

## KORELASI PENDAPATAN DENGAN TINGGI BADAN ANAK BARU MASUK SEKOLAH (TBABS)\*

*Elfindri*  
*Djamaluddin Ancok*  
*Syabruddin*  
*Yusrizal Yultus\*\**

### Abstract

This study investigates the relationship between household economic variables with standardized height-for-age of early school children in two rural setting and one urban areas in West Sumatera. Height of 474 earlier school children were measured and mothers were interviewed. The study confirms positive relationship between household economic variables with child height with different degree of significant. The evidences also support that height-for-age of earlier school children can be viewed as nutritional outcome as well as development achievement.

### Masalah

Tulisan ini menyinggung bahwa ukuran-ukuran yang telah diajukan oleh berbagai pihak, seperti GNP atau GDP, indeks PQLI atau HDI, dalam kenyataannya bermanfaat untuk menilai kemajuan pemangunan pada batas wilayah paling tidak untuk tingkat propinsi dalam konteks Indonesia. Akan tetapi, pada wilayah administratif yang lebih rendah (kabupaten, kecamatan, atau desa) pengadaan data untuk menghitung komponen-komponen

tersebut sulit dilakukan. Jelas kiranya, kesulitan tersebut dibebankan karena relatif terbatasnya pengadaan data-data yang dapat mencakup wilayah administratif yang lebih rendah.

Bagi kalangan pengambil kebijakan, kiranya informasi tentang kemajuan pembangunan pada wilayah administratif yang lebih rendah sangat dibutuhkan sehingga Kantor Meneg KLH melihat hal ini sebagai suatu masalah yang cukup penting diatasi.

- 
- \* Tulisan ini merupakan revisi dari makalah yang disampaikan sewaktu pertemuan Pembakuan Tolok Ukur Kualitas Fisik Penduduk yang diselenggarakan oleh Kantor Meneg KLH pada Februari 1992. Penelitian ini dibiayai oleh Kantor Meneg KLH tahun anggaran 1990/1991. Penulis merasa berterima kasih kepada Bapak Djumadias Ahunaim, M.Sc., Dr. Satoto, dan Dr. Siswanto Agus Wilopo yang memherikan masukan yang berarti.
- \*\* Elfindri, M.A., Prof. Syahrudin, M.A., Yusrizal Yuhus, M.A. adalah staf peneliti pada Pusat Studi Kependudukan Universitas Andalas, Padang.  
Djamaluddin Ancok, Ph.D. adalah staf peneliti pada Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada dan staf pengajar pada Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

Dengan alasan, indikator yang dicari adalah indikator tunggal yang dapat merefleksikan kualitas fisik penduduk sekaligus kemajuan pembangunan, dengan asumsi dapat dipertanggungjawabkan, relatif mudah dilaksanakan, dan memakan biaya yang relatif kecil untuk pengadaan sumber informasinya. Atas dasar ini, telah dilakukan uji coba memilih indeks tinggi badan anak baru masuk sekolah sebagai indeks baru.

Tulisan ini menyajikan beberapa bagian analisis, selanjutnya dikemukakan *rasionalitas* penelitian untuk kepentingan kebijakan. Diulas beberapa literatur selektif yang pernah melaporkan tentang isu yang akan diteliti. Metodologi penelitian akan dikemukakan setelah pembahasan kerangka konseptual. Diajukan pembahasan penelitian. Analisis hasil penelitian ini dibagi menjadi dua seksi. Pertama, mengulas perbedaan KFP antardaerah, dengan mengamati secara jeli pengaruh variabel pembangunan. Kedua, dilanjutkan dengan membahas hasil temuan. Terakhir, sampai kepada kesimpulan serta implikasi penelitian ini untuk penyusunan baku mutu KFP penduduk.

### Rasionalitas Penelitian

Usaha-usaha untuk mengembangkan kualitas fisik penduduk dinilai melalui keluaran bobot fisik penduduk. Untuk studi-studi kualitas keluaran gizi melalui keadaan fisik, telah dipelajari dengan memfokuskan perhatian kepada kelompok anak balita (0-4 tahun), anak baru masuk sekolah, dan remaja (6-18 tahun). Status gizi kelompok anak ini telah diamati sebagai indikator KFP secara intensif, dengan berdasarkan kepada beberapa pertimbangan, bahwa

terdapat beberapa pengaruh variabel pengubah yang dapat menerangkan variasi status gizi.

Usaha pertama, mempelajari keterkaitan variabel sosial ekonomi dan budaya terhadap status gizi anak balita. Status gizi anak balita dicoba dipelajari yang akhirnya diangkat sebagai salah satu indikator kualitas fisik. Interaksi-interaksi beberapa variabel penerang pada waktu itu dipelajari, dengan sasaran mengetahui variabel apa saja yang *conductive* atau *detrimental* mempengaruhi status gizi. Ternyata secara meyakinkan, penelitian pertama (Elfindri dan Syahrudin, 1989 dan Elfindri 1990) berkesimpulan bahwa pada kelompok usia tertentu kondisi fisik anak balita sangat rawan sekali, yakni pada kelompok usia 6-47 bulan. Keadaan kualitas anak balita yang paling rawan dimiliki oleh rumah tangga tempat ibu anak balita berpendidikan rendah dan hidup pada kelompok ekonomi relatif rendah.

Pengamatan pertumbuhan tinggi badan anak baru masuk sekolah semenjak 1986-1988 di tiga propinsi (Sumatra Barat, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara Barat) telah dilakukan dengan cermat oleh Ahunain (1989), serta dipelajari tinggi badan anak remaja (Abunaim, 1989). Untuk studi TBABS, studi tersebut sampai kepada identifikasi keluaran status gizi sebagai indikator KFP. Salah satu aspek temuan yang menarik adalah bahwa rata-rata tinggi badan anak baru masuk sekolah ditemui lebih rendah pada daerah relatif miskin dibandingkan dengan kelompok yang sama di daerah relatif maju. Tinggi rendahnya status daerah diamati melalui data-data PODES. Namun demikian, kajian dengan menggunakan anak

sebagai unit analisis dalam rumah tangga, baik analisis anak sebagai individu maupun unit dalam keluarga, perlu rasanya untuk diteliti lebih mendalam lagi.

Atas dasar pertimbangan demikian, timbul beberapa dngaan. Jika dalam suatu kelompok komunitas tertentu, Tinggi Badan Anak Baru Masuk Sekolah secara rata-rata relatif rendah dibandingkan dengan anak-anak yang tinggal di komunitas lain, mungkinkah ini dapat dijelaskan oleh indikator pembangunan yang terkait tempat anak baru masuk sekolah tersebut berada? Studi ini ingin menjelaskan hal tersebut dengan mengambil daerah pengamatan di Sumatra Barat.

### Kerangka Konsepsional

Dua aspek yang selalu dikaji dalam mempelajari kualitas fisik penduduk (KFP) adalah: a) indikator-indikator KFP yang dapat diperlakukan sebagai indikator, sekaligus sebagai dependen variabel, dan b) variabel-variabel bebas apakah yang dapat digunakan sebagai *proksi* variabel kemajuan pembangunan yang dapat mempengaruhi status KFP? Tujuan analisis pada seksi ini adalah menjelaskan secara ringkas perkembangan literatur sehubungan dengan kedua aspek di atas.

### Status Gizi sebagai Komponen KFP

Dalam menetapkan indikator yang terbaik untuk KFP, terlebih dahulu perlu dibatasi apakah komponen KFP yang tepat digunakan untuk kondisi Indonesia. Komponen KFP yang dipilih sebaiknya dapat menggambarkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Menurut Ellis (1983) komponen utama dari KFP yang

berkaitan dengan kesejahteraan penduduk adalah:

- a. status gizi (*nutritional status*),
- b. status kesehatan (*health status*),
- c. kebugaran jasmani (*bodyly status*), dan
- d. kesegaran jasmani (*physical status*).

Sebagai batasan, penelitian ini hanya memberikan perhatian kepada status gizi. Hal ini melalui pertimbangan bahwa komponen ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung dapat mewakili ketiga komponen lain.

Status gizi sering digunakan sebagai komponen untuk dijabarkan sebagai indikator-indikator KFP. Tinggi badan anak baru masuk sekolah adalah salah satu indikator yang ingin diajukan. Dasar pemikiran usaha ini adalah lebih mempertimbangkan adanya kemungkinan pengadaan informasi per desa sebagai unit administrasi terendah yang dapat dilakukan. Misalnya pengukuran tinggi badan anak baru masuk sekolah di setiap sekolah. Keuntungan demikian memberikan peluang kepada kemungkinan tersedianya data-data, yang pada akhirnya diharapkan data-data tersebut dapat digunakan sebagai bahan kajian, dan dapat dipikirkan keterkaitan informasi tersebut dengan kepentingan pembangunan.

Pengadaan informasi tersebut dikatakan mudab karena anak baru masuk sekolah dapat diukur di sekolah, baik tinggi badan maupun berat badannya. Dari hasil angka-angka tinggi badan dan berat badan, dapat dipantau bagaimana status gizi keluaran.

Studi-studi dalam melibat determinasi TBABS belum begitu banyak tersedia. Pertama, usaha yang

dilakukan oleh Pemerintah Malawi misalnya, melakukan pemetaan status gizi per daerah administratif. Pemetaan status gizi tersebut tidak menggunakan anak baru masuk sekolah sebagai unit pemetaan. Walaupun begitu, pemetaan semacam ini dirasa cukup bermanfaat untuk dapat dibaca sebagai informasi bagi perencanaan pembangunan.

### **Beberapa Pengalaman di Negara Berkembang**

Alasan pentingnya melihat pengaruh variabel ekonomi rumah tangga terhadap TBABS adalah, bahwa variabel ekonomi merupakan aspek penting yang dapat menggambarkan kemajuan suatu daerah. Studi-studi yang melihat pengaruh pendapatan terhadap status gizi keluaran pada kelompok anak baru masuk sekolah jarang dapat ditemui. Bank Dunia dalam beberapa studinya menyimpulkan bahwa pendapatan adalah variabel tidak langsung yang terpenting mempengaruhi status gizi anak balita. Apakah variabel pendapatan ini juga berpengaruh secara berarti terhadap kelompok anak baru masuk sekolah?

Beberapa studi berhasil mengungkapkan bahwa pendapatan rumah tangga (termasuk istri) telah dapat meningkatkan probabilitas anak untuk hidup (Schultz, 1980). Ramprasad dan Kulkarni (1985: 280-281) mencoba mengkaji pengaruh variabel tidak langsung terhadap 585 orang anak di pedesaan India. Dengan mengelompokkan analisis berdasarkan usia anak, mereka menyimpulkan, semakin tua usia anak maka variabel ekonomi mempengaruhi status gizi anak tersebut. Penelitian lain mencoba menyeleksi pengaruh beberapa variabel penerang

terhadap status gizi anak dengan menggunakan sampel yang cukup besar yaitu 4.223 orang berusia 0-72 bulan. Di antara variabel yang diamati, kelihatannya mereka (Christian Abbi, Gujral, dan Gopaldas, 1989) menyimpulkan bahwa rata-rata pendapatan per bulan muncul sebagai variabel yang mempengaruhi status gizi secara signifikan. Bahkan untuk kasus Bangladesh misalnya (Bairagi, 1980: 770), sebuah penelitian yang menilai status gizi anak usia 12-36 bulan dengan menggunakan standar Harvard, diuji keterkaitannya dengan pendapatan rumah tangga. Sekelompok variabel pengubah mereka pelajari, dan Bairagi (1980) secara yakin mengusulkan bahwa pendapatan mempengaruhi status gizi anak secara positif.

Namun demikian, bentuk pengaruh pendapatan terhadap status gizi tidak seperti yang ditemui oleh beberapa hasil penelitian lain. Bairagi menemukan adanya suatu ambang batas pendapatan tertentu yang dapat mempengaruhi status gizi anak. Sebelum mencapai ambang batas pendapatan, status gizi adalah rendah, dan setelah mencapai ambang batas tertentu status gizi anak ditemui baik.

Lain lagi cara yang dilakukan oleh Marten dan Oekan (1983) dalam upaya mempelajari pengaruh variabel ekonomi terhadap status gizi anak, dengan menduga bahwa rumah tangga yang menguasai tanah yang relatif luas akan memberikan peluang untuk menghasilkan kebutuhan kalori dan protein nabati yang relatif memadai. Dia menyimpulkan bahwa kekurangan gizi anak-anak di Jawa Barat disebabkan rumah tangga memiliki tanah yang relatif sempit. Penelitian yang hampir mirip

sebenarnya telah dilakukan oleh Jacobsen (1978: 29), ternyata pekerjaan kepala rumah tangga sebagai proksi ekonomi berpengaruh secara signifikan. Rumah tangga yang berasal dari *cash erop* memiliki status gizi anak yang lebih baik dibandingkan dengan rumah tangga yang berasal dari *subsistence*.

Beberapa penelitian lain (Pinstrup-Andersen dan Garcia, 1984, Castarline, Cookey, dan Fatah, 1989) tidak berhasil menemukan pengaruh pendapatan rumah tangga terhadap status gizi anak dan kematian bayi, kecuali seperti yang dikaji lagi oleh Pinstrup-Andersen dan Garcia (1984). Bilamana variabel ekonomi yang diprosikan melalui ekuivalen jumlah konsumsi, maka pengaruh variabel itu cukup berarti secara positif terhadap status gizi 800 anak pada sampel anak-anak di Philipina.

Jelaslah kiranya, beberapa penelitian yang mengkaji pengaruh variabel ekonomi terhadap status gizi anak cukup memperkuat alasan, bahwa variabel ekonomi mempengaruhi status gizi anak-anak secara tidak langsung. Namun sayangnya jarang penelitian menghasilkan temuan dengan menggunakan tinggi badan anak kelas satu sebagai unit analisis.

#### Determinasi KFP

Oleh karena TBABS digunakan sebagai pengamatan, variabel yang relevan diamati otomatis lebih dekat pengaruhnya dengan TBABS. Ada dua jalur pengaruh variabel penerang yang mempengaruhi TBABS. Pertama, proksi variabel langsung yang akan mempengaruhi TBABS. Diasumsikan variabel proksi akan sama arahnya jika status gizi anak balita yang diamati

seperti kerangka analisis yang diajukan oleh Mosley dan Chen (1984).

Walaupun TBABS mencerminkan keadaan gizi jangka panjang, yakni refleksi status gizi semenjak lahir hingga saat observasi, seyogianya variabel ekonomi yang diamati menggunakan variabel *ekonomi permanen*, ataupun variabel pembangunan yang merupakan variabel *pembangunan permanen*. Bilamana variabel ekonomi digunakan, melalui pendapatan rumah tangga atau pengeluaran rumah tangga sebagai faktor yang mempengaruhi TBABS, timbul pertanyaan apakah variabel ekonomi rumah tangga dapat menerangkan status gizi jangka panjang?

Namun demikian, kesulitan tersebut dapat diatasi dengan mempelajari status gizi anak-anak dalam suatu rumah tangga. Artinya, bilamana terdapat hubungan positif antara variabel ekonomi dengan indeks TBABS, dan indeks TBABS berpengaruh positif terhadap indeks gizi adik dari anak baru masuk sekolah. Dengan demikian, pengaruh variabel ekonomi saat survai secara tidak langsung akan mempunyai arah yang sama pada setiap anak.

Kedua, kajian terhadap asosiasi variabel langsung tidak mendapat perhatian utama pada penelitian ini. Sebagai tindak lanjut, penelitian ini membatasi diri dalam mengamati pengaruh pengubah tak langsung terhadap TBABS karena variabel tidak langsung, seperti pendapatan dan proksi ekonomi lain merupakan sasaran dari pembangunan sosial ekonomi.

#### Metodologi Peneliti

Upaya untuk mempelajari keterkaitan antara tinggi badan anak baru masuk sekolah (TBABS) dengan

indikator pembangunan lainnya memerlukan proses yang relatif kompleks. Alasan utama adalah karena identifikasi calon responden adalah rumah tangga yang tinggal di daerah yang memiliki karakteristik sosial ekonomi relatif kontras, yakni rumah tangga yang tinggal di daerah yang memiliki latar belakang sosial ekonomi yang rendah serta di lain pihak rumah tangga yang tinggal di daerah yang relatif makmur. Kedua pemilihan daerah yang makmur dan kurang makmur secara metodologis bertujuan untuk membandingkan TBABS, informasi kontekstual daerah, serta informasi sosial ekonomi rumah tangga yang dapat menerangkan variasi dari TBABS tersebut.

Pertama, daerah penelitian dibagi menjadi daerah berdasarkan pedesaan dan perkotaan. Kabupaten Agam dianggap dapat mewakili karakteristik masyarakat Sumatra Barat secara keseluruhan dan dipilih sebagai daerah penelitian yang mewakili pedesaan, sedangkan Padang dipilih mewakili perkotaan.

Kedua, menentukan daerah penelitian di tingkat kabupaten. Dipilih dua kecamatan secara *purposive*, yakni kecamatan miskin dan kecamatan kaya. Dasar penentuan kecamatan miskin dan kaya ialah klasifikasi desa menurut urutan skor desa-desa yang ada pada kecamatan tertentu. Skor tersebut cukup dipercaya, sekurang-kurangnya telah dapat memberikan informasi kasar tentang desa-desa secara administratif. Skor desa tersebut meliputi kondisi sosial ekonomi desa. Dengan mempedomani status desa-desa yang ada di kecamatan, maka Kecamatan Tilatang Kamang dianggap sebagai

kecamatan yang baik kondisi sosial ekonominya, sedangkan Kecamatan Perwakilan Tilatang Kamang dianggap sebagai kecamatan yang memiliki kondisi sosial ekonomi relatif rendah. Pemilihan kecamatan di perkotaan mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang baik; Kecamatan Padang Barat mewakili daerah kaya di perkotaan.

Ketiga adalah mengidentifikasi calon sekolah yang menjadi tempat penjarangan sampel. Pada tahap ini teknik mendapatkan sekolah, sebagai tempat menjangkau responden anak baru masuk sekolah, dilakukan dengan cara acak proporsional. Dengan demikian, sekolah dasar yang menjadi pengamatan adalah 4 SD dari 25 SD di Kecamatan Perwakilan Tilatang Kamang, dan 6 SD dari 29 SD di Kecamatan Tilatang Kamang. SD yang menjadi sampel di perkotaan dipilih 9 buah SD dari 49 SD di Kecamatan Padang Barat. Atas dasar kriteria *sampling* di atas, diperoleh 261 sampel rumah tangga di pedesaan dan 213 sampel rumah tangga di perkotaan.

#### Teknik Mendapatkan Responden

Teknik mendapatkan responden dilakukan secara hati-hati karena yang menjadi responden adalah ibu dari ABS. Pertama-tama diidentifikasi nama-nama anak kelas 1 dari SD terpilih. Setelah itu, diambil secara acak sehingga mencapai jumlah anak yang dibutuhkan. Kemudian, anak-anak yang menjadi sampel ditimbang berat badan dan diukur tinggi badan serta lingkaran lengan. Penimbangan dan pengukuran dilakukan di sekolah mereka masing-masing. Pelaksanaan pengukuran tinggi dan berat badan dilakukan oleh tenaga peneliti dan dibantu oleh guru SD.

Anak-anak yang dijadikan sampel telah duduk di sekolah dasar selama 6 bulan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tinggi badan adalah alat ukur baku centimeter yang tersedia di tiap-tiap sekolah dasar. Pengukuran tinggi badan dilakukan secara hati-hati sehingga hasil ukur dapat diusahakan setepat mungkin.

Setelah pengukuran tinggi badan tahap berikutnya adalah mendatangi rumah tangga (ibu dari anak baru masuk sekolah). Informasi tentang keadaan sosial ekonomi ABS diperoleh dari ibu ABS.

Namun demikian, terdapat beberapa kesulitan yang ditemui berdasarkan kebutuhan sampel yang dirancang sebelumnya. Kesulitan tersebut berasal dari tidak terpenuhinya karakteristik responden sesuai dengan konsep serta definisi operasional di lapangan. Seperti halnya, sebagian anak kelas satu tidak tinggal dengan orang tuanya, orang tua anak yang bersangkutan tinggal di tempat lain dengan berbagai alasan dan mereka pulang ke rumah pada waktu-waktu tertentu, orang tua ABS telah meninggal, dan alasan lain. Atas beberapa alasan tersebut, terdapat kekurangan sampel dari sampel yang telah diacak sebelumnya. Besarnya kegagalan sampel yang dimaksud, berdasarkan beberapa alasan dan tidak sesuai dengan konsep rumah tangga, adalah sebesar 18,3 persen. Namun demikian, untuk memenuhi keseluruhan jumlah sampel, kekurangan sampel ditutupi dengan cara mengacak ABS yang tidak terjaring sewaktu sistem pengacakan sebelumnya berlangsung. Akhirnya, jumlah sampel keseluruhan dapat dicapai sesuai dengan jumlah sampel yang direncanakan. Waktu

pelaksanaan penelitian adalah minggu pertama Januari 1991 di pedesaan dan minggu kedua Januari 1991 di perkotaan.

### Temuan Analisis Antarkecamatan

Bagian ini bertujuan membandingkan KFP ABS di tiga kecamatan. Asumsi yang mendasari pemilihan ketiga kecamatan sebagaimana yang telah disinggung pada bagian terdahulu adalah bahwa di kecamatan yang berstatus sosial ekonomi relatif rendah diperkirakan terdapat KFP ABS yang relatif tinggi dibandingkan dengan kecamatan yang relatif makmur.

Tabel 1. menyajikan distribusi KFP ABS berdasarkan tinggi badan menurut usia. Indeks ini lazimnya dikenal sebagai *chronic undernutrition*, bilamana indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) sebesar -2 atau lebih rendah. Secara singkat dapat dijelaskan beberapa hasil perhitungan dengan menstandarisasi dengan indeks WHO/NCHS (WHO, 1983). Pertama, penggabungan data-data ABS memperlihatkan bahwa persentase KFP ABS di bawah -1 lebih tinggi (36,3 persen) ditemui di kecamatan miskin (Kecamatan Perwakilan Tilatang Kamang). Persentase indeks yang sama di Kecamatan Tilatang Kamang dan Kecamatan Padang Barat masing-masing sebesar 18,8 persen dan 24,3 persen.

Namun demikian, jika dibandingkan antara Kecamatan Tilatang Kamang dengan Kecamatan Padang Barat, persentase TB/U pada skor sebesar -3 justru lebih tinggi di Kecamatan Padang Barat dibandingkan dengan Kecamatan Tilatang Kamang, yakni masing-masing 6,1 persen dan 4,4 persen.

TABEL 1.  
DISTRIBUSI KFP ABS DAN NILAI RATA-RATA PROKSI VARIABEL EKONOMI

Keterangan	Kec. Perwakilan Til. Kamang	Kec. Tilatang Kamang	Kec. Padang Barat	Total
1. Persentase Z-score (TB/U)				
-3	16,1	4,4	6,1	5,5
-2	20,2	14,4	18,2	17,3
-1	38,4	35,6	36,0	36,4
0	30,3	35,5	26,2	30,2
1	3,0	10,0	11,7	9,3
2	2,0	0,0	3,3	1,1
3	0,0	0,0	0,2	0,2
	100,0 (99)	100,0 (160)	100,0 (214)	100,0 (473)
2. Proksi Ekonomi				
a. Rata-rata pendapatan (000/bulan)				
- Suami	155,1	164,8	287,2	
- Istri	109,5	118,6	233,9	
- Anggota lain	48,0	42,7	51,0	
	5,4	6,4	10,7	
b. Rata-rata pengeluaran (000/bulan)				
- Makanan	121,6	151,8	243,0	
- Nonmakanan	77,1	91,0	124,0	
	45,1	56,5	118,9	

Terdapat beberapa kemungkinan alasan mengapa prevalensi KFP melalui status gizi kurang tidak terlalu berbeda jika dilihat dari pengamatan sampel antara Kecamatan Padang Barat dengan Tilatang Kamang. Pertama, basis pemilihan sampel berdasarkan letak lokasi SD tempat ABS berada. Berkemungkinan besar anak-anak yang sekolah di Kecamatan Padang Barat berasal dari kecamatan lain. Kedua, SD sebagai basis penjangkaran ABS belum mencerminkan keadaan sesungguhnya jika pada daerah tertentu tingkat *enrollment rate* usia sekolah dasar kelas satu di bawah 100 persen. Mungkin

kedua alasan ini dapat memperkuat argumen terhadap data prevalensi TB/U di tiga kecamatan.

#### Korelasi TBABS dengan Status Gizi Adik ABS

Aspek ini mengamati korelasi status gizi antaranak dalam suatu rumah tangga. Pada penelitian ini, korelasi status gizi antara ABS dengan adik dari ABS ditampilkan pada Tabel 2. Tujuan mempelajari korelasi status gizi anak dalam rumah tangga berkaitan untuk mengamati apakah pengaruh variabel pengubah kemajuan pembangunan berpengaruh secara bersamaan



terhadap ABS serta adik ABS. Jika terdapat hubungan status gizi secara positif antaranggota rumah tangga, pengaruh variabel pengubah kemajuan pembangunan akan berperan secara bersamaan terhadap indeks gizi anak pada kelompok umur yang berbeda dalam sebuah rumah tangga.

Tabel 2. memperlihatkan bahwa terdapat hubungan positif antara z-skor (TB/U) ABS dengan status gizi adik ABS. Hubungan tersebut berlaku untuk semua indeks status gizi adik ABS yang digunakan; yakni BB/U, TB/U, BB/TB, dan LL/T. Namun demikian, di antara empat indeks yang digunakan, kelihatannya TB/U ABS lebih erat hubungannya dengan indeks TB/U adik ABS. Hubungan ini didukung oleh tingkat kepercayaan yang memadai. Jika diandaikan sebanyak 240 jumlah pengamatan untuk menyimpulkan hubungan status gizi antaranak dalam suatu rumah tangga, jelaslah kiranya bahwa kepekaan status gizi antaranak akan sama sebagai akibat pengaruh pembangunan.

**Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap KFP ABS**

*Dependen Variabel.* Model ini memperlakukan TBABS sebagai variabel dependen. Indeks TBABS dihitung dengan menggunakan indeks WHO/NCHS (WHO, 1983). Indeks ini terdiri dari beberapa angka; yakni -3, -2, -1 median 1, 2, 3. Angka-angka tersebut telah distandarisasi dengan usia untuk menghindari pengaruh usia pada kelompok-kelompok tertentu terhadap tinggi badan. Hasil indeks ini telah mencerminkan variabel kontinu pada masing-masing anak baru masuk sekolah yang dijadikan sampel. Berbeda dengan indeks status gizi yang diajukan oleh kelompok Harvard (Jelliffe, 1966), pada perhitungan indeks WHO/NCHS, sewaktu mendapatkan indeks status gizi anak telah dibedakan antara jenis kelamin lelaki dan jenis kelamin wanita.

Indeks status gizi keluaran untuk keperluan studi ini hanya menggunakan Z-skor tinggi badan menurut usia. Terdapat beberapa keuntungan menggunakan kriteria ini. Pertama,

**TABEL 2.**  
**KORELASI MATRIKS VARIABEL YANG DIAMATI**

	Z-skor a/ TB/U ABMS	Skor Gizi Adik ABMS b/				Rata-rata	Deviasi standar
		BB/U	TB/U	TB/BB	LL/T		
Z-skor	1,00					-0,7974	1,0680
BB/U	,1426	1,00				4,3233	0,9322
TB/U	,1850*	,4590**	1,00			4,7500	0,5641
TB/BB	,0281	,4177**	-,0121	1,00		4,6897	0,6367
LL/T	,1317	,5601**	,4254**	,1988*	1,00	4,5862	0,7216

\* signifikan ,01, \*\* signifikan ,001

a/ Standarisasi dengan WHO/NCHS (WHO, 1983)

b/ Standarisasi dengan indeks Jelliffe (1966)

Jumlah pengamatan 240

tanggal lahir ABS dapat diperoleh lebih benar karena informasi ini tersedia pada pencatatan identifikasi anak di daftar murid tingkat SD sehingga keraguan terhadap ketepatan usia anak dalam menghitung bobot Z-skor dapat dihindarkan. Kedua, indeks ini dapat mencerminkan keadaan gizi individu yang dapat diamati lebih lanjut tentang variabel yang relevan mempengaruhinya.

*Proksi Variabel Ekonomi.* Tujuan utama dari penelitian ini adalah mempelajari keterkaitan TBABS dengan indikator pembangunan lainnya. Indikator pembangunan lainnya diartikan sebagai variabel tidak langsung yang mempengaruhi status TBABS. Terdapat beberapa variabel tidak langsung yang diajukan dalam menaksir pengaruhnya terhadap KFP ABS (Definisi variabel dapat dilihat pada Lampiran 1.). Secara umum adalah variabel pendapatan ( $Y/n$ ,  $Y\text{-Husband}/n$ ), pengeluaran ( $Exp/n$ ,  $Exp\text{-Food}/n$ , dan  $Exp\text{-NonFood}/n$ ), investasi rumah tangga, dan nilai permanen rumah (indeks rumah).

Berdasarkan keterbatasan sumber variabel kemajuan pembangunan, studi ini menampilkan regresi sederhana. Uji regresi sederhana dilakukan karena sasaran utama adalah mencoba mengidentifikasi bentuk pengaruh variabel proksi ekonomi rumah tangga terhadap indeks TBABS. Usaha ini dapat dilakukan dengan menguji bentuk hubungan beberapa jenis pengukuran variabel pengubah secara terpisah (satu-satu).

#### Temuan

Tabel 3. menyajikan hasil uji sederhana antara indeks TBABS dengan

variabel ekonomi. Korelasi parsial antara indeks TBABS dengan masing-masing variabel pengubah ditampilkan melalui nilai koefisien korelasi ( $r$ ) pada Tabel 3. Sekurang-kurangnya terdapat dua bentuk temuan. Pertama, dari seluruh variabel yang diuji, paritas memperlihatkan korelasi tertinggi dan negatif dengan indeks TBABS diandingkan dengan variabel lain. Hubungan paritas dengan TBABS tercatat dengan tingkat keyakinan 1 persen. Kedua, korelasi parsial antara variabel-variabel ekonomi yang diamati memperlihatkan tanda positif dan hubungan tersebut menghasilkan arah yang sama.

Lima belas hasil estimasi keterkaitan antara TBABS dengan indikator pembangunan lainnya sebagai berikut. Secara umum, model yang diestimasi memberikan nilai  $r$  parsial yang relatif rendah dan hanya berkisar di bawah 10 persen; diikuti oleh pengujian secara menyeluruh melalui uji F-test yang juga memberikan nilai kepercayaan relatif rendah.

Terdapat beberapa makna dari hasil temuan. Dari lima belas indikator ekonomi yang diajukan, variabel pendapatan, baik pendapatan rata-rata per bulan ( $Y/n$ ) maupun pendapatan rata-rata suami per bulan ( $Y\text{-Husband}/n$ ) memberikan hubungan yang lebih berarti secara positif dibandingkan dengan pengaruh variabel pengeluaran, baik pengeluaran rumah tangga keseluruhan maupun menurut pengeluaran hahan makanan dan pengeluaran hukan makanan. Bahkan, hasil uji linier (persamaan 2 dan 5) serta semi linier (7 dan 10) memberikan hasil yang tidak jauh berbeda.

TABEL 3.  
ESTIMASI KETERKAITAN ANTARA TBABS DENGAN INDIKATOR PEMBANGUNAN LAINNYA

Variabel pembangunan	Konstanta	B	r	F-test
1. E/n	-0,81369 (-9,00)***	0,06676 (0,804)	0,037	0,646
2. Y/n	-0,88019 (-8,923)***	0,12339 (1,465)*	0,067	2,146
3. E.Food/n	-0,85628 (-6,994)***	0,13922 (0,905)	0,042	0,819
4. E.Nonfood/n	-0,86841 (-9,837)***	0,20746 (1,548)*	0,071	2,395
5. Y.Husband/n	-0,91392 (-9,502)***	0,18077 (1,922)**	0,088	3,695
6. LogEXP/n	-0,72402 (13,242)***	0,09733 (1,271)*	0,058	1,616
7. LogY/n	-0,73519 (-14,624)***	0,14379 (1,719)**	0,079	2,954
8. LogE.Food/n	-0,69266 (-9,943)***	0,15790 (1,255)	0,058	1,575
9. LogE.NonFood/n	-0,67766 (-7,903)***	0,17268 (2,247)**	0,103	5,050
10. LogY.Husband/n	-0,69096 (-12,832)***	0,21773 (2,763)***	0,127	7,742
11. Housing Indeks	-1,25025 (-4,518)***	0,08109 (1,819)**	0,084	3,309
12. Sibling	-0,44087 (-4,029)***	-0,07633 (3,202)***	0,146	10,25
13. Threshold Exp.	-0,92683 (-7,878)***	0,20816 (1,609)**	0,074	2,587
14. Threshold Y	-0,88172 (-7,973)***	0,15804 (1,281)	0,059	1,641
15. Z1(Investasi)	-0,76793 (-14,542)	0,01935 (0,677)	0,031	0,459

\*\*\* signifikan 1 %

\*\* signifikan 10 %

\* signifikan 15 %

Di antara variabel pengeluaran data menunjukkan bahwa peranan pengeluaran perumahan lebih berarti dibandingkan dengan pengeluaran makanan atau pengeluaran rumah tangga secara keseluruhan.

Upaya berikutnya adalah mencoba mengkaji pengaruh variabel pengeluaran rumah tangga dan pendapatan rumah tangga terhadap indeks TBABS. Dengan anggapan, terdapat suatu *threshold level* pendapatan atau pengeluaran yang membedakan TBABS antarrumah tangga. Studi ini mendefinisikan bilamana pendapatan dan pengeluaran rata-rata lebih tinggi dari rata-rata pendapatan serta rata-rata pengeluaran seluruh pengamatan, maka hubungannya akan positif dengan indeks TBABS. Ternyata, kedua indikator ini hanya berlaku untuk variabel pengeluaran, dan bentuk hubungan tersebut positif dan signifikan.

Selanjutnya tidak tertutup kemungkinan untuk mencari alternatif variabel ekonomi lainnya. Di antaranya adalah dengan memberikan nilai indeks perumahan. Hubungan indeks perumahan dengan indeks TBABS berbentuk positif dan signifikan.

#### Diskusi

Yang menjadi tujuan utama penelitian ini adalah mempelajari keterkaitan antara TBABS sebagai indikator KFP dengan indikator pembangunan lainnya di Sumatra Barat. Penelitian ini mengajukan sebuah hipotesis bahwa rumah tangga (dari aspek mikro) atau daerah (aspek makro) yang memiliki kondisi ekonomi baik memiliki KFP ABS baik.

Analisis TBABS antarkecamatan berdasarkan variasi di tiga daerah penelitian menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan bahwa persentase indeks tinggi badan anak baru masuk sekolah yang tergolong *chronic undernutrition* atau KFP buruk ditemui sedikit pada daerah yang kondisi ekonomi daerahnya baik, dan begitu sebaliknya.

Hasil uji dalam bentuk data anak sebagai unit analisis memperlihatkan bahwa tidak keseluruhan variabel ekonomi dapat menerangkan variasi KFP. Hasil studi menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga kelihatannya sangat berarti secara positif dalam mempengaruhi KFP. Ketidakberartian pengaruh variabel pengeluaran rumah tangga (hasil regresi 1, 3, dan 8) disebabkan bentuk hubungannya berdasarkan data survai yang nonlinier. Pengaruh pengeluaran rumah tangga akan semakin positif terhadap indeks TBABS bilamana rumah tangga telah mencapai pengeluaran sama atau di atas pengeluaran rata-rata masyarakat. Hasil ini diperlihatkan pada persamaan 13. Hubungan seperti ini tidak berlaku jika menggunakan pendapatan, baik pendapatan rumah tangga maupun pendapatan suami. Hubungan pendapatan rumah tangga lebih berbentuk semilog, pada kelompok pendapatan rumah tangga rendah ditemui anak kurang gizi berdasarkan indeks TB/U.

Dengan mempedomani ke-15 persamaan regresi sederhana, studi ini berkesimpulan bahwa variabel kemajuan pembangunan yang diprosikan melalui ekonomi rumah tangga dapat menerangkan TBABS secara positif dan berarti secara statistik.

## Kesimpulan

Tulisan ini menjawab rasa ketidakpuasan berbagai pihak atas indikator pendapatan (GNP) per kapita, PQLI, dan HDI (serta modifikasinya) sebagai tolok ukur kemajuan pembangunan. Kelemahan yang menonjol dari indikator makro ini adalah kurang operasional untuk tujuan *policy options* dan keterbatasan data. Oleh sebab itu, studi ini mengajukan indikator Tinggi Badan Anak Baru Masuk Sekolah (TBABS) sebagai alternatif. Ditemukan bahwa indikator TBABS dapat menggambarkan kondisi sosial ekonomi rumah tangga secara bermakna.

Indikator TBABS sangat operasional untuk tujuan *policy options* karena alasan sebagai berikut.

1. Pengadaan data TBABS sangat efisien dalam hal biaya dan waktu karena data ini umumnya telah tersedia pada setiap sekolah dasar.
2. Indikator TBABS mampu merefleksikan tingkat kemajuan pembangunan sampai tingkat administrasi terendah (desa/kelurahan). Hal ini sangat penting karena pelaksanaan kebijakan pembangunan lazimnya dilakukan pada unit administrasi terendah. Dengan demikian, *target group* dari sasaran kebijakan pembangunan akan tercapai secara memuaskan.
3. Pengukuran dan studi TBABS juga dapat dilakukan secara retrospektif (longitudinal) sehingga seberapa jauh efektivitas dari pelaksanaan pembangunan akan terdeteksi.

Sehubungan dengan itu, artikel ini menyarankan agar sistem pendataan TBABS yang ada sekarang ini diperbaiki

seperti pembuatan laporan tahunan dan komputerisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abunaim, Dj., et al. 1989. *Penelitian tinggi badan dan pertumbuhan anak baru masuk sekolah dasar 1986-1988: laporan akhir*. Jakarta: Kerja sama dengan Kantor Meneg KLH.
- Bairagi, R. 1980. "Is income the only constraint on child nutrition in Rural Bangladesh?", *Bulletin of World Health Organization*, 58(5): 767-772
- Casterline, J.B., et al. 1989. "Household income and child survival in Egypt", *Demography*, 26(1): 15-35.
- Christian, P., et al. 1989. "Socioeconomic determinants of child nutritional status in rural and tribal India", *Ecology Food Nutrition*, 23: 31-38.
- Elfindri. 1990. "Kualitas fisik balita: studi kasus di dua kecamatan di Sumatra Barat", *Majalah Demografi Indonesia*.
- Jacobsen, O. 1978. *Economic and geographical factors influencing child malnutrition: a study from a Southern Highlands Tanzania*. BRALUP research paper, Dar es Salaam and Trondheim Barulup and Dept. Geography, University of Trondheim, Norway.
- Jelliffe, D.B. 1966. *The assessment of the nutritional status of the community*. Geneva: WHO. (Monograph Series no. 53).
- Marten, G.G. dan O.S. Abdoellah. 1988. "Crop diversity and nutrition in West Java", *Ecology Food and Nutrition*, 21: 17-43.

- Mosley, W.H. dan L.C. Chen. 1984. "An analytical framework for the study of child survival in developing countries", *Population and Development Review: A Supplement*, 10.
- Pinstrup-Andersen dan M. Garcia. 1984. "Household vs individual food consumption as indicators of the nutritional impact of food policy", paper presented at the *Workshop Methods of Measuring Intra-Household Resources Allocation*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, Tufts University.
- Ramprasad, V. dan P.M. Kulkarni. 1985. "Determinant of child health status: a study in Rural Karnataka India", *Journal of Tropical Pediatrics*, 31: 276-281.
- Schultz, T.P. 1980. "Indirect measurement and analysis of sex specific child mortality: interpretation of district and household data for Rural India in 1961 and 1970", paper presented at the *Annual Meeting of the Population Association of America*.
- Srinivasan, T. 1981. "Malnutrition: some measurement and policy issues", *Journal of Development Economics*, 8: 3-19.
- Syahrudin dan Elfindri. 1989. *Hubungan sosial budaya dengan pola konsumsi makanan dan pengaruhnya terhadap status gizi balita di Sumatra Barat: laporan penelitian*. Jakarta: Kerjasama dengan kantor Meneg KLH.
- World Health Organization. 1983. *Measuring change in nutritional status guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programmes for vulnerable groups*. Geneva.

LAMPIRAN I.  
 NAMA VARIABEL, NILAI RATA-RATA, DEFIANSI STANDAR PENGAMATAN

Definisi Variabel	Kode	Rata-rata	Deviasi Standar
Status Gizi ABS Distandar dengan WHO/NCHS	Z-Skor	-0,7548	1,0672
Ekuivalen Pengeluaran Per Bulan Per Kepala	Exp/n	0,8858	0,5917
Ekuivalen Pendapatan Per Bulan Per Kepala	Y/n	1,0165	0,5826
Ekuivalen Pengeluaran Makanan Per Bulan Per Kepala	E.Food/n	0,7292	0,3194
Ekuivalen Pengeluaran NonMakanan Per Bulan Per Kepala	E.Oth/n	0,5479	0,3659
Ekuivalen Pendapatan Suami Per Bulan Per Kepala	Y.Hus/n	0,8805	0,5208
Investasi = Pendapatan Dikurangi Pengeluaran	Invest	-0,0233	0,3704
Threshold Pengeluaran 1 = Pengeluaran di atas rata-rata 0 = Lainnya	Thr.Exp	0,8266	0,3790
Threshold Pendapatan Sama Dengan Threshold Pengeluaran	Thr.Y	0,8034	0,3979
Dinding Rumah: Tembok=4, Kayu=3, Bambu=2, Lainnya=1	Housing Indeks	6,1099	1,0992
Lantai Rumah: Ubin=4, Semen=3, Kayu=2, Lainnya=1			
Jumlah Saudara	Sibling	4,1121	2,0404