Penelitian Gizi dan Makanan 1987, 10:07–21.

TINGGI BADAN ANAK BARU MASUK SEKOLAH DASAR SEBAGAI INDIKATOR SOSIAL EKONOMI

Oleh

Djumadias Abunain dan Abas Basuni Jahari

ABSTRAK

Pada tahun 1986, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi (Puslitbang Gizi) bekerjasama dengan Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH) melakukan penelitian evaluasi Tinggi Badan Anak Baru masuk Sekolah (TBABS) sebagai indikator sosial ekonomi penduduk. Penelitian dilakukan di tiga provinsi yaitu : Sumatera Barat, Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Barat mencakup semua kecamatan di semua Daerah Tingkat II (kabupaten dan kotamadya). Tigapuluh persen desa di tiap kecamatan dipilih secara acak sebagai sampel desa. Satu sekolah tingkat dasar (termasuk negeri dan swasta) dipilih dari tiap desa yang terletak di daerah kabupaten dan dua sekolah dari desa/kelurahan yang terletak di daerah kota (kotamadya/kota administratif). Sampel sekolah dipilih dari daftar nama–nama sekolah yang diterbitkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 1984–1985. Secara keseluruhan penelitian ini meliputi 56 daerah tingkat II, 652 kecamatan dan 3540 sekolah tingkat dasar. Pengukuran tinggi badan anak sekolah dilakukan oleh guru–guru sekolah dengan menggunakan pita pengukur yang terbuat dari "fiber–glass" seperti yang biasa digunakan oleh para penjahit pakaian. Data yang berkaitan dengan keadaan sosial ekonomi desa (PODES) dikumpulkan oleh petugas tingkat kecamatan dari laporan terakhir monografi desa (Juni, 1986). Formulir pengumpulan data dikirimkan lewat pos dari Puslitbang Gizi ke kecamatan–kecamatan. Selanjutnya, formulir tinggi badan anak sekolah dikirimkan ke masing–masing sekolah oleh kantor pendidikan tingkat kecamatan. Pengolahan data dan analisis dilakukan di Puslitbang Gizi, Bogor. Status gizi anak sekolah diidentifikasi dengan menggunakan indeks tinggi badan dan umur (TB/U) berdasarkan standar tinggi badan yang biasa digunakan di Indonesia. Status gizi anak sekolah digolongkan ke dalam empat kategori mengikuti cara klasifikasi WHO, yaitu : kategori I (< 85% standar), kategori II (85% – 90% standar), kategori III (90%–95% standar) dan kategori IV (> 95% standar). Prevalensi gizikurang (kategori I dan II) digunakan dalam analisis regresi sederhana maupun ganda untuk mempelajari hubungannya dengan keadaan sosial ekonomi penduduk. Sekitar 80% kecamatan dan sekolah yang dijadikan sampel mengisi dan mengirimkan kembali formulir pengumpulan data ke Puslitbang Gizi, Bogor. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara prevalensi gizikurang dengan beberapa peubah sosial ekonomi penduduk. Peubah–peubah sosial ekonomi yang menunjukkan hubungan bermakna adalah : kepadatan penduduk, persen penduduk berusia 10–54 tahun, persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas, persen buruh tani terhadap jumlah penduduk, persen buruh lainnya terhadap jumlah penduduk, rasio buruh tani terhadap petani pemilik, persen sawah tadah hujan terhadap luas wilayah, rasio sawah tadah hujan terhadap sawah irigasi, fasilitas perhubungan dan keadaan perumahan penduduk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Tinggi Badan Anak Baru masuk Sekolah dapat digunakan sebagai indikator keadaan sosial ekonomi penduduk. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini secara operasional tidak mahal dan strategis untuk dikembangkan ke provinsi–provinsi lain untuk memonitor status gizi sebagai dampak program–program pembangunan.

PENDAHULUAN

Kurang kalori dan protein (KKP) terutama pada golongan anak–anak berumur di bawah lima tahun, wanita hamil dan wanita menyusui merupakan salah satu masalah gizi utama yang terdapat luas di Indonesia. Prevalensi KKP yang tinggi dalam suatu masyarakat menjadi petunjuk bahwa status gizi masyarakat masih rendah.

Pada dasarnya masalah KKP di Indonesia diakibatkan oleh kemiskinan dan ketidaktahuan (1). Secara langsung status gizi yang rendah disebabkan oleh konsumsi zat gizi yang diperoleh dari makanan tidak memenuhi kebutuhan gizi untuk hidup sehat, serta oleh berbagai penyakit infeksi yang menurunkan daya pemanfaatan zat–zat gizi oleh tubuh. Keduanya berkaitan erat dengan faktor–faktor lingkungan fisik, sosial, ekonomi dan budaya (2).

Berbagai indikator status gizi dengan menggunakan ukuran antropometri sudah lama dikenal. Yang paling umum dan banyak dianjurkan berkaitan dengan KKP ialah berat badan, tinggi badan dan lingkar lengan atas.

Masing–masing indeks antropometri mempunyai arti dan karakteristik yang berbeda, sekalipun digunakan sebagai indeks status gizi yang sama, yaitu status energi dan protein atau KKP.

Berat badan memberikan gambaran konstitusi tubuh atau massa jaringan dan sering digunakan untuk menilai pertumbuhan (3), namun terbatas ketelitiannya pada masa usia kanak–kanak. Pada anak yang lebih besar dan pada orang dewasa, berat badan dapat berfluktuasi dari waktu ke waktu, karena sangat mudah dipengaruhi oleh perubahan keadaan yang terjadi dalam waktu relatif singkat. Dengan demikian, berat badan, baik dalam hubungan dengan tinggi badan maupun umur, memberikan gambaran status gizi masa kini.

Lingkar lengan atas juga merupakan indeks KKP yang baik. Indeks ini memberikan gambaran status energi dan protein, tetapi tidak untuk pertumbuhan. Seperti halnya berat badan, indeks ini juga mudah berubah dalam waktu yang pendek dan dengan demikian juga memberikan gambaran status gizi masa kini.

Di lain pihak, tinggi badan tidak begitu terpengaruh oleh perubahan keadaan yang terjadi dalam waktu singkat. Tinggi badan juga merupakan indikator yang baik bagi pertumbuhan kerangka tubuh. Gangguan pertumbuhan merupakan salah satu tanda yang ditemukan pada penderita KKP. Ketinggalan pertumbuhan akibat kumulatif gangguan gizi yang terjadi pada masa anak–anak sulit dikejar dan akan terlihat akibatnya pada umur–umur selanjutnya bahkan pada waktu dewasa. Dengan demikian, tinggi badan merupakan indikator yang baik untuk status energi dan protein masa lalu (4,5).

Keadaan gizi golongan rawan (anak balita, wanita hamil dan menyusui) umum digunakan sebagai petunjuk keadaan gizi masyarakat. Tetapi, teknologi sederhana untuk memperoleh data keadaan gizi golongan ini, terutama wanita hamil dan wanita menyusui, masih belum ditemukan

teknologi yang sederhana dan mudah. Demikian pula untuk keadaan gizi anak balita. Sekalipun dewasa ini kegiatan penimbangan berat badan anak balita sudah meluas, masih diperlukan penyempurnaan sistem pelaporannya agar dapat digunakan sebagai alat pantau status gizi. Di samping itu biaya pengumpulan data status gizi golongan-golongan rawan ini cukup tinggi, karena harus dilakukan dalam bentuk survai.

Anak sekolah lebih mudah dicapai. Dengan demikian, pengumpulan data status gizi golongan anak-anak ini mudah dilakukan secara luas dengan biaya relatif murah sehingga mempermudah upaya pengumpulan data status gizi dalam skala nasional secara periodik.

Tinggi badan anak pada usia masuk sekolah dasar (TBABS) merupakan hasil kumulatif pertumbuhan badannya pada umur-umur sebelumnya. Karena itu, riwayat status gizi anak-anak baru masuk sekolah dasar seperti digambarkan oleh tinggi badan merupakan pula refleksi status gizi anak-anak tersebut pada masa umur di bawah lima tahun.

Tinggi badan anak pada usia sekolah mempunyai korelasi dengan keadaan sosial ekonomi penduduk (5,6) dan dapat memberi gambaran umum mengenai keadaan kesehatan dan gizi masyarakat. Dengan demikian, prevalensi gangguan pertumbuhan pada anak-anak usia baru masuk sekolah dalam suatu masyarakat seperti digambarkan oleh tinggi badan mereka dapat merupakan petunjuk atas status kesehatan dan gizi yang berkaitan erat dengan tingkat sosial ekonomi masyarakat bersangkutan.

Pada tahun 1986, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi bekerjasama dengan Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup melakukan penelitian tentang status gizi anak baru masuk sekolah dasar sebagai indikator sosial ekonomi di propinsi Sumatera Barat, Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Barat (7).

Tulisan ini memuat hasil analisis data penelitian tersebut, khususnya mengenai hubungan status gizi anak baru masuk sekolah dasar seperti digambarkan oleh gangguan pertumbuhan atas dasar tinggi badan menurut umur dengan berbagai peubah sosial ekonomi masyarakat.

METODOLOGI

Penelitian meliputi semua kabupaten, kotamadya dan kota administratif serta mencakup semua kecamatan di tiga propinsi: Sumatera Barat, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara Barat. Di masing-masing kecamatan dipilih secara acak 30 persen jumlah desa. Untuk kecamatan dengan jumlah desa kurang dari enam dipilih dua desa. Di masing-masing desa di wilayah kabupaten dipilih satu sekolah dasar, sedang di kelurahan yang terletak di kotamadya dan kota administratif dipilih dua sekolah dasar. Pemilihan sekolah secara acak dilakukan dari daftar seluruh sekolah tingkat dasar negeri, swasta dan madrasah tahun 1984-1985 yang diperoleh dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (8,9,10).

Di masing-masing sekolah diukur tinggi badan anak-anak yang baru masuk sekolah dalam tahun ajaran 1986/1987. Di samping itu, dikumpulkan pula data tentang jenis kelamin, tanggal lahir (umur), jumlah murid kelas I dan jumlah murid yang diukur. Pengukuran tinggi badan dilakukan oleh guru sekolah yang bersangkutan dengan berpedoman pada petunjuk khusus yang dibuat untuk keperluan ini. Alat ukur yang digunakan ialah pita pengukur (terbuat dari "fiber-glass" dengan skala 0,1 cm) yang dibagikan ke masing-masing sekolah.

Untuk desa-desa terpilih, melalui kantor kecamatan dikumpulkan data sekunder tentang potensi desa (PODES), yang dipilih diantara data laporan monografi desa untuk bulan Juni 1986, terbatas pada data yang diduga mempunyai relevansi dengan status gizi. Data potensi desa dikumpulkan dengan menggunakan formulir yang disertai petunjuk pengisian dan diisi oleh petugas kantor kecamatan yang bersangkutan.

Semua formulir dan buku petunjuk dikirim ke sekolah-sekolah terpilih melalui kantor kecamatan; begitu pula pengiriman kembali formulir yang sudah terisi ke Puslitbang Gizi, Bogor.

Pengelompokan status gizi dilakukan dengan menggunakan baku tinggi badan untuk anak-anak Indonesia, dibagi atas empat kategori menurut penggolongan WHO, sesuai dengan umur dan jenis kelamin anak, yaitu :

Kategori I	:	pendek (stunted)	<= 85% baku.
Kategori II	:	kurang (moderate)	85,1%-90,0% baku
Kategori III	:	sedang (mild)	90,1%-95,0% baku
Kategori IV	:	baik (good)	>= 95% baku

Data potensi desa yang terdapat dalam formulir isian dikonversikan ke dalam bentuk peubah-peubah baru sehingga terdapat 21 peubah baru untuk dianalisis.

Analisis regresi sederhana dan ganda dilakukan untuk menilai kecenderungan hubungan antara tingkat pertumbuhan anak-anak usia masuk sekolah seperti digambarkan oleh prevalensi status gizi kategori I dan II dengan peubah-peubah sosial ekonomi. Desa digunakan sebagai unit analisis.

HASIL

1. Data yang masuk

Data penelitian ini dikumpulkan dengan komunikasi tertulis dari tingkat pusat ke tingkat kecamatan dan diteruskan sampai petugas kantor kecamatan dan guru-guru di sekolah sampel. Demikian pula halnya dengan pengiriman kembali formulir yang telah terisi. Dengan cara seperti ini sukar diharapkan semua formulir jawaban diterima kembali di alamat peneliti.

Dari 652 kecamatan di provinsi Sumatera Barat, Jawa Tengah dan Nusa

Tenggara Barat, 570 kecamatan (87,4%) mengirimkan data TBABS, di antaranya 502 kecamatan (77,0%) mengirim lengkap data dari seluruh sekolah sampel. Di antara 3450 sekolah dasar sampel di tiga provinsi, dari Sumatera Barat diterima 589 buah (75,1%), Jawa Tengah 2241 buah (87,0%) dan Nusa Tenggara Barat 121 buah (67,8%); seluruhnya 2951 buah sekolah dasar dengan jumlah murid yang diukur sebanyak 84.306 orang.

2. Hubungan prevalensi status gizi dengan faktor–faktor sosial ekonomi.

Untuk mempelajari hubungan status gizi dengan keadaan sosial ekonomi penduduk digunakan data prevalensi status gizi kategori I dan II dengan desa sebagai unit analisis. Gabungan kategori status gizi I dan II dalam tulisan ini disebut sebagai gizikurang.

Setelah dilakukan pemeriksaan kelengkapan pengisian dan ketelitian data laporan potensi desa (PODES), ternyata tidak semua formulir terisi dengan baik. Beberapa informasi diragukan ketelitiannya, cara mengisi tidak seragam, atau banyak yang tidak terisi. Data demikian tidak dimasukkan dalam analisis, misalnya: mengenai sarana perekonomian besar, sedang dan kecil; kerajinan rumahtangga dan usaha peternakan.

Setelah dikonversikan ke dalam bentuk peubah baru, akhirnya analisis dilakukan terhadap 21 peubah PODES seperti terlihat dalam tabel. Khusus untuk peubah–peubah sarana jalan, transportasi dan sarana ekonomi di gunakan beberapa kategori dan diberi skor 1 sampai 3 dengan nilai tertinggi berart terbaik.

Pada Tabel 1 disajikan hubungan masing–masing peubah dengan status gizi untuk seluruh daerah (perkotaan dan pedesaan) untuk ketiga propinsi.

Di antara 21 peubah yang diuji, 12 peubah menunjukkan hubungan bermakna dengan prevalensi status gizikurang (prevalensi kategori I dan II). Dengan mengelompokkan peubah–peubah tersebut hubungan yang bermakna terlihat pada :

1. Kependudukan : yaitu kepadatan penduduk per km^2 (hubungan negatif) dan persen penduduk berusia antara 10–54 tahun (hubungan negatif).
2. Dukungan wilayah : yaitu persen luas tanah kering per luas wilayah, rasio luas tanah kering terhadap luas sawah irigasi dan persen luas perkebunan terhadap luas wilayah daerah.
3. Pencaharian penduduk : yaitu persen jumlah buruh tani terhadap jumlah penduduk, rasio antara buruh tani dan petani.
4. Transportasi : yaitu sarana jalan dengan pengertian bahwa desa yang bersangkutan dilalui jalan beraspal atau tidak dan sarana transportasi, yaitu jenis kendaraan yang dapat masuk ke desa yang bersangkutan.
5. Perumahan : yaitu persen rumah batu dan persen rumah bambu terhadap seluruh bangunan rumah di desa bersangkutan.

Beberapa di antara peubah yang diuji itu tampaknya tidak relevan atau jenis data tidak sesuai untuk daerah perkotaan. Karena itu dilakukan analisis terpisah antara daerah perkotaan dan pedesaan. Tabel 2 menyajikan hasil analisis regresi khusus untuk daerah perkotaan dan Tabel 3 untuk daerah pedesaan.

Untuk daerah perkotaan ternyata hanya tiga peubah yang menunjukkan hubungan bermakna dengan prevalensi gizikurang yaitu : kepadatan penduduk (hubungan negatif), persen jumlah buruh terhadap jumlah penduduk dan persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas.

Hasil analisis untuk daerah pedesaan memperlihatkan bahwa di antara 21 peubah, ada 10 peubah yang menunjukkan hubungan bermakna dengan prevalensi gizikurang, yaitu : kepadatan penduduk (hubungan negatif), persen luas sawah irigasi (hubungan negatif), persen luas tanah kering terhadap luas wilayah, rasio luas tanah kering terhadap sawah irigasi, persen jumlah buruh tani terhadap jumlah penduduk, rasio buruh tani terhadap petani, sarana jalan (hubungan negatif), dan persen rumah bambu terhadap jumlah bangunan rumah dan persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas (hubungan negatif).

Pada Tabel 1, 2 dan Tabel 3, sifat hubungan antara peubah–peubah sosial ekonomi dengan status gizi terlihat sama, baik untuk gabungan perkotaan dan pedesaan maupun perkotaan atau pedesaan secara terpisah.

Kependudukan

Kepadatan penduduk per km2 menunjukkan hubungan yang bermakna dengan prevalensi status gizikurang. Hubungan ini terlihat, baik pada gabungan pedesaan dan perkotaan, maupun pada masing–masing secara terpisah. Hubungan terbalik menunjukkan bahwa semakin padat penduduk semakin baik status gizi. Ini agak berbeda dengan asumsi bahwa semakin tinggi kepadatan penduduk semakin besar prevalensi gizikurang. Hubungan yang demikian dapat disebabkan oleh kepadatan penduduk kota secara keseluruhan mempunyai pengaruh yang lebih dominan. Ternyata juga bahwa prevalensi gizikurang lebih rendah di daerah perkotaan. Luas desa–desa di daerah kota umumnya lebih sempit daripada di pedesaan. Rata–rata kepadatan penduduk secara keseluruhan di tiga provinsi tersebut adalah 1333 orang per km2 (Simpang Baku [SB]=2804), di daerah perkotaan 6560 orang per km2 (SB=8570) sedang di daerah pedesaan hanya 950 orang per km2 (SB=990). Jumlah desa yang termasuk sampel pedesaan ada 2640 buah, sedang yang termasuk perkotaan ada 184 buah. Lebih lanjut terlihat pula bahwa daerah–daerah terpencil berpenduduk jarang dan pada umumnya menunjukkan prevalensi gizikurang yang lebih tinggi.

Di lain pihak, di daerah perkotaan dengan penduduk relatif padat, kesempatan untuk memperoleh pelayanan sosial dan kesehatan lebih besar dari di pedesaan. Kenyataan ini secara umum terlihat pada status gizi, yang di daerah perkotaan lebih baik daripada di pedesaan. sampel. Prevalensi gizikurang di daerah perkotaan 9.0%, sementara di pedesaan 19.3%.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Beberapa Peubah Sosial Ekonomi Terhadap Prevalensi Status Gizi Anak SD Kelas 1 (di Daerah Perkotaan dan Pedesaan di 8 Provinsi)
MODEL REGRESI : $Y = a + bX$
Y = Prevalensi Gizi Kurang, X= Peubah Sosial–ekonomi

No.	Peubah Sosek	Intersep	Koef.	Nilai F	R2	Prob.
A.	KEPENDUDUKAN					
1.	Kepadatan Penduduk/km^2	19.76	−0.0008	41.5882	0.01760	0.00001**
2.	% penduduk usia 10–54 tahun	27.78	−0.1393	10.5016	0.00449	0.02001*
3.	% penduduk usia 60 tahun ke atas	19.59	0.0680	1.5947	0.00069	0.45463
B.	DUKUNGAN WILAYAH					
4.	% luas sawah irigasi per luas wilayah	19.36	0.0247	5.1265	0.00220	0.14389
5.	% luas tanah kering per luas wilayah	16.26	0.0716	48.6623	0.02050	0.00000**
6.	Rasio luas tanah kering per luas sawah irigasi	18.50	0.0530	13.0573	0.00556	0.00828**
7.	% luas perkebunan per luas wilayah	18.31	0.0515	9.4734	0.00405	0.02891*
8.	Luas sawah irigasi per penduduk	18.64	1.3436	0.2195	0.00009	0.64474
C.	FAKTOR–FAKTOR EKONOMI					
C1.	Pencaharian :					
9.	% buruh tani per jumlah penduduk	17.07	0.0750	25.4265	0.01082	0.00025**
10.	Rasio buruh tani/petani	17.36	1.2480	22.7642	0.00969	0.00048**
11.	% buruh/penduduk	18.20	0.0320	2.6944	0.00116	0.85977
C2.	Transportasi :					
12.	Sarana jalan	22.46	−2.2940	13.6630	0.00580	0.00700**
13.	Sarana transportasi	24.72	2.2270	25.9827	0.01052	0.00022**
C3.	Sarana ekonomi :					
14.	Jarak desa ke ibukota kec.	18.87	0.0690	2.2282	0.00104	0.43048
15.	Sarana ekonomi	20.68	−0.6970	5.9153	0.00263	0.10718
D.	PERUMAHAN					
16.	% rumah batu	19.91	−0.0690	30.7503	0.01305	0.00007**
17.	% rumah semipermanen	18.17	0.0100	1.1217	0.00048	0.34856**
18.	% rumah bambu	17.42	0.0440	16.6649	0.00712	0.00262**
E.	PENDIDIKAN					
19.	% penduduk berpendidikan SLTP ke atas	20.95	−0.2480	71.7910	0.02995	0.00000**
20.	% penduduk tidak sekolah	18.29	0.0360	2.1819	0.00094	0.43729
21.	% Tidak tamat SD dan tidak sekolah	17.78	0.0340	4.2689	0.00188	0.19842

Keterangan : ** Bermakna P<0.01, * Bermakna P<0.05

Secara keseluruhan terlihat hubungan yang bermakna antara prevalensi gizikurang dengan persen penduduk usia 10–54 tahun atau golongan angkatan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi angkatan kerja semakin baik status gizi masyarakat. Usia angkatan kerja berpengaruh tak langsung terhadap status gizi, karena merupakan dukungan utama bagi keadaan ekonomi penduduk atau rumahtangga, terutama di pedesaan dan dengan demikian memberikan peluang bagi keadaan kesehatan dan gizi yang lebih baik. Akan tetapi pada hasil analisis terpisah untuk perkotaan dan pedesaan tidak tampak ada hubungan yang bermakna antara keduanya. Dengan pemisahan antara perkotaan dan pedesaan, dapat terjadi bahwa jumlah penduduk usia 10–54 tahun antar desa tidak begitu bervariasi.

Dukungan wilayah.

Untuk gabungan pedesaan dan perkotaan, dari lima peubah yang dikelompokkan sebagai dukungan wilayah, tiga di antaranya memiliki hubungan bermakna dengan prevalensi gizikurang, dengan sifat hubungan positif. Ketiga peubah tersebut ialah : persen luas tanah kering, rasio luas tanah kering terhadap sawah irigasi dan persen luas perkebunan besar terhadap luas wilayah. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa semakin besar proporsi tanah kering atau luas perkebunan besar, semakin tinggi prevalensi gizikurang.

Pada analisis terpisah untuk daerah perkotaan, semua peubah dukungan wilayah tidak menunjukkan hubungan bermakna. Dapat dimengerti agaknya peubah–peubah ini tidak relevan untuk daerah perkotaan, karena mata pencaharian sebagian besar penduduk kota tidak berkaitan langsung dengan kegiatan produksi pertanian. Baik untuk daerah pedesaan maupun perkotaan peubah persen luas perkebunan tidak mempunyai hubungan bermakna. Hubungan positif yang terlihat pada analisis gabungan perkotaan dan pedesaan hanya menunjukkan asosiasi oleh karena daerah perkebunan hanya terletak di daerah pedesaan. Di lain pihak, prevalensi gizikurang lebih rendah di daerah perkotaan daripada di daerah pedesaan.

Luas sawah irigasi per kapita tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan status gizi. Namun persen luas sawah irigasi terhadap luas wilayah, persen tanah kering terhadap luas wilayah dan rasio luas tanah kering terhadap luas sawah irigasi untuk daerah pedesaan mempunyai hubungan yang bermakna dengan prevalensi gizi kurang. Untuk daerah pedesaan peubah–peubah tersebut berkaitan erat dengan produktivitas pertanian dan tampaknya mempunyai pengaruh yang besar terhadap keadaan sosial ekonomi dan mata pencaharian penduduk. Dengan demikian, keadaan ini berpengaruh pula terhadap status gizi masyarakat setempat.

Faktor–faktor ekonomi

Peubah–peubah yang berkaitan dengan faktor ekonomi dibagi atas tiga kelompok yaitu : mata pencaharian terdiri dari 3 peubah, transportasi terdiri dari 2 peubah dan sarana ekonomi terdiri dari 2 peubah.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Beberapa Peubah Sosial Ekonomi Terhadap Prevalensi Status Gizi Anak SD Kelas I (di Daerah Perkotaan di 3 Provinsi)
MODEL REGRESI : Y = a + bX
Y = Prevalensi Gizi Kurang. X= Peubah Sosial–ekonomi

No.	Peubah Sosek	Intersep	Koef.	Nilai F	R2	Prob.
A.	KEPENDUDUKAN					
1.	Kepadatan Penduduk per km²	10.48	−0.0002	8.7969	0.00075	0.03966*
2.	% penduduk usia 10–54 tahun	16.09	−0.1049	1.2382	0.00882	0.37548
3.	% penduduk usia 50 50 tahun ke atas	9.71	−0.0579	0.2168	0.00156	0.64564
B.	DUKUNGAN WILAYAH					
4.	% luas sawah irigasi per luas wilayah	8.72	0.0143	0.4517	0.00329	0.50772
5.	% luas tanah kering per luas wilayah	8.49	0.0300	1.6548	0.01176	0.46539
6.	Rasio luas tanah kering per luas sawah irigasi	8.89	0.0571	0.7867	0.00563	0.62208
7.	% luas perkebunan per luas wilayah	8.83	0.0647	1.5766	0.01121	0.44971
8.	Luas sawah irigasi per penduduk	8.93	4.0382	0.1404	0.00103	0.70897
C.	FAKTOR–FAKTOR EKONOMI					
C1.	Pencaharian :					
9.	% buruh tani per jumlah penduduk	8.46	0.0764	3.8021	0.02457	0.26796
10.	Rasio buruh tani/petani	8.35	1.7116	5.1315	0.03560	0.14727**
11.	% buruh/penduduk	7.56	0.0937	14.5688	0.09486	0.00590
C2.	Transportasi :					
12.	Sarana jalan	8.41	0.3415	0.0653	0.00047	0.79867
13.	Sarana transportasi	9.88	−3.0001	0.0506	0.00036	0.81630
C3.	Sarana ekonomi :					
14.	Sarana *ekonomi*	9.02	−0.0400	0.0000	0.00000	0.99051
D.	PERUMAHAN					
15.	% rumah batu	10.61	−0.0460	4.1580	0.02904	0.21031
16.	% rumah semipermanen	8.46	0.0180	0.2618	0.00188	0.61428
17.	% *rumah* bambu	7.77	0.0870	6.6690	0.04578	0.08438
E.	PENDIDIKAN					
18.	% penduduk berpendidikan SLTP ke atas	11.51	−0.1140	7.7839	0.05339	0.05665+
19.	% *penduduk* tidak sekolah	9.51	−0.0170	0.0680	0.00058	0.78948
20.	% Tidak tamat SD dan tidak sekolah	8.50	0.0280	0.4746	0.00348	0.50292

Keterangan : ** Bermakna P<0.01, * Bermakna P<0.05, + Bermakna P<0.06

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Beberapa Peubah Sosial Ekonomi Terhadap Prevalensi Status Gizi Anak SD Kelas 1 (di Daerah Pedesaan di 8 Provinsi)
MODEL REGRESI : Y = a + bX
Y = Prevalensi Gizi Kurang, X= Peubah Sosial–ekonomi

No.	Peubah Sosek	Intersep	Koef.	Nilai F	R2	Prob.
A.	KEPENDUDUKAN					
1.	Kepadatan Penduduk/km^2	20.30	−0.0009	9.8928	0.00451	0.02487*
2.	% penduduk usia 10–54 tahun	26.50	−0.1103	6.1107	0.00279	0.09967
3.	% penduduk usia 50 tahun ke atas	20.48	−0.0839	2.2770	0.00105	0.42715
B.	DUKUNGAN WILAYAH					
4.	% luas sawah irigasi per luas wilayah	20.28	−0.0330	8.4903	0.00387	0.04134*
5.	% luas tanah kering per luas wilayah	17.15	0.0617	33.0292	0.01489	0.00005**
6.	Rasio luas tanah kering per luas sawah irigasi	19.18	0.0501	11.3107	0.00515	0.01506*
7.	% luas perkebunan per luas wilayah	18.70	0.0420	5.9254	0.00271	0.10679
8.	Luas sawah irigasi per penduduk	19.32	0.0177	0.0000	0.00000	0.99228
C.	FAKTOR–FAKTOR EKONOMI					
C1.	Pencaharian :					
9.	% buruh tani per jumlah penduduk	18.11	0.0545	11.9461	0.00544	0.01208*
10.	Rasio buruh tani/petani	18.80	0.9148	11.4646	0.00522	0.01483*
11.	% buruh/penduduk	19.05	0.0151	0.5252	0.00024	0.52442
C2.	Transportasi :					
12.	Sarana jalan	22.70	−2.0708	10.2658	0.00468	0.02177*
13.	Sarana transportasi	24.77	−2.0245	20.4156	0.00926	0.00089**
C3.	Sarana ekonomi :					
14.	Jarak desa ke ibukota kec.	18.98	0.0681	2.1293	0.00101	0.44611
15.	Sarana ekonomi	20.76	−0.5105	2.9276	0.00134	0.32922
D.	PERUMAHAN					
16.	% rumah batu	20.19	−0.0524	15.8622	0.00721	0.00335**
17.	% rumah semipermanen	18.86	0.0087	0.7879	0.00036	0.62169
18.	% rumah bambu	18.39	0.0311	0.7892	0.00360	0.05149+
E.	PENDIDIKAN					
19.	% penduduk berpendidikan SLTP ke atas	20.99	−0.2016	36.3546	0.01637	0.00002**
20.	% penduduk tidak sekolah	19.39	0.0078	0.0745	0.00003	0.78144
21.	% Tidak tamat SD dan tidak sekolah	18.83	0.0173	0.9741	0.00046	0.67558

Keterangan : ** Bermakna P<0.01, * Bermakna P<0.05, + Bermakna P<0.06

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Ganda antara Peubah Sosial–ekonomi dan Prevalensi Status Gizikurang (TBABS)

Peubah Sosek (Peubah bebas)	Kota + desa			Perkotaan			Pedesaan		
	Model	Koef. Regr.	Nilai F	Model	Koef. Regr.	Nilai F	Model	Koef. Regr.	Nilai F
INTERSEP		28.80340			9.47710			12.05057	
1. Kepadatan penduduk/km^2	X_1	−0.00035	42.73**	X_1	−0.00014	9.85*	X_1	−0.00014	10.22*
2. % Luas swh. irig./ luas wilayah							X_2	0.01600	3.99
3. % Luas tnh. ker./ luas wilayah	X_2	0.03899	34.63**				X		
3	0.04174	24.04**							
4. Rasio tnh. ker/ swh irig.	X_3	0.03598	5.99				X_4	0.03816	5.95
5. % luas perkebunan/ luas wilayah	X_4	0.03311	7.71						
6. Sarana jalan	X_5	−1.40104	14.60**				X		
5	−1.52849	15.80**							
7. % penduduk usia 10–54 tahun	X_6	−0.11065	9.66*				X_6	−0.09918	6.57
8. % penduduk berpendidikan >=SLTP	X_7	−0.14711	26.72**	X_2	−0.07194	8.01	X_7	−0.18954	
19.80**									
9. % rumah batu	X_8	−0.00860	1.30				X_8	−0.01484	1.50
10. % rumah bambu	X_9	0.01757	1.91	X_3	0.04954	8.61	X_9	0.00978	0.48
11. % buruh tani/ penduduk	X_{10}	−0.00829	8.42				X_{10}	−0.0109	2.68
12. Rasio buruh tani per petani	X_{11}	0.73696	2.00				X_{11}	0.74681	1.94
13. % buruh per penduduk				X_4	0.08535	12.62*			
NILAI R^2		0.05752			0.16113			0.03666	

Keterangan : * Bermakna P<0.05, ** bermakna P<0.01

Hasil analisis data secara keseluruhan untuk ketiga provinsi menunjukkan bahwa di antara 7 peubah di atas terdapat 3 peubah yang memiliki hubungan bermakna dengan status gizi. Dua di antaranya mempunyai hubungan positif, yaitu persen buruh tani per jumlah penduduk dan rasio buruh tani terhadap petani. Satu peubah memiliki hubungan terbalik (negatif), yaitu sarana jalan (dilewati atau tidak oleh jalan beraspal kelas I–IV). Jadi semakin tinggi persen buruh tani atau semakin tinggi rasio buruh tani terhadap petani di suatu wilayah semakin tinggi prevalensi gizikurang dan semakin baik sarana jalan yang melewati desa semakin rendah prevalensi gizikurang di desa yang bersangkutan.

Peubah yang berkaitan dengan mata pencaharian tampak juga mempunyai hubungan bermakna jika dalam analisis dipisahkan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Persen buruh tani terhadap jumlah penduduk dan rasio buruh tani terhadap petani mempunyai hubungan yang bermakna dengan status gizi di daerah pedesaan, sedang peubah persen buruh (bukan buruh tani) terhadap jumlah penduduk memiliki hubungan bermakna dengan status gizi di daerah perkotaan. Hal ini dapat dikaitkan dengan jenis mata pencaharian utama dan pendapatan penduduk setempat.

Peubah yang menyangkut transportasi, untuk daerah pedesaan tampak mempunyai hubungan bermakna dengan status gizi, tetapi untuk daerah perkotaan agaknya tidak relevan. Ini dapat dimengerti karena sarana jalan dan transportasi di daerah perkotaan dapat memberi peluang yang besar bagi mobilitas penduduk kota untuk mencari nafkah ataupun untuk mendapatkan fasilitas pelayanan sosial termasuk kesehatan. Di samping itu, dalam hal ini dapat dikatakan tidak ada beda antara satu desa dengan desa yang lain di kota. Berbeda halnya dengan di pedesaan, dukungan lain faktor ekonomi, dalam hal ini sarana jalan yang melewati desa, mempunyai pengaruh terhadap kehidupan penduduk setempat dan secara tidak langsung juga terhadap status gizi.

Perumahan

Jenis perumahan yang merupakan salah satu *indikator sosial ekonomi* penduduk diuji hubungannya dengan prevalensi gizikurang. Dari tiga peubah yang diuji, dua di antaranya memiliki hubungan bermakna. Peubah pertama memiliki hubungan terbalik (negatif), *yaitu persen rumah batu terhadap* jumlah rumah di desa, dan peubah kedua memiliki hubungan positif, yaitu persen rumah bambu terhadap jumlah rumah. Hubungan tersebut menunjukkan bahwa semakin besar *jumlah rumah batu semakin* baik status gizi, sebaliknya, semakin besar proporsi rumah bambu di suatu wilayah semakin tinggi prevalensi gizikurang.

Berkaitan dengan perumahan, peubah persen rumah batu dan persen rumah bambu menunjukkan hubungan yang bermakna dengan status gizi, baik secara keseluruhan (perkotaan dan pedesaan) maupun khusus untuk *daerah pedesaan. Untuk daerah perkotaan,* ketiga peubah mengenai perumahan tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan status gizi.

Tampaknya, untuk daerah pedesaan, kedua peubah jenis perumahan merupakan indikator yang cukup baik untuk gambaran sosial ekonomi penduduk. Namun untuk daerah perkotaan, walaupun perumahan sebenarnya juga memberikan gambaran keadaan sosial ekonomi penduduk, ketiadaan hubungan dengan status gizi dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Dalam data PODES selain jenis bangunan, tidak terdapat keterangan terinci mengenai perumahan seperti status pemilikan, luas bangunan, jumlah ruangan dan luas pekarangan yang merupakan data penting untuk pengelompokan perumahan di daerah perkotaan.

Pendidikan

Tiga macam indikator tingkat pendidikan diuji hubungannya dengan status gizi. Dari ketiga indikator tersebut hanya satu peubah yang memiliki hubungan bermakna terbalik, yaitu persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas. Hubungan terbalik tersebut berarti bahwa semakin besar jumlah penduduk yang berpendidikan SLTP ke atas semakin baik keadaan gizi di suatu wilayah seperti ditunjukkan oleh prevalensi gizikurang yang makin rendah.

Hubungan bermakna antara status gizi dan persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas terlihat juga pada analisis yang dilakukan khusus untuk daerah pedesaan dan juga untuk daerah perkotaan. Ini menunjukkan bahwa prevalensi gizikurang merupakan indikator yang berlaku umum bagi gambaran tingkat pendidikan penduduk.

Pendidikan SLTP ke atas memberi peluang memperoleh pendapatan yang lebih besar ketimbang tingkat pendidikan yang lebih rendah dan yang tidak bersekolah. Di samping itu, pendidikan yang lebih tinggi memberikan kemungkinan bagi pengetahuan dan kesadaran kesehatan dan gizi, dengan demikian memberikan peluang yang lebih besar bagi pencapaian pertumbuhan dan status gizi yang lebih baik.

Persen penduduk yang berpendidikan SD ke bawah dan yang tidak bersekolah tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan status gizi. Ini mungkin terjadi karena kelompok tingkat pendidikan ini merupakan bagian yang cukup besar dari jumlah penduduk dengan keragaman antar desa yang tidak terlalu besar.

Hasil analisis hubungan prevalensi gizikurang dengan keadaan sosial ekonomi desa khusus untuk daerah pedesaan (Tabel 3) memperlihatkan hubungan yang hampir sama dengan hasil analisis secara keseluruhan (gabungan perkotaan dan pedesaan). Perbedaan tampak pada faktor kependudukan : persen penduduk usia 10–54 tahun di pedesaan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Sebaliknya pada faktor dukungan wilayah, luas sawah irigasi tampak menunjukkan hubungan yang negatif dengan prevalensi gizikurang; yang berarti semakin luas sawah yang mendapat irigasi semakin rendah prevalensi gizikurang. Begitu pula dengan persen luas perkebunan terhadap luas wilayah tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan status gizi.

Untuk mempelajari hubungan ganda beberapa peubah sosial–ekonomi dengan prevalensi gizikurang, dilakukan analisis regresi ganda. Analisis regresi ganda dilakukan terhadap peubah–peubah yang secara individu mempunyai hubungan bermakna dengan prevalensi status gizikurang. Tabel 4 menyajikan hasil analisis regresi ganda secara keseluruhan (perkotaan dan pedesaan) serta masing–masing untuk daerah perkotaan dan pedesaan.

Atas dasar analisis regresi ganda untuk ketiga provinsi secara keseluruhan, dari 11 peubah yang secara individu memiliki hubungan yang bermakna dengan prevalensi gizikurang, hanya enam peubah yang mempunyai hubungan bersama. Ke enam peubah tersebut ialah : kepadatan penduduk, persen luas tanah kering, rasio luas tanah kering terhadap luas sawah irigasi, sarana jalan, persen penduduk usia 10–54 tahun dan persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas.

Analisis yang sama khusus untuk daerah perkotaan menunjukkan bahwa dari empat peubah yang secara individual memiliki hubungan bermakna dengan prevalensi gizikurang hanya dua peubah yang menunjukkan hubungan ganda, yaitu kepadatan penduduk dan persen buruh (bukan tani) terhadap jumlah penduduk.

Pada analisis khusus untuk daerah pedesaan, dari 11 peubah yang memiliki hubungan individual dengan status gizi, empat di antaranya memiliki pengaruh bersama. Ke empat peubah tersebut ialah : kepadatan penduduk, persen luas tanah kering, sarana jalan dan persen penduduk berpendidikan SLTP ke atas.

Hasil analisis regresi seperti dikemukakan di atas memberikan indikasi bahwa status gizi, khususnya prevalensi gangguan pertumbuhan badan, berkaitan cukup erat dengan keadaan sosial–ekonomi suatu daerah, sekalipun di antara peubah–peubah yang mempunyai hubungan bermakna lebih banyak berkaitan dengan status ekonomi. Dapat disimpulkan bahwa pengukuran tinggi badan anak baru masuk sekolah, yang secara khusus memberi petunjuk tentang prevalensi gangguan pertumbuhan pada anak–anak di suatu daerah, dapat digunakan sebagai indikator perkembangan dan perubahan keadaan sosial–ekonomi penduduk di wilayah bersangkutan. Dengan demikian tinggi badan anak baru masuk sekolah sebagai indikator status gizi akan bermanfaat pula untuk pemantauan kemajuan–kemajuan hasil pembangunan pada umumnya, sehingga layak untuk dikembangkan ke daerah–daerah lain.

KUJUKAN

1. Tarwotjo, dkk, Masalah gizi di Indonesi. Widya Karya Pangan dan Gizi,Bogor, 1978.
2. Gurney, J.M. The young child: protein–energy malnutrition. In: Human Nutrition, No. 2: Nutrition and Growth. Edited by D.B. Jelliffe and E.F.P. Jelliffe. New York: Plenum Press. 1979: pp. 185–216.
3. Tanner, J.M. Fetus into man: physical growth from conception into maturity. 2nd print.Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1979.

4. Habicht, J.P. and W.B. Butz. Measurement of health and nutrition effects of large scale intervention projects. In: Klein (Ed.): Evaluating the Impact of Nutrition and Health Programs. New York and London: Plenum Press, 1979.
5. Woodruff, C.W. Analysis of the ICNND data in physical growth of the ypreschool children. In : Proceeding of International Conference on the Prevention of Malnutrition in Preschool Children. Washington: Academy of Science, 1966.
6. Beaton, G.H. and J.M. Bengoa. Practical population indicators of health and nutrition. In: Beaton and Bengoa (Ed.): Nutrition and Preventive Medicine. The Major Deficiency Syndromes, Epidemilogy and Approaches to Control. Jeneva: WHO, 1976.
7. Indonesia, Kantor Menteri K.L.H. dan Puslitbang Gizi, Dep.Kes, Laporan penelitian status gizi anak baru masuk sekolah sebagai indikator sosial–ekonomi penduduk. Bogor: Puslitbang Gizi, 1986.
8. Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Statistik Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. 1984/1985 Provinsi Sumatera Barat. Jakarta: Badan Litbang Depdikbud. Pusat Informatika, 1985.
9. Ibid. Provinsi Jawa Tengah.
10. Ibid. Provinsi Nusa Tenggara Barat.