

Inventarisasi Jenis Tanaman Sumber Zat Gizi yang Dibudidayakan Petani dan Kontribusinya terhadap Konsumsi Gizi Keluarga

Survey of Plant Kind of Nutritious Material Sources and Contribution on Family Nutrition Consumption

Wuri Marsigit

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, UNIB
Jl. Raya Kandang Limun, Bengkulu 38371

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine diversity of plants as sources of nutrients cultivated by the farmers and its contribution on the family nutrients intake. Subjects were interviewed using a structure questionnaire and food consumption survey methods. The results indicate that kind of plants cultivated by the farmers as sources of nutrients were various, but the distribution was not spread evenly. The average of per capita consumption of energy and protein achieved Recommended Dietary Intake (RDI) For Use in Indonesia. Most foodstuffs sources of energy and protein were obtained by buying. The average per capita consumption of vitamin A and iron did not achieve RDI (at low risk). Contribution of plants cultivated as sources of energy and protein intake was relatively lower than vitamin A and iron intake.

Keywords : plant, nutrient, contribution, food, consumption

PENDAHULUAN

Seperti tertuang dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN, 1999) bahwa pembangunan nasional salah satunya ditujukan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Dewasa ini partisipasi wanita dalam pembangunan memegang kunci yang sangat penting, khususnya dalam menciptakan sumberdaya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu keadaan kesehatan wanita dan keluarga perlu mendapat perhatian yang serius, sebab wanita berperan menentukan kesehatan anggota keluarganya, dimana keluarga merupakan satuan unit terkecil dari masyarakat, bangsa dan negara (Berg, 1986). Selanjutnya sumberdaya manusia yang berkualitas akan dapat menunjang tujuan pembangunan secara keseluruhan. Kualitas sumberdaya manusia di masa yang akan datang sangat tergantung dari peranan wanita sebagai ibu rumah tangga dan penentu menu keluarga (Khumaedi, 1992).

Krisis moneter yang melanda Indonesia belakangan ini telah menggoyahkan sendi-sendi kehidupan bangsa baik di sektor politik, ekonomi maupun sosial. Pihak yang paling merasakan dampak langsung krisis moneter ini adalah ibu rumah tangga, terlebih lagi ibu rumah tangga yang tinggal di daerah pedesaan. Kegagalan panen ditambah lagi melambungnya harga-harga bahan pangan langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap tingkat konsumsi pangan rumah tangga. Disisi lain kebutuhan pangan merupakan kebutuhan primer yang sangat mendesak dan pemenuhannya tidak bisa ditunda-tunda, tidak seperti kebutuhan sekunder seperti pakaian, hiburan dan rekreasi. Kegagalan panen dan krisis moneter tentu saja telah mendorong ibu rumah tangga untuk menempuh berbagai cara dalam merencanakan menu makanan keluarga, sehingga keluarga tetap terpenuhi kebutuhan gizinya dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada.

Empat masalah gizi yang dihadapi penduduk Indonesia dewasa ini adalah kekurangan energi protein (KEP), defisiensi vitamin A, anemi gizi besi dan gangguan akibat kekurangan Iodium (GAKI), khususnya di daerah-daerah pedesaan di Indonesia (Anonim, 1998). Keadaan tersebut dapat terjadi akibat berbagai faktor misalnya ekonomi, persediaan pangan yang tidak cukup, pertambahan jumlah penduduk, budaya (termasuk perubahan pola makan individu dan keluarga akibat perkembangan zaman) dan keterbatasan zat gizi pada sumber bahan pangan yang dikonsumsi sehari-hari (Kodiat dkk., 1992; Muhilal, 1992; dan Karta dkk., 1992). Penyebab utama masalah gizi di Indonesia adalah kurangnya pengetahuan tentang gizi dan konsumsi makanan yang kurang beragam (Karta dkk., 1992). Keadaan konsumsi pangan dan penyerapan yang memenuhi kebutuhan gizi tubuh pada umumnya menciptakan status gizi yang baik (Suhardjo, dkk. 1996). Gizi kurang akan mengakibatkan terganggunya perkembangan mental, perkembangan jasmani, dan produktivitas yang akhirnya berpengaruh pada potensi ekonomi manusia.

Konsumsi pangan keluarga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu rumah tangga sebagai perencana menu keluarga, dimana ibu rumah tangga yang berpendidikan lebih tinggi dengan tingkat pengetahuannya cenderung memilih makanan yang lebih baik dalam mutu dan jumlah dibandingkan dengan keluarga yang berpendidikan lebih rendah (Khumaedi, 1992). Selanjutnya tingkat pendidikan juga memberikan peluang yang lebih baik bagi ibu rumah tangga untuk mendapatkan pekerjaan yang selanjutnya dapat menambah tingkat pendapatan keluarga. Orang yang tingkat pengetahuan gizinya tinggi cenderung memilih makanan yang lebih murah dengan nilai gizi yang tinggi (Husaini, 1983).

Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis tanaman sumber bahan pangan yang dibudidayakan responden (keluarga petani), mengetahui tingkat kecukupan gizi, dan kontribusi tanaman sumber bahan pangan yang dibudidayakan terhadap konsumsi zat gizi keluarga per kapita per hari.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama lebih kurang 8 bulan dari bulan Mei hingga Oktober 2000. Penelitian ini merupakan studi kasus yang dilaksanakan di Desa Srikunoro, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Utara. Populasi contoh adalah keluarga petani yang ibu rumah tangganya mempunyai usaha sambilan dalam membantu meningkatkan pendapatan keluarga, mempunyai lahan pertanian, mengusahakan tanaman sumber bahan pangan dan tinggal di desa Srikunoro Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Utara. Penarikan contoh (sample) dilakukan secara purposive sampling (Singarimbun dan Effendi, 1988). Jumlah contoh diambil secara proporsional dan representative berdasarkan hasil pendataan 260 KK di desa Srikunoro, terdapat 116 KK yang memenuhi kriteria di atas. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 50 keluarga petani sebagai responden.

Bahan dan alat yang digunakan meliputi daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan (disusun) sebelumnya dan timbangan bahan pangan (kapasitas 1 kg), contoh berbagai ukuran rumah tangga jenis bahan pangan yang dikonsumsi sebagai pedoman untuk menentukan beratnya.

Untuk menghitung konsumsi pangan yang telah dikonsumsi digunakan daftar menu (recall 24 jam selama dua hari berturut-turut) makanan beserta ukuran beratnya (ukuran rumah tangga atau ditimbang).

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya dan metode suvey konsumsi pangan. Data yang dikumpulkan meliputi : jenis-jenis tanaman sumber bahan pangan yang diusahakan, pendidikan ibu rumah tangga, mata pencaharian kepala keluarga dan isteri. Data konsumsi pangan dikumpulkan dengan metoda recall 24 jam selama (Suhardjo dkk., 1988).

Data Konsumsi pangan dikonversi kandungan gizinya dengan menggunakan paket komputer SODA (Sistem Online on Dietary Analysis) dengan mengacu kepada Daftar komposisi Bahan Makanan (DKBM) (Depkes, 1998). Perbandingan berat makanan mentah dan masak ditentukan dengan konversi berat bahan (Suhardjo, dkk, 1988). Tingkat konsumsi zat gizi dilihat dengan cara membandingkan angka kebutuhan berdasarkan kecukupan yang dianjurkan dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 1998.

Kontribusi zat gizi dari sumber bahan pangan berasal dari jenis tanaman yang dibudidayakan dihitung dengan membandingkan jumlah zat konsumsi yang berasal dari beberapa jenis tanaman yang dibudidayakan tersebut terhadap konsumsi zat gizi total dari menu makanan yang dikonsumsi keluarga selama 24 jam dengan menggunakan program SODA (Sistem Online on Dietary Analysis).

Tabel 1. Jenis Tanaman Sumber Bahan Pangan Yang Dibudidayakan Responden

No.	Jenis Tanaman	Nama Latin	? Responden yg Membudidayakan	
			(n)	(persen)
A. Sereal, biji-bijian, umbi-umbian & polong				
1.	Padi	<i>Oryza Sativa</i>	34	68
2.	Ketan	<i>Oryza sativa glutinosa</i>	4	8
3.	Singkong	<i>Manihot Utilissima</i>	36	72
4.	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	4	8
5.	Jengkol	<i>Pithecolobium lobatum</i>	8	16
6.	Agung	<i>Zea Mays</i>	18	36
7.	Kalapa	<i>Cocos nucifera</i>	12	24
B. Kacang-kacangan				
1.	Kacang Tanah	<i>Arachis hypogea</i>	13	26
2.	Kacang Ijo	<i>Phaseolus radiatus</i>	11	22
3.	Kacang Merah	<i>Phaseolus vulgaris</i>	8	16
C. Sayuran				
1.	Bayam	<i>Amaranthus sp</i>	11	22
2.	Kacang panjang	<i>Pigna sinensis</i>	14	28
3.	Meremum	<i>Cucumis sativus</i>	4	8
4.	Kacipair	<i>Psipocarpus tetragynoides</i>	14	28
5.	Katuk	<i>Saurauis androgras</i>	23	46
6.	Gejir	<i>Limncharis flava</i>	8	16
7.	Melirjo	<i>Onchium gramon</i>	7	14
8.	Nangka	<i>Artocarpus integra</i>	6	12
9.	Terong	<i>Solanum melongena</i>	12	24
10.	Pareparia	<i>Momordica Charantia</i>	6	12
11.	Kaki-ayng	<i>Luffa acutangula</i>	22	44
12.	Kemangi	<i>Ocimum camlum</i>	5	10
13.	Rimbang	<i>Solanum nigrum</i>	4	8
14.	Duan Singkong	<i>Manihot Utilissima</i>	45	90
14.	Cabe rawit	<i>Capiscum frutescens</i>	15	30
D. Buah-buahan				
1.	Pepaya	<i>Caria papaya</i>	11	22
2.	Pisang	<i>Musa arabisia</i>	24	48
3.	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	3	6
4.	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	4	8

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Tanaman Sumber Bahan Pangan yang Dibudidayakan

Jenis tanaman penghasil bahan pangan yang dibudidayakan responden dikelompokkan menjadi 4, yaitu (a) golongan sereal, umbi-umbian, dan polong-polongan; (b) kacang-kacangan; (c) sayur-sayuran; dan (d) buah-buahan (Tabel 1).

Dilihat dari jenis tanaman yang dibudidayakan oleh seluruh responden cukup beragam, namun penyebarannya oleh masing-masing responden sangat sedikit, kecuali untuk padi dan singkong. Tanaman-tanaman tersebut umumnya diusahakan hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri, jika ada kelebihan baru dijual.

Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Rata-rata konsumsi energi keluarga responden telah melampaui kebutuhan yang dianjurkan (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, 1998). Rata-rata konsumsi energi per kapita perhari 2144 Kalori, sedangkan kebutuhan per kapita per hari berdasarkan penyebaran anggota keluarga 2056 Kalori, sehingga tingkat kecukupannya adalah 104.3 persen. Sedangkan rata-rata konsumsi protein per kapita per hari 66.7 gram dan kebutuhan protein per kapita per hari berdasarkan penyebaran anggota keluarga responden 42.2 gram, sehingga tingkat kecukupannya adalah 158.1 persen. Rata-rata konsumsi vitamin A adalah 529 RE, sedangkan kebutuhan 545 RE, sehingga tingkat kecukupan vitamin A adalah 97.1 %. Rata-rata konsumsi zat besi adalah 11.7 mg, sedangkan kebutuhan 15.6 sehingga tingkat kecukupannya adalah 75 %.

Jika dilihat penyebaran keluarga responden berdasarkan tingkat kecukupan energi dan protein (tabel 2). Sebagian besar keluarga responden tingkat konsumsi energi dan protein berada ditingkat kecukupan yang dianjurkan, Sedangkan konsumsi vitamin A zat besi sebagian besar masih berada di bawah tingkat kecukupan, namun masih berada pada kriteria pada resiko ringan kekurangan konsumsi.

Tabel 2. Penyebaran Keluarga Responden Berdasarkan Tingkat Kecukupan Energi Protein, Vitamin A dan Zat Besi

Tingkat Kecukupan	Energi		Protein		Vitamin A		Zat Besi	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cukup (>100%)	38	76	44	88	27	54	10	20
Resiko ringan (67-99%)	22	44	5	10	12	24	29	58
Resiko berat (30-66%)	0	0	1	2	3	6	8	16
Kurang (<30%)	0	0	0	0	9	20	3	9
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Kontribusi Jenis Tanaman Yang Dibudidayakan Terhadap Konsumsi Energi

Kontribusi Jenis Tanaman Sumber Bahan Pangan Yang Dibudidayakan Terhadap Konsumsi Energi dan Zat Gizi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penyebaran Kontribusi Jenis Tanaman Sumber Bahan Pangan Yang Dibudidayakan Petani, Diusahakan Sendiri Selain Tanaman, serta Yang Diperoleh Dengan Cara Membeli Terhadap Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Kelompok Jenis Bahan Pangan dan Cara Mengonsumsinya	Kontribusi (%)			
	Energi	Protein	Vitamin A	Zat Besi
Diperoleh dari usaha sendiri				
Sereal dan umbi-umbian	17,1	13,9	3,4	11,9
Kacang-kacangan	9,1	3,4	4,8	8,7
Sayur-sayuran	5,2	7,6	28,6	11,1
Buah-buahan	7,3	2,4	11,7	4,7
Sah noni	31,7	37,3	46,5	36,4
Diusahakan sendiri, selain tanaman	4,1	5,3	3,3	4,3
Diperoleh dengan membeli	64,2	47,5	32,4	39,3
Total	100	100	100	100

Sumber energi sebahagian besar diperoleh dengan cara membeli (64.2%). Kontribusi sumber bahan pangan yang diperoleh dari usaha sendiri selain tanaman berupa produk hewani, produk olahan jadi baik hanya sekitar 4.1 %.. Kontribusi dari hasil tanaman pangan yang diusahakan dilahan kering, sawah dan pekarangan hanya memberikan kontribusi 31.7 % dan yang terbesar kontribusinya adalah dari kelompok sereal dan umbi-umbian yakni 17.1 %. Dari tabel tersebut terlihat bahwa ketergantungan petani terhadap konsumsi energi bahan pangan sumber energi dari usaha sendiri masih rendah, kecenderungan untuk membeli lebih tinggi baik bahan pokok seperti beras, sagu, gandum, mie instan dan lain-lain.

Seperti halnya kontribusi sumber bahan pangan sumber energi, sebahagian besar bahan pangan sumber protein diperoleh dengan cara

membeli, baik di pasar, warung, pedagang keliling maupun tetangga disekitar tempat tinggal (67.5 %) dan bahan pangan sumber protein hewani dan produk olahan jadi baik yang diusahakan sebagai usaha sampingan keluarga hanya 5.2 %. Sedangkan sisanya diperoleh secara swadaya dari jenis tanaman sumber bahan pangan (27.3 %). Kontribusi terbesar berasal dari jenis sereal dan kacang-kacangan (13.9 %). Dari tabel tersebut terlihat sebahagian kontribusi protein diperoleh dari bahan pangan seperti beras, tempe, tahu, ikan, daging ayam yang sebagian besar tidak dapat diproduksi sendiri. Beras, tempe, tahu, ikan, daging ayam, daging sapi dan kacang-kacangan merupakan sumber protein yang cukup tinggi (Suhardjo dkk, 1996).

Meskipun sebahagian besar bahan pangan sumber vitamin A diperoleh dengan membeli dan dari produk hewani dan produk olahan jadi yang diusahakan sendiri, bahan pangan sumber vitamin A dari tanaman yang dibudidayakan kontribusinya lebih tinggi (44.5 %) dibandingkan dengan kontribusi konsumsi energi dan protein. Kontribusi terbesar berasal dari sayur-sayuran dan buah-buahan. Sayur-sayuran hijau dan buah berwarna orange yang ditanam petani merupakan sumber vitamin A yang tinggi (Suhardjo dan Kusharto, 1988). Hal ini terlihat dari banyaknya keragaman jenis sayuran yang diusahakan di lahan sawah, kebun dan pekarangan, meskipun hanya sebatas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Masalah kekurangan vitamin A masih perlu mendapatkan perhatian, karena tingkat kecukupan tergolong resiko ringan, berat dan kekurangan masih sekitar 46 %. Hal ini dapat dilakukan dengan program memperbanyak menanam jenis sayuran sumber vitamin A dan usaha ternak unggas. Usaha tersebut disamping dapat meningkatkan konsumsi vitamin A juga dapat meningkatkan pendapatan jika terdapat kelebihan hasil dan dijual.

Sama halnya dengan konsumsi vitamin A, kontribusi dari tanaman sumber zat besi yang dibudidayakan lebih tinggi dibandingkan energi dan protein, yaitu 36.4 %. Kontribusi terbesar berasal dari sereal, umbi-umbian, kacang-kacangan dan sayuran. Bahan pangan tersebut merupakan

sumber zat besi yang cukup baik (Suhardjo, dkk, 1996). Produk hewani sebenarnya kandungan zat besinya lebih tinggi, namun biasanya harganya mahal sehingga tidak terjangkau oleh masyarakat, sedangkan kontribusi dari usaha sendiri sangat kecil yaitu kurang dari 4 %.

Rendahnya kontribusi jenis tanaman sumber bahan pangan dari usaha sendiri, lebih disebabkan kecenderungan kepala rumah tangga mencari pekerjaan di luar untuk mendapatkan uang guna memenuhi kebutuhan pangannya, daripada mengusahakan lahannya karena terkendala faktor-faktor seperti mahalnya pupuk, musim kemarau, mahalnya bibit, hasil tanaman yang diperoleh tidak menjanjikan secara ekonomis, pemasarannya juga sulit. Rendahnya konsumsi pangan dan gizi diakibatkan oleh berbagai faktor misalnya ekonomi, persediaan pangan yang tidak cukup, pertambahan jumlah penduduk, budaya dan keterbatasan zat gizi pada sumber bahan pangan yang dikonsumsi dalam menu sehari-hari (Kodiat, 1992; Muhilal, 1992; Karta dkk., 1992) Konsumsi pangan keluarga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu rumah tangga sebagai perencana menu keluarga, dimana ibu rumah tangga yang berpendidikan lebih tinggi dengan tingkat pengetahuannya cenderung memilih makanan yang lebih baik dalam mutu dan jumlah dibandingkan dengan keluarga yang berpendidikan lebih rendah (Khumaedi, 1992). Seluruh responden telah mengenyam pendidikan formal (Tabel 4), sehingga mudah memahami tentang gizi baik dari penyuluhan, mendengar radio, membaca, maupun menonton televisi. Selanjutnya makanan yang dikonsumsi keluarga ditentukan oleh peranan dan pengetahuan gizi ibunya. Orang yang tingkat pengetahuan gizinya tinggi cenderung memilih makanan yang lebih murah dengan nilai gizi yang tinggi. Sebagian besar responden mempunyai skor pengetahuan gizi cukup (16 %) baik (42 %) dan sangat baik (40 %) (Tabel 4).

Tingkat pengetahuan gizi diukur dengan memberikan 20 pertanyaan tentang energi, protein, vitamin A dan zat besi. Masing-masing zat gizi diberikan 5 pertanyaan sekitar jenis, fungsi, sumber, akibat kekurangan dan akibat kelebihan zat gizi.

Tabel 4. Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Ibu Rumah Tangga

Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga		Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu Rumah Tangga			
	(n)	(%)	(n)	(%)	
Tidak Tamat SD	17	34	Kurang (< 55)	1	2
Tamat SD	17	34	Cukup (56 - 69)	8	16
Tamat SLTP	10	20	Baik (70 - 79)	21	42
Tamat SLTA	6	12	Sangat Baik (>80)	20	40

KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis tanaman sumber bahan pangan yang dibudidayakan cukup beragam di desa penelitian, namun penyebarannya di tingkat petani kurang merata. Pembudidayaan tanaman lebih bersifat memenuhi kebutuhan pangan secukupnya, tidak berorientasi pada usaha komersial. Rata-rata konsumsi energi dan protein berada di atas kecukupan, dimana sebagian bahan pangan diperoleh dengan cara membeli, sedangkan vitamin A dan zat besi berada pada tingkat resiko ringan kekurangan. Kontribusi jenis tanaman pangan terhadap konsumsi energi, protein, tergolong kurang, sedangkan kontribusi terhadap konsumsi vitamin A dan zat besi relatif lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dikti yang telah memberikan dana untuk penelitian ini melalui Proyek Penelitian Kajian Wanita yang berjudul Upaya Ibu Rumah Tangga di Pedesaan Dalam Memenuhi Konsumsi Pangan Keluarga Menghadapi Krisis Moneter.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1998. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 1998. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 1999. Garis-garis Besar Haluan Negara. Ketetapan MPR RI No. IV/MPR/1999 Sinar Grafika, Jakarta.
- Baliwati, Y.F. 1985. Budaya dan Pola Makan Suku Dayak Ngaju (Thesis). Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Faperta IPB, Bogor.

- Berg, A. 1986. *The Nutrition Factor*. The Brookings Institution.
- Departemen Kesehatan RI. 1998. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara, Jakarta.
- Hidayat. 1983. Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Makanan . Kumpulan Tulisan tentang Konsumsi Makanan. Puslitbang Gizi, Bogor.
- Husaeni. 1986. Penganekaragaman Gizi dimulai Sejak Bayi. *Buletin Gizi*. No. 8. Persagi, Bogor.
- Karta, S.K, T. Nababan dan S. Muntaha. 1992. Pentingnya Gizi pada Masyarakat Golongan Menengah ke bawah. *Majalah Pangan*. Persagi, Jakarta
- Khumaidi, M. 1992. Penanggulangan Masalah Gizi Keluarga. *Pangan* vol. 14 no. 4 pp. 33-41.
- Kodyat, B.A., T.S Falah dan Atmarita. 1992. Pokok-Pokok Kegiatan Program Perbaikan Gizi Pada PJPT II untuk Menanggulangi Gizi Salah. LIPI, Jakarta
- Kodiat, B. 1992. Masalah Gizi di Indonesia menjelang Repelita VI. *Majalah Pangan dan Gizi*. Persagi, Jakarta.
- Muhilal. 1992. Keadaan Gizi Masyarakat Di Indonesia Saat Menyongson Pembangunan Jangka Panjang Tahap II. *Majalah Pangan*. Persagi, Jakarta.
- Singarimbun, M dan S. Effendi. 1988. *Metoda Penelitian Survey*. LP3ES, Jakarta
- Suhardjo dan C.M Kusharto. 1988. *Prinsip-prinsip Ilmu Gizi*. PAU Pangan dan Gizi IPB dan Lembaga Sumberdaya Informasi IPB, Bogor
- Suhardjo, Hardinsyah dan H. Riyadi. 1988. *Survey Konsumsi Pangan*. PAU Pangan dan Gizi IPB dan Lembaga Sumberdaya Informasi IPB.
- Suhardjo., L. J. Harper, B.J. Deaton dan J.A. Driskel. 1996. *Pangan, Gizi dan Pertanian*. UI-Press, Jakarta.