebawah, lembaga Pendidikan Anak Usia Dini justru diminati oleh umur 0-6 tahun. Kehadiran anak ke lembaga PAUD juga bersifat reguler dengan frekuensi pertemuan minimal 1 kali seminggu sehingga relatif mudah melakukan pemantauan status gizi. Berkenaan dengan keadaan tersebut, lembaga Pendidikan Anak Usia Dini sangat potensial menjadi lembaga perbaikan gizi anak usia dini. Berbagai kegiatan di lembaga PAUD dapat diintegrasikan dengan upaya perbaikan status gizi dan membentuk perilaku gizi anak.

Semangat PAUD dalam SISDIKNAS sesungguhnya memang mengacu pada tiga pilar yaitu Gizi, Kesehatan dan Pendidikan. Menurut Pasal 1 angka 14, UU SISDIKNAS tahun 2003, *Pendidikan Anak Usia Dini* adalah "suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian ransangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lanjutan". Berdasarkan pasal ini tampak bahwa PAUD bukan hanya pemberian ransangan pendidikan saja tapi juga membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani. Pertumbuhan dan perkembangan akan berlansung optimal jika anak sehat dan kebutuhan gizi anak terpenuhi. Lembaga PAUD sangat strategis dalam melaksanakan program gizi, kesehatan dan pendidikan secara terintegrasi. Selain

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

3. Pendekatan Holistik Siklus Hidup

Penyiapan anak bangsa yang berkualitas merupakan penyiapan kualitas SDM lintas generasi karena status gizi ibu hamil ditentukan jauh sebelum terjadi kehamilan yaitu sejak masa janin, selama masa kanak-kanak hingga dewasa. Seorang bayi perempuan yang lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (<2,5 kg) akan tumbuh menjadi anak-anak kurang gizi lalu menjadi remaja putri yang beresiko tinggi mengalami anemia dan kurang gizi. Remaja putri ini menjadi Wanita Usia Subur yang juga Kurang Gizi dan mengalami anemia. Akhirnya lahir pula anak-anak BBLR. Bagaikan sebuah lingkaran masalah yang tambah lama tambah besar permasalahannya seperti kondisi saat ini. jumlah gizi kurang dan gizi buruk pada tahun 2005 masing-masing sebesar 11.5% dan 2.7 % meningkat menjadi 14.8% dan 4.4% pada tahun 2006. Pendekatan holistik siklus hidup merupakan pendekatan terpadu untuk mengatasi masalah pada setiap siklus hidup seperti terlihat pada Gambar berikut ini



Gambar 14. Masalah Gizi menurut Siklus Kehidupan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Pengentasan Kemiskinan sebagai Poros Pengembangan Gizi dan Pangan secara Holistik Pendekatan Holistik

Meskipun pendapatan bukan satu-satunya penyebab gizi kurang, mengingat hasil penelitian Herawati, N *et al (2004)* menemukan terdapat kelompok keluarga miskin dengan gizi baik di Riau namun secara umum Kemiskinan menjadi faktor penyebab utama Ketidakmampuan menyediakan pangan sebagai sumber zat gizi. Hasil penelitian penulis menunjukan konsumsi besi anak balita gizi kurang dari keluarga miskin di Kabupaten Kampar dan Bengkalis masing-masing baru mencapai 33.3% dan 34.8% dari kebutuhan total. Kenyataan yang sama juga ditemukan pada konsumsi posfor, kalsium dan vitamin C masing-masing baru memenuhi 33.3%, 44.6%, 39.5% sedangkan konsumsi energi dan protein masing-masing sudah mencapai 63% dan 70.86%.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa gangguan tumbuh kembang anak usia dini di Indonesia terutama disebabkan karena defisiensi zat mikro khususnya zat besi dan seng. Tidak mudah bagi keluarga dengan pendapatan terbatas memenuhi seluruh kebutuhan zat mikro dari makanan rumahnya jika pendapatan mereka terbatas. Seorang anak berumur dibawah dua tahun seharusnya mengkonsumsi 4 pasang hati ayam atau 550 gram telur atau 450 gram daging sapi setiap hari agar kebutuhan besinya tercukupi. Suatu hal yang muskil dapat dilakukan oleh keluarga miskin bahkan juga keluarga menengah. Menanggapi kesenjangan ini, program perbaikan gizi untuk menutupi kekurangan zat gizi mikro ini perlu dilakukan melalui: (1) perbaikan kualitas makanan rumah dengan jalan peningkatan pendapatan keluarga dan (2) program suplementasi zat gizi mikro melalui pemberian suplemen zat gizi mikro secara gratis.

Banyak para ahli berpendapat perbaikan ekonomi bersifat *trickle down* terhadap masalah lainnya. Peningkatan pendapatan secara otomatis berdampak terhadap perbaikan masalah gizi kurang. Hal ini tidak sepenuhnya benar! Hasil penelitian Herawati, N, *et al* pada tahun 2004 menunjukan bahwa terdapat 20% di Kampar dan 24.9% di Bengkalis penduduk tidak miskin tapi mengalami gizi kurang. Pada

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

penelitian ini penulis menemukan faktor determinan masalah gizi kurang di Riau adalah keadaan wilayah, konsumsi, kualitas ibu dan kualitas pengasuhan. Keadaan wilayah dicerminkan dengan tingkat kerawanan pangan. Semakin tertutup akses pangan suatu wilayah semakin tinggi masalah gizi kurang yang terjadi. Rendahnya tingkat kecukupan konsumsi gizi dan kualitas pengasuhan menjadi penyebab utama masalah gizi balita di Riau. Bukan hanya kekurangan pangan, masalah gizi kurang juga disebabkan oleh keterpaparan infeksi sehingga kualitas lingkungan dan pengasuhan menjadi determinan faktor penting.

Berkenaan dengan uraian tersebut diatas pengentasan kemiskinan memang menjadi poros dalam pengembangan gizi dan pangan namun harus diikuti dengan faktorfaktor lainnya seperti yang disebutkan diatas.

Hadirin yang Dimuliakan Allah....

Gizi dan Pangan merupakan hak mendasar anak untuk mewujudkan kualitasnya seperti yang diamanatkan UU Perlindungan Anak. Bahkan hak ini sudah merupakan amanah dari Allah SWT. Namun Hak ini tak kan diperoleh anak jika kita semua (keluarga, masyarakat dan pemerintah) tidak berpaya mewujudkannya. Upaya pengembangan gizi dan pangan secara holistik dalam mewujudkan anak usia dini ini membutuhkan komitmen bersama dan kesungguh-sungguhan semua pihak. Melihat tantangan dan permasalahan kualitas anak usia dini disatu sisi dan kondisi keluarga masyarakat juga pemerintah disisi lain maka upaya holistik ini membutuhkan reformasi paradigma berfikir, bernurani dan bertindak untuk mewujudkannya.

Hadirin yang Diamanahi Allah Anak Usia Dini dan Bumi seisinya....

Akhirnya saya ingin menyentuh hati siapa saja, memotivasi dan mengajak semua pihak untuk peduli hak gizi dan pangan anak usia dini. Apa yang kita peroleh hari ini sesungguhnya hasil kerja kita di

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

masa lalu dan apa yang kita lakukan hari ini akan mengambarkan apa yang akan kita terima di masa depan. Anak usia dini hari ini adalah pemimpin di masa depan. Mari kita bergandeng tangan, menyatukan hati, memperkuat barisan untuk menyatukan gerakan dan langkah mewujudkan anak usia dini yang berkualitas tidak saja anak-anak Riau tapi seluruh anak-anak usia dini di Indonesia

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Beherman, JR. 1995. Household behavior, preschool child health and nutrition, and the role of information. Di dalam: Pinstrup-Andersen P, Pelletier D & Alderman H, editor. *Child growth and nutrition in developing countries*, Ithaca: Cornell University Press.

Engle PL. 1998. *Assesment of the role caring practices and resources for care in the RETA Analyses*: India, Pakistan, Bangladesh, Cambodia, Vietnam, China, Srilangka. New York : CaL Poly State University, San Luis Obispo, CA.

Grantham-McGregor SM, Walker SP, Chang SM, Powell CA. 1988. Effects of early childhood supplementation with and without stimulation on later development in stunted Jamaican Children. *Am J Clin Nutr* 66:247-253.

Jahari AB *et al.* 1999 Status gizi balita di Indonesia sebelum dan selama krisis. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII.

Jahari AB, C Saco-Pollitt, MA Husaini and E Pollit. 2000. Effects of an energy and micronutrient supplement on motor development and motor activity in undernourished children in Indonesia. *Eur J Clin Nutr 54* Supl 2:S60-68.

Herawati N. 2004. *Laporan Akhir Program Gizi Terpadu Di Posyandu.* Bogor: Mercy Corp Indonesia-Yasmina.

Herawati N. 2005. *Laporan Akhir Program Gizi Terpadu Di Posyandu.* Bogor: Mercy Corp Indonesia-Yasmina.

Herawati N. 2006. *Laporan Akhir Program Gizi Terpadu Di Posyandu.* Bogor: Mercy Corp Indonesia-Yasmina.

Hurlock EB. 1991. *Child Development.* Sixth Edition. McGraw-Hill.Inc.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Husaini MA, Karyadi L, Husaini YK, Sandjaja, Karyadi D, Pollit E. 1994. Developmental effects of short term supplementary feeding in nutritionally-at-risk Indonesian infants. *Am J Cli Nutr*;54:799-804.

Husaini MA, Karyadi L, Husaini YK, Sandjaja, Karyadi D, Pollit E. 1999. Developmental effects of short term supplementary feeding in nutritionally-at-risk Indonesian infants. *Am J Cli Nutr*;54:799-804.

Kalberg J, Jalil F, Lam B, Low, Yeung CY. 1994. Linear growth retardation in relation to the three phases of growth. *Eur J Clin Nutr* 48 Supl 25-45.

Martorell. R. 1995. Promoting Healthy Growth: Rationable and benefit. Di dalam: Andersen *et al.* editor. *Child growth and nutrition in developing countries*. Ithacca-London: Cornell University Press.

Mock JP, Jarvis L, Jahari AB, Husaini MA, Pollit E. Community level determinant of childgrowth in an Indonesian tea plantation. *Eur J Clin Nutr* Supl 54:S28-43.

Pllit E, Pollit CS, Jahari AB, Husain MA. 1998. Effects of energy and micronutrient supplement on mental development and on behavioural under free living conditions. In: Early Supplementary Feeding Motor Development, Activity and cognition. NRDC, Ministry of Health, Bogor and University of California, Davis, California-USA. Di dalam: Anwar F. 2002. Pengembangan model terpadu penanganan anak baduta dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal [Disertasi], Bogor: Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor .

Ruel MT, Rivera J, Habicht JP. 1992. Length screens better than weight in stunted population. *J Nutr* 125:1222-1228.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Ruel MT, Rivera J, Habicht JP. 1999. Length screens better than weight in stunted population. *J Nutr* 125:1222-1228.

Satoto. 1990. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak : pengamatan Anak Umur 0-18 Bulan di Kecamatan Mlonggo, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah [Disertasi]. Semarang: Universitas Diponegoro.

Winick. 1966. Di dalam: Nasar SS. *Pengaruh Malnutrisi Energi Protein dalam Pertumbuhan dan Perkembangan Otak.*

WHO. 2000 Di dalam Waterlow JC. Causes and mechanisms of linier growth retardation (stunting). *Eur J Clin Nutr* 48 Supl S1-4.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

RIWAYAT HIDUP

1.	Nama	:	Prof. DR. Ir. Hj. Netti Herawati.MSi.
2.	Tempat / Tanggal lahir	:	Pekanbaru, 1 Januari 1965
3.	Agama / Suku	:	Islam / Melayu
4.	Pendidikan Terakhir	:	S3 Gizi Masyarakat (IPB)
5.	Pekerjaan	:	Dosen Teknologi Hasil Pertanian Faperta UNRI
6.	Alamat	:	Jl. Riau no 48 Kelurahan Kampung Bandar, Kecamatan Senapelan, Pekanbaru – RIAU
7.	Telp / HP	:	(0761) 25722 / 08127529662
8.	E-mail	:	himpaudi_riau@yahoo.com

A. DATA KELUARGA

Ayah	Nama	H. Saleh Madjid (Almarhum)
	Tempat / Tanggal lahir	Painan,
	Suku	Chaniago
	Agama	Islam
	Pekerjaan Terakhir	Kepala Polisi Pelabuhan INHIL
	Alamat	Jl. Riau 48. Pekanbaru
Ibu	Nama	H. Jariah (Almarhumah)
	Tempat / Tanggal lahir	Bangkinang
	Suku	Melayu
	Agama	Islam
	Pekerjaan	Ibu Rumah tangga
	Alamat	Jl. Riau 48. Pekanbaru
Suami	Nama	Ir. Achmad Pribadi
	Tempat / Tanggal lahir	Semarang/ 27 Oktober 1965
	Suku	Jawa
	Agama	Islam
	Pekerjaan	Swasta
	Alamat	Jl. Riau 48. Pekanbaru

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

B. DATA ANAK

NAMA	TEMPAT / TANGGAL LAHIR	PENDIDIKAN	ALAMAT
Alan Asih Krisani Putri	Bandung, 13 Desember 1991	Psikologi UI Jakarta	Komplek UI Depok
Adam Havian Nasrullah	Bogor, 11 Januari 1996	Kelas I, SMPN.I. P.baru	Jl. Riau 48. Pekanbaru
Muhammad Rifqi Dharmawan	Bogor, 26 September 1997	Kelas V. SD.001 Sail. Pekanbaru	Jl. Riau 48. Pekanbaru
Zahrah Nur Honeyvah	3 Juni 2000	Kelas III. SD.001 Sail. Pekanbaru	Jl. Riau 48. Pekanbaru
Zaidan Lazuadi Aghna saleh	7 September 2007		Jl. Riau 48. Pekanbaru

RIWAYAT PEKERJAAN

No.	Tempat Pekerjaan	Tanggal
1.	Dosen Universitas Djuanda Bogor	1-12-1993
2.	Dosen Tekhnologi Hasil Pertanian FAPERTA Universitas Riau	1-6-1997

RIWAYAT JABATAN STRUTURAL

	Jabatan Struktural	Waktu	Institusi
1.	Ketua Jurusan Peternakan	1999-2002	FAK.PERTANIAN UNIV.DJUANDA BOGOR
2.	Sekretaris Lembaga Penelitian UNIDA	1999-2003	UNIVERSITAS DJUANDA

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

D. DATA PENDIDIKAN FORMAL

NO	TINGKAT	NAMA SEKOLAH	TAHUN LULUS	PRESTASI
1.	**SD**	Negeri 18 Centre Pekanbaru	1978	- Juara Umum - Pemenang Lomba2: Puisi, Bercerita, Upacara Bendera, Pembacaan Pembukaan UU, Pramuka - Ketua Gudep
2.	**SLTP**	Negeri 2	1981	- Juara Umum II - Juara Lomba2
3.	**SLTA**	Negeri 3	1984	- Pelajar Teladan Kotamadya Pekanbaru - Juara Kelas dan Juara Umum II - Lomba Pidato, Puisi, Bercerita, dll
5.	S1	Jur.Nutrisi.Fakultas Peternakan IPB	1988	Beasiswa DIKTI Mendapat Dana Riset Pemerintah Australia Lulus Sangat Memuaskan
6.	S2	Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, IPB	1998	Beasiswa DIKTI
7.	S3	sda	2005	Beasiswa DIKTI Riset disponsori oleh Lembaga Internasional (Mercy Corps Internatioanl, World Food Programe) dan Pemda Bogor, Sukabumi, Riau

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

DATA PENDIDIKAN NON FORMAL

No	Jenis Pendidikan yang Diikuti	Tahun
1.	Pelatihan Penulisan Buku Ajar (DIKTI)	2003
2.	Pelatihan Penelitian (CHNIII-DIKTI)	1998
3.	Pembelajaran PAUD Beyond Centre Circle Time tingkat Dasar-DIKTI	2005
4.	Pembelajaran PAUD Beyond Centre Circle Time tingkat Lanjutan-DIKTI	2005
5.	Magang Pembelajaran PAUD di Istiqlal	2006
6.	Pelatihan Ketahanan dan Keamanan Pangan	1996
7	Pelatihan TOT PAUD	2008

KARYA YANG DIHASILKAN

No	BENTUK KARYA	TAHUN
1.	Model Penilaian dan Perencanaan Konsumsi Pangan Baduta	1998
2.	Model Stimulasi, Penyuluhan Gizi pada Keluarga Miskin	2005
3.	Model Penanggulangan Kemiskinan dan Gizi Kurang terpadu di Riau	2005
4.	Materi Ajar PAUD	2005
5.	Penilaian dan Perencanaan Konsumsi di Lembaga PAUD	2006
6.	Buku Pegangan Guru dalam Program PAUD	2004
7.	Buku Pegangan Ibu dalam Program PAUD di Rumah	2004
8	Buku Pegangan Pendidik PAUD	2006
9.	Buku Gizi PAUD	2006
10.	Formulasi Kukis Sumber Vitamin A dan Protein bagi balita	2007
11.	Model Pengembangan Peternakan Domba Rakyat di Sukabumi	2002-2005
12.	Buku Pegangan Kader dalam Penyuluhan Gizi dan Stimulasi Bayi	2002
13	Buku Pegangan Pelatihan Pembuatan Produk Pangan	2007

HASIL KARYA YANG DIPUBLIKASIKAN

1.	Keragaan Satus Gizi, Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Bawah Dua Tahun di Kecamatan Cicurug Kabuaten Sukabumi. BULETIN PENELITIAN UNIDA, VOL II/No. 8/2002.	BULETIN PENELITIAN UNIDA, VOL II/No. 8/2002.
2.	Pemanfaatan Limbah Biji Alpokat untuk	BULETIN PENELITIAN

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

	pembuatan makanan ringan (Snack) Bergizi. BULETIN PENELITIAN UNIDA, VOL II/No. 8/2002.	UNIDA, VOL II/No. 8/2002.
3.	Masalah Gizi Kurang dan Kualitas Pengasuhan Anak Usia Dini di Wilayah Perkotaan, Pertanian dan Perairan Propinsi Riau. Jurnal Ilmu-ilmu Sosial SIASAT. Vol.15/no:1/2006. **(Jurnal Terakreditasi)**	Jurnal Ilmu-ilmu Sosial SIASAT. Vol.15/no:1/2006. **(Jurnal Terakreditasi)**
4.	Faktor Determinan Kemiskinan dan Gizi Kurang. Kajian Di Wilayah Dengan Agroekologi Berbeda Di Propinsi Riau. JURNAL INDUSTRI PERKOTAAN. JIP. **Vol 9/no.16/2006.** (Jurnal **Terakreditasi**)	**JIP. Vol 9/no.16/2006. (Jurnal Terakreditasi)**
5.	Faktor Determinan Gizi Kurang di Wilayah dengan Tipologi Perkotaan, Pertanian dan Perairan di Propinsi Riau. **JURNAL SAGU. Vol 5 no 1/2006**	**JURNAL SAGU. Vol 5 no 1/2006**
6.	Gizi Gizi Kurang dan Kemiskinan di wilayah dengan Agroekologi Berbeda di Propinsi Riau. **Jurnal Penelitian. Vol.15 No.1/2006**	**Jurnal Penelitian. Vol.15 No.1/2006**
7	Urgensi Pendidikan Anak Usia Dini. Jurnal PUSDATIN PUANRI. Vol.1 No.1/2006	Jurnal PUSDATIN PUANRI. Vol.1 No.1/2006
8	Mewaspadai Riau "Lost Generation" (Koran Riau Pos, 23 Mei 2007)	Paper
9	Ibu penentu Kualitas Bangsa (Koran Riau Pos, 24 Desember 2007)	Paper
10	Cegah "Lost Generation" (Koran Riau Pos, 25 Desember 2007)	Paper
11	Dampak Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Tumbuh Kembang "	Laporan dan Sertifikat (terlam-pir di Penunjang)
12	Penuaan dan Penurunan Fungsi Kognitif pada Lansia"	Sda
12	Kajian Susu Kambing PE untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Anak Balita dalam Mengatasi Terjadinya Growth Faltering"	Sda
13	Studi Evaluasi efektifitas Pelaksanaan Program Raskin di Kabupaten/Kota Bogor"	Sda
14	Intervensi Gizi di Era Otonomi Daerah	Sda
15	Potensi Cacing Tanah sebagai Pakan dan Makanan Bergizi	Sda

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

16	Masalah Gizi pada Remaja dan Kaitannya dengan Pola Konsumsi pangan	Sda
17	Peranan OMEGA-3 terhadap Kecerdasan"	Sda
18	Riwayat Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Ciawi	Sda
19	Optimalisasi Peran Ibu dalam Mencetak Anak Cerdas Dunia Akhirat"	Sda
20	Petunjuk Ibu dalam Pendidikan Anak Usia Dini"	Sda
21	Peranan Pangan Hewani dalam Mencegah Terjadinya *Lost Generation*"	Laporan dan Sertifikat (terlam-pir di Penunjang)
22	PAUD, Upaya Mendasar Perbaikan Kualita SDM"	Sda
23	Best Practise Inovasi Pembelajaran di UNRI melalui Pengin-tegrasian Hasil Riset"	Sda
24	Urgensi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pendidikan Dasar, Problematika dan Solusinya	Sda
25	Perspektif Pengembangan Anak Usia Dini (Seminar Internasional)	Sda
26	Peran Forum PAUD Provinsi Riau dalam Percepatan Pelaksanaan PAUD di Riau (Seminar Nasional)	Sda
27	Pengaruh Suplementasi, Penyuluhan dan Stimulasi terhadap Perkembangan Bayi 6-12 Bulan dari Keluarga Miskin (Seminar Nasional)	Sda
28	Petunjuk Guru dalam Pengembangan Tiga Pilar Pengembangan Anak Usia Dini	Hand Out dan Sertifikat
29	Karakteristik dan Faktor Determinan Gizi pada Tipologi Daerah Propinsi Riau	Laporan
30	"Model Perbaikan Gizi dan Stimulasi Psikososial pada Anak Baduta di Sukabumi	Laporan
31	Studi "Penyusunan Modul Pelatihan Kader Pembangunan Tingkat Desa Kabupaten Bogor	Laporan
32	Keluhan Kesemutan pada masa kehamilan pada ibu hamil di Bogor dan kaitannya dengan Faktor Gizi dan Non Gizi	Laporan
33	Upaya Terpadu Gizi, Kesehatan dan pendidikan untuk Mengoptimalkan	

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

	Kecerdasan Anak Usia Dini	
34	Sosial Ekonomi Keluarga Pada Berbagai Tipologi Daerah di Provinsi Riau	Laporan
35	Cookies Berbasis Minyak Sawit Merah, Tepung Tempe dan Udang Rebon	Laporan
36	Penyusunan Model Penanggulangan Gizi Kurang dan Kemiskinan Secara Terpadu menuju Visi riau 2020	Laporan
37	Kecerdasan Anak di Tiga Tipologi Wilayah Propinsi Riau	Laporan
38	Keterjangkauan PAUD, Kemiskinan dan Status Gizi Balita menurut Kabupaten Kota se Provinsi Riau	Laporan
39	Rencana Aksi Daerah Pendidikan Untuk Semua Provinsi Riau	Laporan
40	Rencana Aksi Daerah Pendidikan Untuk Semua Kota Pekanbaru	Laporan
41	Master Plan Ketahanan Pangan Provinsi Riau	Laporan
42	Pengaruh Feses Ternak sebagai Pakan terhadap Pertumbuhan Cacing Tanah pada bekas media jamur	Laporan
43	Nakah Terjemahan "Situasi Gizi di Dunia"	Laporan
44	Intervensi Mengatasi Masalah Kurang Vit-A....	Laporan
45	Pengaruh Interaksi Seng-Fitat terhadap Ketersediaan Seng dalam Pangan Nabati	Laporan
46	Pemetaan Digital Gizi, Kemiskinan dan PAUD se Riau	Laporan
47	Optimasi Pembuatan Ransum Itik Usia Dara dan Dewasa	Laporan
48	Daya Terima Produk Tiwul Instan dan Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Anak Usia Baduta	Laporan
49	Hubungan Kebiasaan Konsumsi Dan Gaya Hidup Pada Remaja Dengan Resiko Kejadian Penyakit Kardiovaskuler Pada Ethnik Berbeda. Netti Herawati dan Rita Rahmawati	Laporan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Menduduki jabatan pimpinan pada lembaga pemerintahan/ pejabat negara

1	Sekretaris Lembaga Negara Komisi Perlindungan Anak Daerah (KPAID) Prov Riau pada Semester Genap 2006-2007	Desember 2006-Juli 2007
2	Sekretaris Lembaga Negara Komisi Perlindungan Anak Daerah (KPAID) Prov Riau pada Semester Ganjil 2007-2008	Agustus 2007-Januari 2008
3	Sekretaris Lembaga Negara Komisi Perlindungan Anak Daerah (KPAID) Prov Riau pada Semester Genap 2007-2008	Februari 2007-sekarang
4.	Pelatihan Guru Taman Kanak-kanak Se Kabupaten Kampar	2003
5	Pelatihan Pengolahan Daging Kelinci Di Majlis Taklim Mubarok	23 Mei 2003
6	Penyuluhan Peningkatan Gizi Keluarga....	8 Juli 2003
7	Pelatihan Kewirausahaan bagi Pemuda Putus Sekolah dan Pengangguran. Materi "Pelatihan Teknik Pembuatan Proposal"	10 Februari 2004
8	Pelatihan Tenaga Pendidik PADU	2004
9	Pelatihan Pengelola dan Tenaga Pendidik Kelompok Bermain	28 November 2005
10	Pelatihan Pengelola dan Guru TK se Provinsi Riau. Materi "Pendidikan Gizi di TK"	15 Desember 2004
11	Sosialisasi Perkembangan Anak TK ...	23 Desember 2005
12	Pelatihan Usaha Kesehatan Sekolah bagi Guru TK Kota Pekanbaru (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru)	20 April 2006
13	Sosialisasi dan Pemasyarakatan PADU "Penangan Terpadu dalam PADU"	07 Juni 2004
14	Panitia Pelatihan Tenaga Pendidik PAUD Riau 2005 Tahap 1 dan 2	25-26 Oktober 2005
15	Pelatihan Tenaga Pendidik PAUD Riau 2006	9 Mei 2006
16	Pelatihan Tenaga Pendidik PAUD Riau 2006	6 Juni 2006
17	Pelatihan Tenaga Pendidik Taman Penitipan Anak Riau 2006	2006
18	Pelatihan Tenaga Pendidik Kelompok Bermain Riau 2006	2006
19	Pelatihan PAUD	28-11 s/d 5-12 2004
20	Sosialisasi PAUD	09-09-2006
21	Sosialisasi PAUD	30-05-2007

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

22	Pelatihan Pengelola dan Guru Taman kanak-kanak Se Provinsi Riau	15-12-2004
23	Panitia Pelatihan dan Workshop 'Pembinaan Manajemen dan Kurikulum Lembaga PAUD se Provinsi Riau	01-06-2006
24	Panitia Pelatihan Kader BKB PAUD Se Kota Pekanbaru	11-06-2006
25	Panitia Pelatihan Kewirausahaan Bagi Pemuda Putus Sekolah dan Pengangguran	10-02-2004
26	Pelatihan Pemberdayaan Aparatur dan Masyarakat Ketahanan Pangan	11-10-2006
27	Pelatihan Kecakapan Hidup (Life skill) materi "Perencanaan dan Pengendalian Usaha	16-17 Januari 2007
28	Pelatihan Kecakapan Hidup (Life skill) materi "Perencanaan dan Pengendalian Usaha	16-17 Januari 2007
29	Pelatihan Pengelola dan Tenaga Pendidik Kelompok Bermain	28-09-2005
30	Pelatihan PAUD	29-02-2008

Membuat/menulis Karya pengabdian pada Masyarakat yang tidak dipublikasikan

1	Modul Pelatihan Kader Pembangunan "Teknik Pembuatan Proposal	2002
2	Materi Penyuluhan Gizi dan stimulasi	2003
3	Disversifikasi Produk Olahan Kelinci	2003
4	Liflet Penyuluhan:"Makanan Bergizi Dimasa Krisis"	2003
5	Buku Bacaan Pelatihan "AGROBISNIS –BIOMIKS"	2003
6	Buku Petunjuk Ibu Dalam Pengembangan Anak Usia Dini	2003
7	Materi Ajar Pendidikan Anak Usia Dini	2004
8	Pelatihan Pembuatan Makanan Jajanan Berbasis hasil Pertanian	2006
9	Materi Ajar Penilaian dan Perencanaan Gizi PAUD	2006

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

3. PENGHARGAAN YANG DITERIMA

NO	NAMA PENGHARGAAN	TAHUN	INSTANSI YANG MEMBERIKAN
1.	Pelajar Teladan Kotamadya Pekanbaru	1982	Diknas Pendidikan Kota Pekanbaru
2.	Juara Umum EBTA SMPN.II. Pekanbaru	1980	SMPN.II. Pekanbaru
3.	Dosen Berprestasi I UNRI	2006	UNRI
4.	10 Dosen Berprestasi Tingkat Nasional	2006	Depdiknas
5.	Pemenang Berbagai Lomba	1974-1984	Berbagai lembaga-sekolah
6.	Tokoh PAUD Riau	2008	Dinas Pendidikan Provinsi Riau

4. ORGANISASI YANG DIIKUTI

NO	NAMA ORGANISASI	TAHUN	JABATAN
1.	ICMI	1995-2003	Anggota
2.	OSIS	1978-1984	Bendahara, Sekretaris
3.	PRAMUKA	1972-1980	Ketua
4.	POLISI SEKOLAH	1982-1984	Peserta
5.	Ikatan Keluarga Ibu Perkebunan	1990-1995	Ketua Bidang Pendidikan
6.	Yayasan Zamrud Mulia	1988-2004	Ketua Bidang Pendidikan
7.	Yayasan AZIZIAH	2004-sekarang	Ketua
8.	Himpunan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Anak Usia Dini Provinsi Riau	2006-sekarang	Ketua
9.	Forum PAUD Provinsi Riau	2005- sekarang	Koord Tenaga Ahli
10.	FORUM PAUD Kota	2006-sekarang	Koord Tenaga Ahli

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

	Pekanbaru		
11.	Forum Pendidikan Untuk Semua Provinsi Riau	2006-sekarang	Wa.Sekretaris
12	Forum Pendidikan Untuk Semua Kota Pekanbaru	2006-sekarang	Anggota
13	Pokjanal BKB Kota Pekanbaru	2006-sekarang	Anggota
14	Ketua Badan Kajian Gizi dan Pangan, Faperta UNRI	2006-sekarang	Ketua
15	Badan Kajian Pendidikan Untuk Semua	2005-sekarang	Ketua
16	Komisi Perlindungan Anak Indonesia daerah Riau	2007-sekarang	Sekretaris
17	BKMT Provinsi Riau	2007-sekarang	Anggota
18	Forum Produsen dan Pengusaha Alat Permainan Edukatif Nasional	2007-sekarang	Anggota
19.	Jurusan Peternakan Faperta Universitas Djuanda Bogor	1999-2001	Ketua
20.	Lembaga Penelitian	2000-2003	Sekretaris
21	Komisi Pengabdian Pada Masyarakat Faperta-UNIDA	1998-2000	Ketua
22	Tim Akademisi BPKB	2006-sekarang	Ketua
23	Tim Konsultan Pendidikan Diknas Pendidikan Provinsi Riau	2005-2007	Bidang PAUD
24	Pokja Ketahanan Pangan Provinsi Riau	2006-sekarang	Bidang Gizi

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

UCAPAN TERIMAKASIH

Hadirin yang saya muliakan...

Bahkan jatuhnya sehelai daun kepermukaan bumi atau tetesan hujan menyentuh tanah adalah atas takdir dan kehendak Allah semata. Demikian juga anugerah yang saya terima pada pagi ini. Sehingga tepatlah kiranya segala puji dan rasa syukur, saya panjatkan kehadirat Allah SWT. Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.

Allah Maha Adil, kepada semua manusia tanpa terkecuali. Ketika Allah menyayangi umatnya Allah justru memberikan ujian terus menerus dalam hidup kita. Inilah yang menyemangati saya untuk terus dan terus berjuang meraih penghargaan tertinggi dalam jenjang akademik ini meskipun kadangkala kelelahan hati dan raga sempat berulang mendera dan tak jarang saya harus bergelut untuk keluar dari himpitan keputusasaan agar saya tidak menyerah kalah.

Hadirin yang saya hormati

Sejak tahun 2006, setelah setahun Program Doktoral selsai, saya merasa hasil karya saya telah memenuhi syarat untuk mengajukan usulan Guru Besar. Namun perjuangan mengumpulkan dokumen yang terserak di dua wilayah yaitu Bogor dan Pekanbaru membuat saya tersendat-sendat kembali. Akhirnya pada tahun 2008, berkat bantuan sahabat dan pimpinan unit/fakultas di Universitas Djuanda dan Faperta Universitas Riau, dokumen tersebut tersebut terkumpul dan siap diajukan. Setelah Sidang Senat Faperta UR yang mendebarkan berlansung akhirnya saya dinyatakan layak. Perjuangan ini lalu menjadi indah ketika Bapak Dr. Syaiful Hadi, Prof Almasdi dan Prof Dewita Buchari memeriksa dalam suasana kondusif dan penuh motivasi dan lalu menyetujui usulan tersebut. Alhamdulillah, sujud syukur saya lakukan, ketika Bapak Rektor UR, Prof Dr. Ashaludin Jalil dan anggota senat UR menyetujui usulan Guru Besar saya setelah diskusi panjang tentang "pajak". Berkenaan dengan hal ini, rasa termakasih yang tulus saya sampaikan kepada Bapak Rektor Universitas Riau dan anggota Senat UNRI, Ketua dan anggota Senat FAPERTA, Tim Penilai FAPERTA (Ibu Ir. Yusmimi.M.Si) dan Tim Penilai UNRI serta seluruh bagian administrasi di Jurusan Agronomi, FAPERTA dan UNRI

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Sangat banyak yang berjasa membesarkan saya baik semua guru maupun para sahabat selama perjalanan akdemik mulai dari TK YLPI jalan Teratai, SD Negeri VII Tembilahan, SD Negeri XVIII Center Pekanbaru, SMPN II Pekanbaru dan SMA Negeri Rumbai seperti Bapak Drs Musa Hasani, Ibu Ita, Bapak Nurman, Bapak Faisal, Bapak Herman, Bapak Imron dan semua guru lainnya. Rasa terimakasih saya sampaikan juga kepada para sahabat: Betti Inara, Devi Rettawati, Lilik, Iit, Marni, dll.

Perjalanan akdemik mulai S1 sampai S3 yang saya lakukan di almamater tercinta IPB dan telah banyak nama yang membesarkan saya.

Terimakasih tulus saya sampaikan kepada almarhum Prof. Juju Wahyu, Prof Dr. Anggorodi, Prof Tantan yang telah membimbing dan mengembangkan diri saya selama S1 di IPB.

Terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Hardinsyah selaku Ketua Komisi Pembimbing ketika S2 dan S3 yang selalu berupaya dengan segala cara dan media untuk menjaga profesionalime dan tangung jawab saya mulai pada saat mengajar di ruang kulaih gizi Ibu dan Anak sampai saat pembimbingan. Tidak berhenti sampai disitu, bahkan Bapak Prof Dr. Hardinsyah juga terus menjaga, membina dan mendorong saya sampai saat ini. Atas kehadiran Bapak dan Ibu pada acara ini, saya mengucapkan terimakasih.

Kepada Bapak dr. Fasli Jalal. Ph.D sebagai pembimbing S3 sekaligus sebagai motivator dalam pengembangan Anak usia Dini diIndonesia, saya sangat berterimakasih atas semua bimbingan dan tauladan serta kesahajaan Bapak. Dalam banyak hal, Bapak telah menjadi inspirasi penting dalam hidup saya untuk selalu memikirkan kualitas anak usia dini Indonesia.

Terimakasih saya sampaikan kepada Bapak Prof.Ali Khomsan dan DR. MA. Husaini, pembimbing S3 yang telah banyak memberikan tantangan-tantangan dan membangkitkan kepercayaan diri penulis untuk menjadi peneliti berkualitas dan selalu menjunjung kejujuran dalam meneliti.

Kepada Universitas Djuanda, tempat penulis bekerja sejak 1990-2004, penulis mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada Almarhum

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Bapak Prof. Dr. Asikin Natasamita, drh. Abadi Soetisna, Nadarsyah, MM, DR. Reki Wicasono Ashadi. M.Agr, Ir. Dede Kardaya. M.Si, Ir. Muarif.M.Si, Dr. Ir. Apendi Arsyad. M.Si, dan seluruh sahabat dan teman sejawat di Univeristas Djuanda. Bagi saya, Universitas Djuanda akan selalu menjadi rumah dan keluarga yang indah selamanya. Terimakasih atas lingkungan yang kondusif, kekeluargaan nan spritual sehingga kita semua selalu saling memperkuat satu sama lain untuk maju bersama.

Terimakasih tulus saya haturkan kepada Bapak Prof. Dr.Muchtar Ahmad karena berkenan menerima saya secara profesional saat Bapak menjabat rektor Universitas Riau pada tahun 2004.

Saya mengucapkan terimakasih Kepada Bapak Prof Aslim Arsyad. M.Si, Dekan FAPERTA-UR, atas kesediaan Bapak menerima saya di FAPERTA. Saya tidak akan pernah melupakan sikap dan jasa baik Bapak waktu menerima kepindahan saya pada tahun 2004 serta bagaimana Bapak mendorong saya setiap saat untuk selalu peduli memajukan FAPERTA ditengah kesibukan Pengabdian saya diluar kampus.

Rasa terimakasih saya sampaikan kepada seluruh sahabat dan teman sejawat di Prodi Tekhnologi Hasil Pertanian FAPERTA UR, atas kebersamaan, rasa kekeluargaan nan saling penuh pengertian serta suasana saling asih, asah dan asuhnya dalam setiap kesempatan.

Penghargaan yang tinggi dan Rasa terimakasih yang amat dalam saya sampaikan kepada Ibu Dra. Hj. Septina Primawati Rusli. MM, Bapak Gubernur Riau dan Bunda Roslaini Ismail Suko. Begitu banyak ketauladan, dedikasi dan prestasi serta sikap diri dari ibu Bapak yang selalu saya jadikan inspirasi dalam memberikan yang terbaik bagi anak negeri ini. Saya mensyukuri Allah telah memberikan kesempatan saya mengenal lebih dekat dengan ibu-bapak semua

Kepada Bapak Ir. Zulkifli Saleh, terimakasih atas kesempatan-kesempatan berharga yang telah Bapak berikan. Bapaklah yang telah membukakan pintu kesempatan kepada saya untuk memberikan kontribusi pemikiran dalam mewujudkan anak usia dini yang berkualitas di Provinsi Riau.

Terimakasih Kepada Bapak Drs. Mohd. Wardan dan Ibu Dra. Zulaikha Wardan, Bapak-Ibu telah banyak memberi warna terhadap kualitas

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

diri saya. Bukan saja motivasi dan kesempatan untuk berkarya yang Bapak-Ibu berikan tapi lebih dari itu Bapak-Ibu telah menjadi tempat saya meminta saran dan nasehat selama ini.

Terimakasih kepada teman seperjuangan, Barisan Pembela Anak Riau di Komisi Perlindungan Anak Indonesia daerah (KPAID) Provinsi Riau, Bunda Dra. Hj. Rosnaniar.M.Si, Bapak Nurhasym.SH.Mhum,Zulmasyah Sekedang. S.Sos, Ibu Iwa Sirwani Bibra dan Amirudin Sijaya.S.Pd.MM dan Junaidi. M.Sc dan adek-adek anggota Pokja. Bersama Bunda, dkk membuat saya menemukan pentas yang berbeda yang tak pernah saya temukan sebelumnya di dunia akademik. Akhirnya menyadarkan saya banyak hal yang saya tidak tahu dan mengerti selama ini. Sehingga merperkuat komitmen saya bahwa saya akan terus berjuang meski penuh tantangan demi kepentingan Terbaik untuk Anak. Bunda dkk, terimakasih banyak karena bunda, dkk telah menciptakan lingkungan kerja yang selalu saling memotivasi, mendoakan dan memfasilitasi agar semua kita besar dan punya arti bagi negeri..

Kepada sahabatku Dr. Endang Soenaryo, saya mengucapkan terimakasih atas persahabatan kita sejak S3. Dunia ibu dunia swasta yang amat berbeda dengan dunia saya sebagai PNS. Perbedaan ini ternyata telah membuat saya belajar banyak dari ibu sehingga mereformasi paradigma berpikir dan berbuat di hidup saya

Anugerah hari ini merupakan perjalanan panjang dimulai ketika saya disusui sampai usia TK dan begitu banyak diberi kesempatan bermain oleh orangtua dan kakak-kakak; bermain disungai kecil, berlari dibawah pohon karet dijalan jati, riang gembira bermain di pinggir sungai siak; bermain dan memanjat pohon jambu disekitar rumah tetangga; diantar kakanda Yusmanidar ke TK YLPI. Menjadi memori terindah adalah ketika ayah tercinta selalu membacakan buku-bukunya yang tebal meski saya belum bisa membaca, dengan buku-bukunya yang luar biasa tentang jejak langkah rasul, tentang Soekano, Muhamad hatta, Agus Salim, Sudirman, Kahar Muzakar, Imam Bonjol, Ahmad Yani dan tokoh lainnya. Pengalaman bertugas belanja ke pasar bawah sejak SD dan tanggung jawab menjaga warung di depan rumah; saya yakini semua itu merupakan kontribusi penting membangun pondasi kualitas diri saya saat ini.

Berkenaan dengan hal tersebut, kepada orang yang amat berarti dalam diri saya, Almarhum Ayahnda H. Saleh madjid dan Ibunda Hj.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Jariah, saya tidak bisa melukiskan dengan kata-kata betapa sangat dalamnya rasa terimakasih saya atas cinta, jiwa, motivasi untuk menjadi yang terbaik yang selalu penulis terima bahkan meskipun Ayah dan Ibu sudah tiada. Anugerah Guru Besar ini merupakan bentuk rasa terimakasih dan penghargaan saya kepada kakak-kakak tercinta (uni Yus, Uda Idrus, Uni As, Almarhum Uda Cam, Fe'I dan Ayang) juga keponakan-keponakan tersayang .

Rasa terimakasih saya sampaikan kepada Mertua tercinta Bapak-Ibu M.Soeyoedi Saleh yang sengaja datang untuk menghadiri acara ini. Terimakasih atas hadiah terindah yang telah Bapak-Ibu berikan untuk hidup saya yaitu suami tercinta.

Kepada suami tercinta Mas Achmad Pribadi, anak-anakku sayang Alan, Adam, Eki, Hani dan Zidan, Bundo menyampaikan rasa terimakasih tak terhingga atas kasih sayang dan kesabarannya yang tak terbatas; atas doa-doa yang selalu dipanjatkan; atas dorongan dan semangatnya; atas kebersamaan dan kerjasamanya berbagi pekerjaan rumah karena ketiadaan pembantu; Atas pengertian dan keridhoannya menerima segala keterbatasan Bundo sebagai istri dan ibu yang sebagian besar diri dan waktunya untuk pekerjaan danmemperjuangkan orang lain.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

TESTIMONI

Saya memberikan apresiasi yang tinggi terhadap perjuangan netti yang dilakukan sungguh-sungguh dengan berikrar dan bekerja keras penuh keyakinan dan keberanian untuk memperjuangkan hak-hak anak. Diusia relatif masih muda telah menghasilkan prestasi luar biasa yang didukung dengan kemampuan akademik yang relevan, sangat tepat mewujudkan hak anak sesuai dengan amanat undang-undang. Hasil pemikiran, dedikasi dan komitmen seharusnya didukung semua pihak, keluarga, masyarakat dan pemerintah. Prestasi Netti diharapkan menjadi inspirasi bagi perempuan lainnya di Riau. Dia mampu melakukan multifungsinya sebagai istri, ibu, dosen, anggota masyarakat dengan penuh keseimbangan dan saling bersinergis. Kami mengucapkan terimakasih atas seluruh pemikiran dan pengabdiannya untuk mewujudkan hak-hak anak di provinsi Riau.(Dra. Hj. Rosnaniar, M.Si, Ketua KPAID Provinsi Riau).

Saya mengenal Prof. Netti sebagai seorang ilmuwan yang berdedikasi tinggi pada bidang ilmu yang digelutinya., yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Sikap yang pantang menyerah dan selalu berupaya memberikan yang terbaik, selalu mewarnai perjalanan akademiknya. Semoga dengan gelar akademik tertinggi yang diraih ini PAUD di UNRI dan di Provinsi Riau akan semakin berkembang dan karya-karya akademik beliau akan memperkokoh upaya penyusunan kebijakan dan program PAUD yang berbasis pada hasil-hasil penelitian (Dr. Fasli Jalal, Phd, Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas).
Saya sangat berbahagia bahwa Prof. Netti berhasil meraih jabatan guru besar dalam waktu relatif singkat setelah studi S3 nya. Prof .Netti seorang pekerja keras dan tekun menimba ilmu, karena itu sangat pantas dengan jabatan guru besar yang kini disandangnya (Prof. DR. Ali Komsan, Guru Besar Ilmu Gizi dan Pabgan)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/