

**ANALISIS NERACA BAHAN MAKANAN  
DI KABUPATEN TRENGGALEK**

**(THE ANALYSIS ON FOOD BALANCE SHEET  
IN TRENGGALEK REGENCY)**

**M. Imron Fuadi<sup>1</sup>, Nuhfil Hanani<sup>2</sup>, Wahib Muhaimin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ekonomi Pertanian, Pascasarjana Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang  
E-mail: nuhfil.fp@ub.ac.id

**ABSTRACT**

*This research is aimed to analyze (1) food availability in Trenggalek Regency; (2) availability of energy, protein, fat, vitamin and mineral in the year 2010 in Trenggalek Regency; and (3) projection on food availability in Trenggalek Regency for 2011- 2015. The analyzing methods used are Food Balance Sheet and Exponential Projection Technique. The research's result shows that Trenggalek Regency has a surplus for commodities such as : rice, corn, groundnut, cassava, meat, milk, fish, sugar, vegetables and fruits; but has a deficit for commodities like egg, yam, soybean and mungbean. Energy availability is 3857 ccal/capita/day, protein 84.68 gram/capita/day, fat 26.82 gram/capita/day, vitamin A 4828.28 RE/capita/day, vitamin B1 2 mg/capita/day, vitamin C 314.41 mg/capita/day, Calcium 456.67 mg/capita/day, Phosphor 1562.37 mg/capita/day and Fe 17.30 mg/capita/day. Only fat and calcium availability do not meet the WNPG standard on Nutrition. Food contribution to energy availability shows that the highest energy gain from cassava with 1,395 ccal or about 36 %. Then followed by rice 1,344 ccal or 35 % and corn 716 ccal or 18 %. Other commodities such as soybean, ground nuts, mungbean, yam, meat, egg, milk, fish, sugar, vegetables and fruits only contributes 0-6 % compares to total energy and protein. Food contribution to protein availability is dominated by rice with 33 gram or 38 %, corn with 18 gram or 25 %, fish with 12 gram or 14 % and cassava 9 gram or 10 %. Projection on food production and consumption shows that growth on food commodities is increasing and in the year 2015 will be surplus, except for soybean, yam, mungbean and eggs. Production deficit will occur in several sub districts, but this condition will not be seen a serious problem if people's access to food will be improved economically and physically by better distribution from surplus places to deficit places.*

*Keywords: Food Balance Sheet, Supply, Food Forecasting*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis ketersediaan pangan di Kabupaten Trenggalek, (2) menganalisis ketersediaan energi, protein, lemak, vitamin dan mineral tahun 2010 di Kabupaten Trenggalek, dan (3) memproyeksikan ketersediaan pangan di Kabupaten Trenggalek pada tahun 2011-2015. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Neraca Bahan Makanan dan Teknik Peramalan Ekponensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Trenggalek merupakan daerah surplus pangan untuk komoditas beras, jagung, kacang tanah, ubi kayu, daging, susu, ikan, gula, sayuran, dan buah, sedangkan yang defisit pada komoditas pangan telur, ubi kayu, kedelai dan kacang hijau. Ketersediaan energi 3857

kkal/kapita/hari, protein 84.68 gram/kapita/hari, lemak 26.82 gram/kapita/hari, vitamin A 4828.28 RE, vitamin B1 2 mg/kapita/hari, vitamin C 314.41 mg/kapita/hari, kalsium 456.67 mg/kapita/hari, fosfor 1562.37 mg/kapita/hari dan zat besi 17.30 mg/kapita/hr. Hanya ketersediaan lemak dan kalsium yang masih dibawah anjuran WNPG. Kontribusi jenis pangan terhadap ketersediaan energi terbesar berasal ubi kayu yang menyumbang sebesar 1.395 kkal atau 36 %, kemudian beras sebesar 1.344 atau 35 %, diikuti jagung 716 kkal atau 18 %. Sedangkan kontribusi jenis bahan pangan lainnya seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, daging, telur, susu, ikan, gula, sayuran dan buah sangat kecil berkisar antara 0-6 % terhadap total energi dan protein. Kontribusi jenis pangan terhadap ketersediaan protein didominasi oleh sumbangan dari beras sebesar 33 gram atau 38%, jagung sebesar 18 gram atau 25 % , ikan sebesar 12 gram atau 14 % dan ubi kayu 9 gram atau 10 %. Peramalan produksi dan konsumsi pangan menunjukkan bahwa pertumbuhan komoditas pangan meningkat dan surplus sampai tahun 2015 kecuali kedelai, kacang hijau, ubi jalar dan telur. Defisit produksi pangan terjadi pada beberapa kecamatan, namun kondisi ini bukan merupakan masalah yang serius kalau akses pangan masyarakat baik ekonomi maupun fisik dapat dipenuhi melalui distribusi yang baik dari daerah yang surplus ke daerah yang defisit.

Kata Kunci: Neraca Bahan Makanan, Ketersediaan, Peramalan Pangan

## PENDAHULUAN

Dalam hirarki kebutuhan manusia, pangan adalah salah satu kebutuhan yang paling dasar sehingga pemenuhan pangan merupakan bagian dari hak asasi setiap orang. Bahkan ketahanan pangan merupakan pilar utama dalam pembangunan nasional dan identik dengan ketahanan nasional. Oleh karena itu, ketahanan pangan tidak bisa dinomorduakan. Pengalaman masa lalu menunjukkan, kekurangan pangan tidak hanya dapat berdampak negatif pada kondisi sosial ekonomi tetapi juga dapat menimbulkan instabilitas politik dan keamanan.

Permasalahan dan tantangan dalam pembangunan ketahanan pangan secara umum menyangkut pertumbuhan penduduk, semakin terbatasnya sumberdaya alam, masih terbatasnya sarana dan prasarana usaha di bidang pangan, semakin ketatnya persaingan pasar dengan produk impor, serta besarnya proporsi penduduk miskin. Laju pertumbuhan penduduk yang masih tinggi, dapat menjadi ancaman yang besar dalam penyediaan pangan nasional, karena permintaan pangan akan meningkat sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, daya beli masyarakat, dan perubahan selera.

Agar individu tidak kekurangan gizi maka akses setiap individu terhadap pangan harus dijamin. Akses pangan setiap individu ini sangat tergantung pada ketersediaan pangan dan kemampuan untuk mengaksesnya secara kontinyu. Oleh karena itu pemerintah Kabupaten Trenggalek terus berupaya memacu pembangunan ketahanan pangan melalui program-program yang benar-benar mampu memperkuat ketahanan pangankaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengadaan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh penduduk dan sesuai dengan persyaratan gizi, merupakan masalah terbesar sepanjang sejarah kehidupan manusia. Untuk menjawab masalah ini diperlukan informasi mengenai situasi pangan disuatu negara/daerah pada periode tertentu. Hal ini dapat terlihat dari gambaran produksi, pengadaan dan penggunaan pangan serta tingkat ketersediaan untuk konsumsi penduduk per kapita. Salah satu cara untuk memperoleh gambaran situasi pangan dapat disajikan dalam suatu neraca atau tabel yang dikenal dengan nama “Neraca

Bahan Makanan". Dalam rangka penyusunan program pembangunan ketahanan tersebut, maka diperlukan analisis situasi pangan yang dituangkankan dalam Neraca Bahan Pangan.

## II. METODE PENELITIAN

Ketersediaan pangan dianalisis dengan *Analisa NBM* mencakup: (1) jumlah energi yang tersedia untuk konsumsi pangan per kapita penduduk; (2) jumlah protein yang tersedia untuk konsumsi pangan per kapita penduduk. (3) jumlah vitamin dan mineral yang tersedia untuk konsumsi pangan per kapita penduduk.

1. Penyediaan, terdiri dari komponen-komponen: produksi, perubahan stok, impor dan ekspor. Bentuk persamaan penyediaan adalah sebagai berikut:

$$TS = O - \Delta St + M - X$$

Dimana:

- TS = total penyediaan dalam negeri (total supply)
  - O = produksi
  - $\Delta St$  = stok akhir – stok awal
  - M = impor
  - X = ekspor
- Satuan untuk perhitungan ini adalah ton per tahun

2. Penggunaan, untuk keperluan pakan, bibit, industri makanan, tercecer, serta bahan makanan yang tersedia pada tingkat pedagang pengecer, yang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$TG = F + S + I + W + Fd$$

Dimana:

- TG = total penggunaan
  - F = pakan
  - S = bibit
  - I = industri
  - W = tercecer
  - Fd = ketersediaan bahan makanan
- Satuan untuk perhitungan ini adalah ton per tahun

3. Menghitung ketersediaan pangan per kapita, diperoleh ketersediaan masing-masing bahan makanan dan kandungan nilai gizinya dalam satuan kalori energi, gram protein, gram lemak, vitamin dan mineral.

Peramalan situasi pangan dilakukan untuk menghitung perkiraan ketersediaan pangan bagi penduduk Kabupaten Trenggalek tahun 2011-2015. Peramalan dilakukan pada aspek ketersediaan pangan dan konsumsi. Peramalan produksi dilakukan dengan analisis pertumbuhan eksponensial. sedangkan peramalan untuk konsumsi penduduk didasarkan pada laju pertumbuhan jumlah penduduk dikalikan dengan konsumsi per kapita.

1. Peramalan untuk konsumsi menggunakan  $Ci_{t+1} = Pop_t (1+rc_t) \times (Ci_{cap})$

Dimana :

$Ci_{t+1}$  = konsumsi total jenis pangan ke i pada tahun t +1

$Pop_t$  = jumlah penduduk pada tahun ke t

$rc_t$  = laju pertumbuhan penduduk (0.38 %/tahun)

$Ci_{cap}$  = konsumsi jeni pangan per kapita ke i pada tahun t

Asumsi konsumsi pangan per kapita

Jenis pangan	Konsumsi/ kapita (kg/tahun)	Jenis pangan	Konsumsi/ kapita (kg/tahun)
Beras	91.3		
Jagung	2.3	Daging	3.8
Kedelai	9.8	Telur	6.1
Kacang Tanah	0.6	Susu	1.7
Kacang Hijau	0.3	Ikan	13.4
Ubi Kayu	26.4	Sayuran	52.2
Ubi Jalar	1.2	Buah	20.1

2. Peramalan untuk produksi menggunakan :  $Qi_{t+1} = Qt (1+rqi)$

Dimana

$Qi_{t+1}$  = produksi total jenis pangan ke i pada tahun t +1

$Qt$  = produksi total jenis pangan ke i pada tahun t

$rqi$  = laju pertumbuhan produksi ke I yang diestimasi dengan fungsi eksponensial

Asumsi laju pertumbuhan produksi pangan

Jenis pangan	Pertumbuhan (%/tahun)	Jenis pangan	Pertumbuhan (%/tahun)
Beras	9.03	Daging	13.43
Jagung	11.06	Telur	0.38
Kedelai	9.01	Susu	28.1
Kacang Tanah	0.39	Ikan	24.02
Kacang Hijau	0.17	Sayuran	11.95
Ubi Kayu	0.64	Buah	8.26
Ubi Jalar	0.3		

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Produksi dan Konsumsi Pangan

Produksi pangan dari hasil produksi di Kabupaten Trenggalek secara umum mampu mencukupi untuk kebutuhan konsumsi pangan. Kondisi pangan padi-padian dalam hal ini beras dan jagung di Kabupaten Trenggalek adalah surplus. Kelompok komoditas kacang-kacangan terutama untuk komoditas kedelai dan kacang hijau dalam kondisi defisit sedangkan

kacang tanah surplus. Secara umum di Propinsi Jawa Timur kedelai dalam kondisi defisit, hal ini karena produktivitas kedelai yang rendah, luas tanam yang semakin berkurang sementara konsumsi kedelai cukup tinggi.

Produksi ubi-ubian di Kabupaten Trenggalek untuk ubi kayu dalam kondisi surplus namun untuk komoditas ubi jalar dalam kondisi defisit. Sebagaimana diketahui bahwa di kabupaten ini merupakan daerah sentra produksi ubi kayu dan sebagai basis industri tepung-tepungan khususnya Mocaf, sehingga lahan-lahan tanaman ubijalar banyak yang beralih fungsi ke tanaman ubi kayu. Produksi pangan untuk daging, susu, dan ikan di Kabupaten Trenggalek dalam kondisi surplus, sedangkan telur defisit. Khusus untuk komoditas ikan pada daerah ini merupakan salah satu daerah perikanan tangkap, sehingga merupakan salah satu pemasok ikan perikanan laut pada daerah-daerah lain. Sebagaimana komoditas pangan lainnya, ketersediaan gula, sayur, dan buah pada Kabupaten Trenggalek dalam kondisi surplus. Keadaan ini sangat menggembirakan karena dapat mendukung usaha penganeekaragaman pangan yang dapat dipenuhi dari produksinya sendiri.

**Tabel.1. Ketersediaan dan Konsumsi Pangan di Kabupaten Trenggalek**

No	Jenis Bahan Makanan	Ketersediaan	Konsumsi	Kesenjangan	Keterangan
1	Beras	108,783	73,504	35,279	Surplus
2	Jagung	65,880	1,852	64,028	Surplus
3	Kedelai	1,972	7,890	-5,917	Defisit
4	Kacang Tanah	1,578	483	1,095	Surplus
5	Kacang Hijau	8	242	-233	Defisit
6	Ubi Kayu	313,137	21,254	291,882	Surplus
7	Ubi Jalar	354	966	-612	Defisit
8	Daging	4,565	3,059	1,506	Surplus
9	Telur	2,182	4,911	-2,729	Defisit
10	Susu	5,636	1,369	4,267	Surplus
11	Ikan	33,008	10,788	22,220	Surplus
12	Gula	8,219	7,406	813	Surplus
13	Sayuran	46,143	42,021	4,122	Surplus
14	Buah	44,492	16,181	28,312	Surplus

#### **Defisit Pangan Berdasarkan Kecamatan**

Kondisi ketersediaan pangan di kabupaten Trenggalek yang umumnya dalam kondisi surplus, tidak selalu diikuti pada setiap kecamatan. Pada tingkat kabupaten, komoditas padi dalam kondisi yang surplus, bahkan peningkatan produksi tahun 2010 lebih dari 5 %. Tetapi hal ini tidak terjadi pada tingkat kecamatan dimana terdapat kecamatan yang defisit. Daerah-daerah yang defisit pangan untuk komoditas padi adalah kecamatan Watulimo, Kampak, Dongko dan Pule. Sedangkan untuk komoditas jagung surplus di semuanya kecamatan.

**Tabel. 2a. Defisit/Surplus Pangan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Trenggalek**

Jenis Bahan Makanan	Pang gul	Munju ngan	Watu limo	Kam pak	Dong ko	Pule	Kara ngan	Suruh
Beras	6,934	3,608	-1,876	-709	-1098	-1,484	4,815	643
Jagung	1,033	92	5,348	1,250	2233	6,758	8,428	13,908
Terigu	-736	-462	-635	-335	-604	-504	-454	-238
Kedelai	-557	-531	-726	-222	-693	-580	-272	-179
Kc Tanah	96	26	-39	20	1	46	-27	92
Kc Hijau	-26	-17	-19	-11	-21	-18	-16	-8
Ubi Kayu	12,549	2,032	-290	180	31,834	45,932	25,325	37,553
Ubi Jalar	-105	-66	-91	-47	-86	-72	-64	-34
Daging	-214	-117	-224	1,319	-79	-118	145	-19
Telur	-522	-324	-452	760	-423	-347	454	6,512
Susu	-149	-94	-129	-13	-121	350	-84	89
Ikan	-444	-545	17,007	-323	-964	-804	3873	-380
Gula	-806	-506	-696	-367	-662	-552	-497	-261
Sayuran	-2,379	-2,266	-3,113	-336	1,149	9,780	257	814
Buah	-29	475	185	1,094	-1072	-341	226	1,002

**Tabel. 2b. Defisit/Surplus Pangan Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Trenggalek lanjutan**

Jenis Bahan Makanan	Gandu sari	Dure nan	Poga lan	Trengga lek	Tugu	Bendu ngan
Beras	5,239	8,788	2,210	5,822	2,106.	2,794
Jagung	1,234	1,404	1,801	7,154	11,024	13,376
Terigu	-475	-494	-494	-617	-466	-244
Kedelai	-270	-457	-553	-513	-104	-255
Kc Tanah	85	794	-12	-28	27	9
Kc Hijau	-16	-17	-15	-19	-12	9
Ubi Kayu	8,138	21,141	9,359	12,774	49,940	35,384
Ubi Jalar	5	-40	-41	1	-51	80
Daging	382	964	-163	-203	-46	0.87
Telur	1,587	3,657	-353	-6.61	-324	-171
Susu	-88	-100	-55	-114	-91	4,872
Ikan	1,423	1,695	-601	329	662	-389
Gula	-521	-541	-541	-676	-511	-267
Sayuran	-595	-1,036	-2,477	-776	-1,841	6,725
Buah	-733	2,407	822	23,633	-116	2,440

Ketersediaan dari hasil produksi sendiri untuk komoditas kacang-kacangan umumnya belum mampu mencukupi konsumsinya. Hampir semua kecamatan di Kabupaten Trenggalek umumnya defisit untuk komoditas kacang-kacangan. Komoditas kedelai defisit di semua kecamatan, untuk komoditas kacang tanah defisit di kecamatan Watulimo, Karangn, Pogalan dan Trenggalek, sedangkan kacang hijau defisit di semua kecamatan, sedangkan untuk komoditas ubi-ubian, ubi kayu defisit di kecamatan Watulimo, sedangkan untuk ubijalar

defisit di hampir semua kecamatan, tetapi ada yang surplus yaitu kecamatan Gandusari dan Trenggalek.

Untuk komoditas daging, dari 14 kecamatan yang ada, hanya surplus di kecamatan Kampak, Karang, Gandusari, Durenan dan Bendungan. Komoditas susu surplus di Kecamatan Pule, Suruh dan Bendungan. Komoditas telur surplus di Kecamatan Kampak, Karang, Suruh, Gandusari, dan Durenan. Sedangkan komoditas ikan surplus di Kecamatan Watulimo, Karang, Gandusari, Durenan, Trenggalek dan Tugu. Komoditas gula defisit di semua kecamatan, sayur surplus di Kecamatan Dongko, Pule, Karang, Suruh dan Bendungan. Sedangkan komoditas buah surplus di Kecamatan Munjungan, Watulimo, Kampak, Karang, Suruh, Durenan, Pogalan, Trenggalek dan Bendungan.

### Ketersediaan Energi dan Protein

Standar minimal ketersediaan energi 2200 kkal/kapita/hari, protein 57 gr/kapita/hari, lemak 58 gr/kapita/hari. Ketersediaan Energi dan Protein untuk Kabupaten Trenggalek telah memenuhi bahkan melebihi standar minimal WNPG VIII sebesar untuk energi 2.200 kkal/kapita/hari dan protein 57 gram/kapita/hari, dimana ketersediaan energi telah mencapai 3.857 kkal/kap/hari atau 175 % dan protein 85 gram /kapita/hari atau 149 %. Sementara ketersediaan lemak masih dibawah anjuran WNPG VIII sebesar 58 gram/kapita/hari, karena hanya mencapai 27 gram/kapita/hari atau baru 47 %.

**Tabel 3. Ketersediaan Energi, Protein dan Lemak Berdasarkan Kecamatan**

No	Kecamatan	Energi	Protein	Lemak	Vitamin (mg/kap/hr)			Mineral (gr/kap/hr)		
		kkal/kap/hr	gr/kap/hr	gr/kap/hr	A	B1	C	Kalsium	Phospor	Zat Besi
1	Panggal	2,540.00	58.49	14.31	2,148.22	1.07	133.74	211.69	994.87	9.18
2	Munjungan	1,919.00	45.03	9.69	533.27	0.69	52.77	89.69	717.39	5.49
3	Watulimo	1,842.00	110.11	20.25	2,231.60	0.98	25.28	55.25	756.40	6.64
4	Kampak	1,610.00	56.06	34.70	7,088.66	0.94	65.58	145.35	833.94	8.76
5	Dongko	2,816.00	43.30	12.59	7,978.72	1.37	380.80	482.61	1,026.43	14.40
6	Pule	4,697.00	71.29	25.33	10,913.61	2.71	691.05	853.76	1,929.19	28.19
7	Karang	5,274.00	127.95	36.48	2,995.78	2.94	357.77	496.91	2,273.70	23.33
8	Suruh	10,181.00	180.28	72.37	10,496.38	6.76	1,010.46	1,361.42	4,773.53	56.68
9	Gandusari	2,927.00	80.50	25.27	5,058.50	1.34	150.23	265.16	1,216.98	11.67
10	Durenan	4,576.00	111.96	51.84	3,223.63	1.89	325.54	443.23	1,779.69	17.18
11	Pogalan	2,303.00	47.05	11.07	1,170.02	1.04	137.95	187.30	900.10	8.35
12	Trenggalek	3,866.00	86.34	24.07	7,794.62	2.40	197.74	344.16	1,693.46	17.61
13	Tugu	6,552.00	117.69	38.77	3,615.04	3.87	663.11	849.10	2,786.39	32.38
14	Bendungan	11,099.00	213.30	82.96	11,209.00	7.38	1,026.20	2,034.09	5,389.30	59.00
	<b>Kab Trenggalek</b>	<b>3857.00</b>	<b>84.68</b>	<b>26.82</b>	<b>4828.22</b>	<b>2.00</b>	<b>314.41</b>	<b>456.67</b>	<b>1,562.37</b>	<b>17.30</b>

Jika ketersediaan energi dan protein yang ada pada setiap kecamatan dibandingkan dengan standar kecukupan, maka diperoleh fakta bahwa secara umum pada kecamatan di Kabupaten Trenggalek sudah melebihi dari standar yang dianjurkan, tetapi pada beberapa kecamatan kurang memenuhi ketentuan WNPG VIII. Kecamatan yang ketersediaan energinya masih lebih rendah dari standar minimal adalah Munjungan yang baru mencapai 87%, Watulimo baru mencapai 84%, dan Kampak baru mencapai 73% sedangkan yang melebihi ketentuan minimal adalah Kecamatan Panggal sebesar 115% dari standar minimal 2.220

kkal/kapita/hari, Dongko sebesar 128 %, Pule sebesar 214 %, Karanganyar sebesar 240, Suruh sebesar 463 %, Gandusari sebesar 133 %, Durenan sebesar 208 %, Pogalan sebesar 105 %, Trenggalek sebesar 176 %, Tugu sebesar 298 % dan Bendungan sebesar 505 %

Ketersediaan protein sebagian besar pada tingkat kecamatan telah melebihi standar minimal 57 gram/kapita/hari, namun ada beberapa kecamatan yang belum memenuhi standar minimal tersebut. Kecamatan yang masih kurang memenuhi adalah Kecamatan Munjungan sebesar 79 % dari standar minimal, Kampak sebesar 98 %, Dongko sebesar 75 % dan Pogalan sebesar 82 %. Kecamatan yang telah melebihi standar minimal adalah Kecamatan Panggul sebesar 102 % dari standar minimal, Watulimo sebesar 193 %, Pule sebesar 125 %, Karanganyar sebesar 225 %, Suruh sebesar 316 %, Gandusari sebesar 142 %, Durenan sebesar 196 %, Trenggalek sebesar 151 %, Tugu sebesar 207 % dan Bendungan sebesar 274 %.

Standar ketersediaan kecukupan untuk lemak yakni sebesar 58 gram/kapita/hari dan vitamin A sebesar 500 RE/kapita/hari. Diperoleh fakta bahwa secara umum pada kecamatan di kabupaten Trenggalek sudah melebihi dari standar yang dianjurkan untuk Vitamin A, kecuali pada satu kecamatan saja yang kurang. Sedangkan tingkat ketersediaan lemak, hampir semua kecamatan dalam kondisi belum memenuhi standar minimal ketersediaan.

Standar ketersediaan kecukupan untuk Vitamin C yakni sebesar 60 mg/kapita/hari dan kalsium sebesar 500 mg/kapita/hari. Untuk ketersediaan vitamin C, hanya kecamatan Munjungan dan Watulimo yang belum memenuhi standar minimal ketersediaan. Sedangkan untuk ketersediaan kalsium terdapat 8 kecamatan yang belum memenuhi standar minimal ketersediaan yaitu Panggul, Munjungan, Watulimo, Kampak, Gandusari, Durenan, Pogalan dan Trenggalek.

Standar ketersediaan kecukupan untuk fosfor yakni sebesar 500 mg/kapita/hari dan zat besi sebesar 13 mg/kapita/hari. Diperoleh fakta bahwa secara umum pada semua kecamatan di kabupaten Trenggalek sudah melebihi dari standar yang dianjurkan untuk fosfor. Sedangkan tingkat ketersediaan zat besi, Kecamatan Panggul, Munjungan, Watulimo, Kampak, Gandusari dan Pogalan belum memenuhi standar minimal ketersediaan.

### **Ketersediaan Energi Untuk Pangan di Kabupaten Trenggalek**

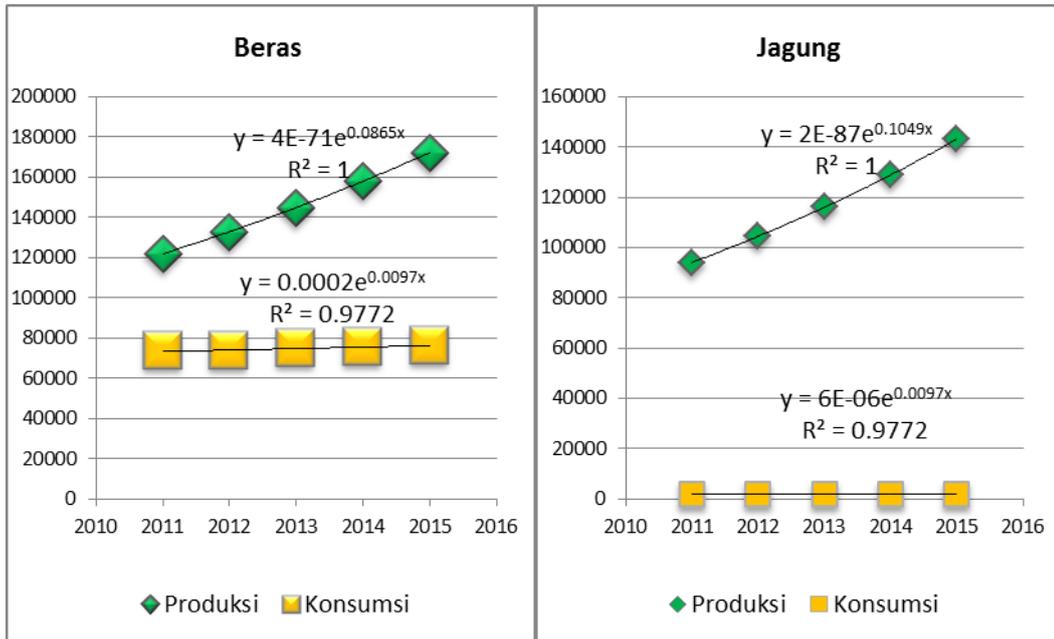
Kontribusi jenis pangan terhadap ketersediaan energi terbesar berasal ubi kayu yang menyumbang sebesar 1.395 kkal atau 36 %, kemudian beras sebesar 1.344 kkal atau 35 %, diikuti jagung sebesar 716 kkal atau 18 %. Sedangkan kontribusi jenis bahan pangan lainnya seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, daging, telur, susu, ikan, gula, sayuran dan buah sangat kecil berkisar antara 0-6 % terhadap total energi dan protein. Kontribusi jenis pangan terhadap ketersediaan protein juga didominasi oleh sumbangan dari beras sebesar 33 gram atau 38%, jagung sebesar 18 gram atau 25 % , ikan sebesar 12 gram atau 14 % dan ubi kayu 9 gr atau 10 %. Demikian juga untuk kontribusi jenis pangan terhadap ketersediaan lemak, sumbangan dari jagung sebesar 8 gr atau 27 %, beras sebesar 5 gr atau 18 % dan daging sebesar 3 gr atau 10 %, kontribusi jenis bahan pangan lainnya seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, daging, telur, susu, ikan, gula, sayuran dan buah sangat kecil berkisar antara 0-6 % terhadap total ketersediaan lemak.

**Tabel 4. Ketersediaan Energi Pangan per Kapita di Kab. Trenggalek**

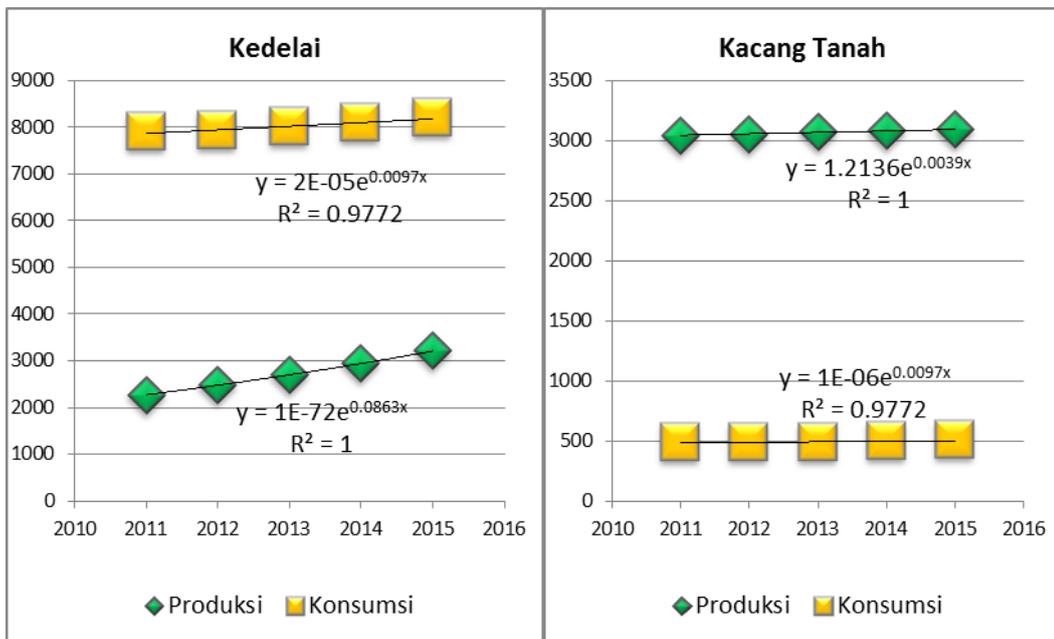
Komoditas	Ketersediaan per Kapita			Distribusi (%)		
	Kalori	Protein	Lemak	Kalori	Protein	Lemak
	kcal/hari	Gram/hr	Gram/hr	%	%	%
Beras	1343.78	32.947	5.183	34.60	37.93	18.03
Jagung	716.25	18.562	7.869	18.44	21.37	27.38
Ubi jalar	1.49	0.014	0.004	0.04	0.02	0.02
Ubi kayu	1394.76	9.057	2.717	35.91	10.43	9.45
Gula pasir	101.85	0.000	0.000	2.62	0.00	0.00
Kacang tanah	24.21	1.355	2.293	0.62	1.56	7.98
Kedelai	25.56	2.711	1.121	0.66	3.12	3.90
Kacang hijau	0.13	0.008	0.001	0.00	0.01	0.00
Buah-buahan	73.49	0.783	0.492	1.89	0.90	1.71
Sayuran	43.54	3.044	0.719	1.12	3.50	2.50
Daging	38.09	2.727	2.938	0.98	3.14	10.22
Telur	37.93	3.015	2.682	0.98	3.47	9.33
Susu	12.04	0.632	0.691	0.31	0.73	2.40
Ikan	67.59	12.012	1.636	1.74	13.83	5.69
Minyak dan Lemak	3.56	0.002	0.394	0.09	0.00	1.37
Total Ketersediaan	3857.32	84.680	26.820	100	100	100

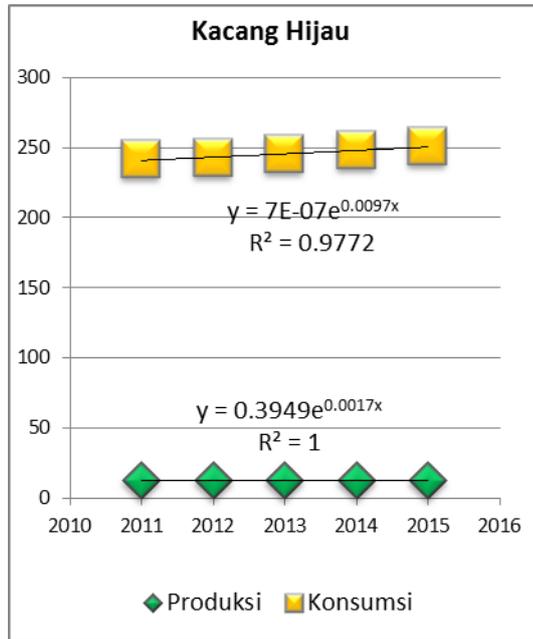
**Estimasi Ramalan Produksi dan Konsumsi tahun 2011-2015**

Berdasarkan asumsi tersebut, maka peramalan untuk situasi pangan di Kabupaten Trenggalek pada tahun 2011-2015 dapat diestimasi. Estimasi peramalan untuk pangan padi-padian disajikan dalam Gambar 2, kacang-kacangan di Gambar 3, pangan ubi-ubian di Gambar 4, pangan hewani dan ikan di Gambar 5, dan sayur dan buah disajikan dalam Gambar 6.

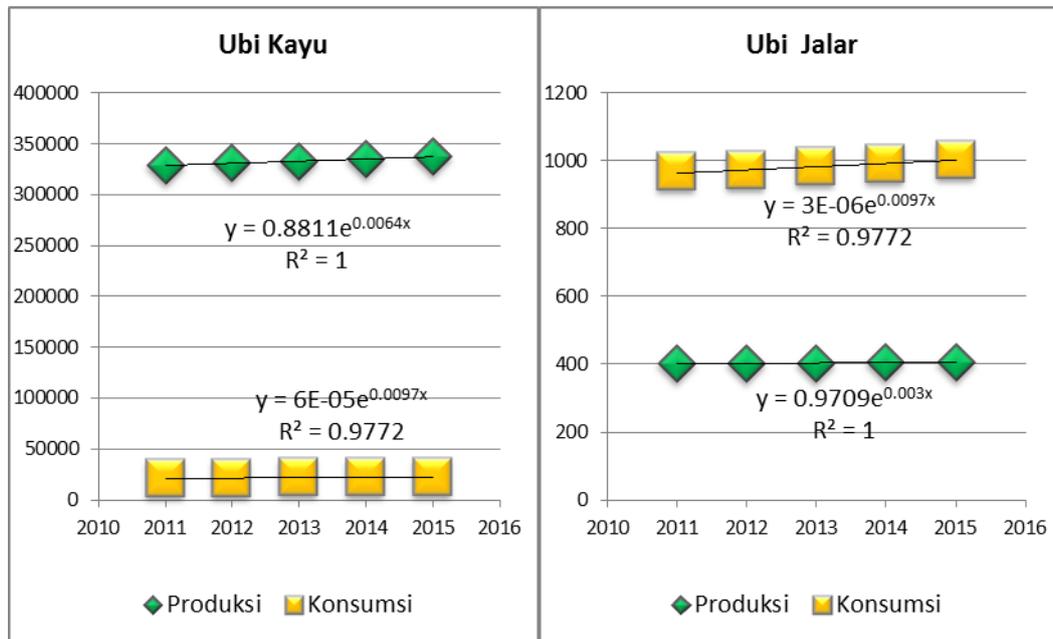


Gambar 2. Estimasi Ketersediaan dan Konsumsi Beras dan Jagung di Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015 (ton)

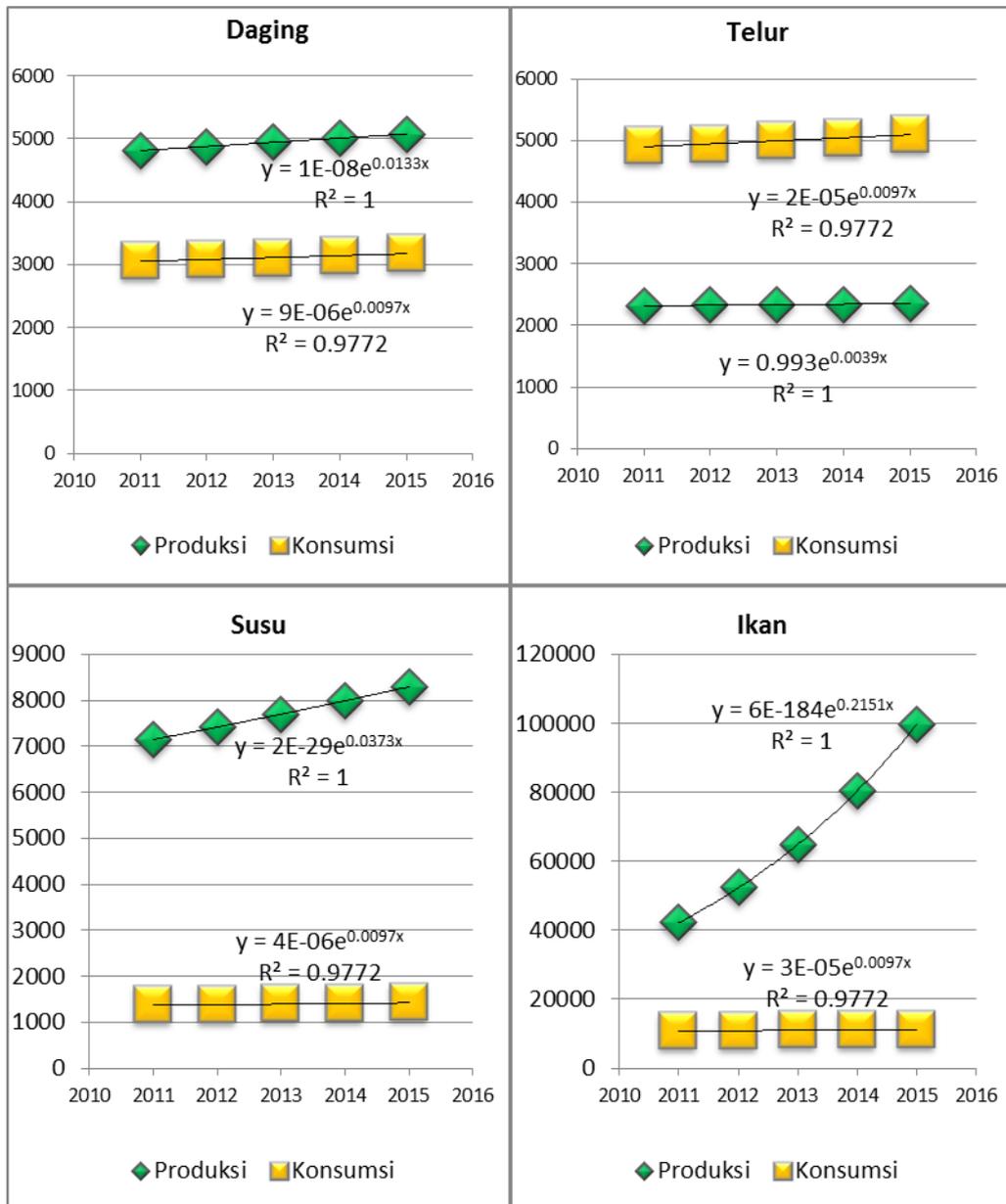




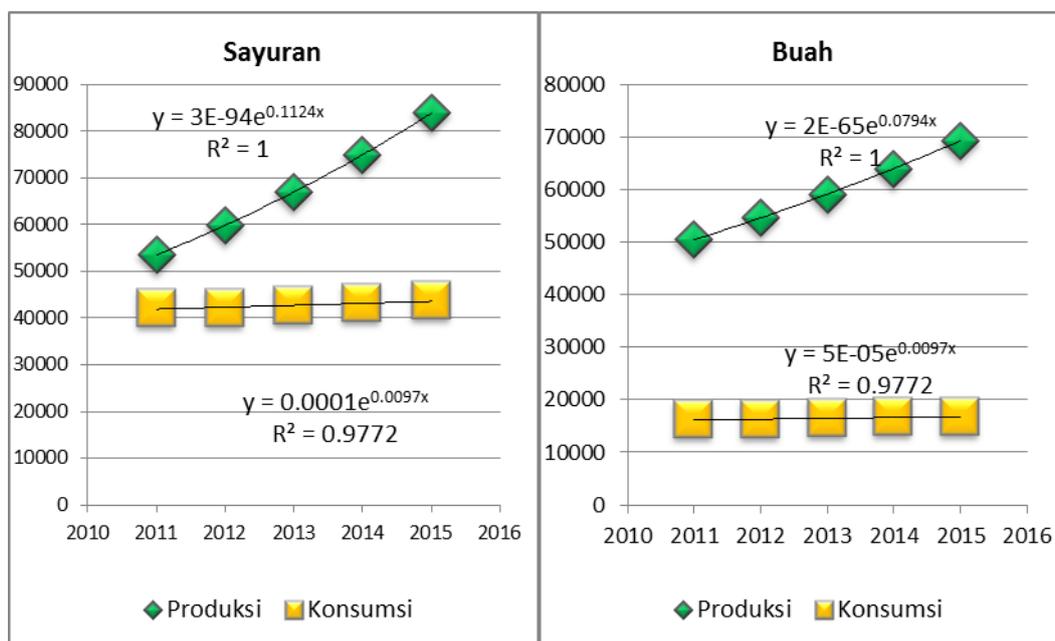
Gambar 3. Estimasi Ketersediaan dan Konsumsi Kedelai, Kacang Tanah dan Kacang Hijau di Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015 (ton)



Gambar 4. Estimasi Ketersediaan dan Konsumsi Ubi Kayu dan Ubi Jalar di Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015 (ton)



Gambar 5. Estimasi Ketersediaan dan Konsumsi Daging, Telur, Susu dan Ikan di Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015 (ton)



Gambar 6. Estimasi Ketersediaan dan Konsumsi Sayur dan Buah di Kabupaten Trenggalek Tahun 2011-2015 (ton)

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### *Kesimpulan*

- Telah tersusun NBM di Kabupaten Trenggalek secara agregat dan juga berdasarkan wilayah kecamatan. Sehingga situasi pangan dapat dijelaskan sebagai berikut:
  - Kabupaten Trenggalek merupakan daerah surplus pangan untuk komoditas beras, jagung, kacang tanah, ubi kayu, daging, susu, ikan, gula, sayuran, dan buah, sedangkan yang defisit pada komoditas pangan telur, ubi jalar, kedelai dan kacang hijau,
  - Ketersediaan energi 3857 kkal/kapita/hari, protein 84.68 gr/kapita/hari, lemak 26.82 gr/kapita/hari, vitamin A 4828.28 RE, vitamin B1 2 mg/kapita/hari, vitamin C 314.41 mg/kapita/hari, kalsium 456.67 mg/kapita/hari, phospor 1562.37 mg/kapita/hari dan zat besi 17.30 mg/kapita/hr. Ketersediaan lemak dan kalsium masih dibawah anjuran WNPNG.
  - Defisit produksi pangan maupun ketersediaan energi pangan dan protein terjadi pada beberapa kecamatan, namun kondisi ini bukan merupakan masalah yang serius kalau akses pangan masyarakat baik ekonomi maupun fisik dapat dipenuhi melalui distribusi yang baik dari daerah yang surplus ke daerah yang defisit.
- Telah dapat diramalkan proyeksi produksi dan konsumsi pangan di Kabupaten Trenggalek tahun 2011-2015. Proyeksi ini dapat digunakan sebagai perumusan kebijakan untukantisipasi situasi pangan masa datang

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F. 2004. *Konversi Dan Hilangnya Multifungsi Lahan Sawah*. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Akmal, S. 2003. *Optimalisasi Pemenuhan Kecukupan Gizi Yang Berdasarkan Ketersediaan Pangan Sebelum dan Semasa Krisis Ekonomi di Propinsi Lampung* (tesis). Bogor. 2003.
- Anwar, A. 1993. *Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Non Pertanian Di Sektor Wilayah Pedesaan*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. No. 10. Institut Teknologi Bandung.
- Apriyantono, A. 2007. *Kebijakan Pangan Nasional 2006-2009*. Jakarta.
- Assauri, Sofyan. 1984. *Teknik Dan Metode Peramalan Penerapannya Dalam Ekonomi Dan Dunia Usaha*. Edisi 1. Jakarta. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi UI.
- Badan Ketahanan Pangan. 2010. *Kinerja Ketahanan Pangan Tahun 2010*. Jakarta
- Badan Bimas Ketahanan Pangan (BBKP). 2005. *Pedoman Penyusunan Neraca Bahan Makanan*. Jakarta.
- BPS. 2010. *Buku Statistik Tahun 2010*. Jakarta.
- BPS Kabupaten Trenggalek. 2009. *Trenggalek Dalam Angka (TDA)*. Trenggalek
- BPS dan BAPPEDA Tapanuli Utara. 2005. *Survey dan Analisa Ketahanan Pangan di Kabupaten Tapanuli Utara*. Tapanuli Utara.
- Bustaman, S. dan Susanto, N.A. 2003. *Potensi Lahan dan Alternatif Komoditas Terpilih Berdasarkan Peta Zona Agroekologi Pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Maluku Tengah*. Badan Litbang Pertanian. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian.
- Damardjati, D. S., 2007. *Kebijakan dan Program Nasional Pengembangan Agribisnis Palawija*. Hal 51-63. Dalam: Rusastra, I.W., T.A.Napitupulu, M.O. A. Manikmas, F.Kasim (Eds), Pengembangan Agribisnis Berbasis Palawija di Indonesia: Perannya dalam Peningkatan Ketahanan Pangan dan Pengentasan Kemiskinan. CAPSA Monograph No. 49, United Nations E S C A P; Puslitbang Tanaman Pangan.Prosiding Seminar Nasional Bogor, 13 Juli 2006.
- Departemen Kesehatan, 2002. *Pedoman Umum Gizi Seimbang Tahun 2002*. Jakarta
- Dewan Ketahanan Pangan, 2006, *Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2006- 2009*. Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Dewan Ketahanan Pangan Jawa Timur, 2007, *Kebijakan Operasional Ketahanan Pangan Jawa Timur*. Badan Ketahanan Pangan Jawa Timur, Surabaya.
- Dulmansah, I. 2002. *Ketersediaan dan konsumsi pangan penduduk di Propinsi Lampung* [disertasi], Bogor; Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

- Erifyatno dan Fadjar Sofyar. 2007. *Riset Kebijakan Metode Penelitian Untuk Pascasarjana*. IPB Press. Bogor.
- Gujarati, D.N. 2006. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Edisi Ketiga. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Hanani, N. 2010. *Ketersediaan dan Kemandirian Pangan*. Available at <http://nuhfil.lecture.ub.ac.id>. Verified 13 Juni 2011.
- Hanani, N. 2011. *Neraca Bahan Makanan Kabupaten Trenggalek Tahun 2010*. Laporan tidak dipublikasikan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hamid B; Martianto D; Damayanthi E, 2008. *Kajian Kinerja Pembangunan Ketahanan Pangan Pada Berbagai Institusi Terkait di Kabupaten Lampung Barat*. Jurnal Gizi dan Pangan, November 2008 Vol. 3 (3): 180-184, Bogor.
- Hardinsyah, Siti M dan Baliwati YF. 2004. *Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) dan Pola Pangan Harapan (PPH) Untuk Perencanaan Ketersediaan Pangan*. Modul Pelatihan NBM dan PPH. Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi IPB (PSKPG), Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.
- Hendranata, Anton. *ARIMA (Autoregressive Moving Average)*, Manajemen Keuangan Sektor Publik FEUI, 2003.
- Irawan, Bambang; dan Friyatno, Supena. 2010. *Dampak Konversi Lahan Sawah di Jawa Terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian RI. Bogor. Available at <http://ejournal.unud.ac.id>. Verified 06 Januari 2011.
- Khomsan A, Kusharto CM. 2004. *Kaitan Pangan, Gizi dan Kependudukan*, Di Dalam Baliwati YF, et al (editor). 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta; Penebar Swadaya.
- Manggabarani, M. 1995. *Kajian Konsumsi dan Ketersediaan Pangan dengan Pendekatan Analisis Pola Pangan Harapan di Propinsi Sulawesi Tenggara (tesis)*. Bogor. 1995.
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. PT. Pustaka LP3ES Indonesia. Jakarta.
- Makridakis, Spyros. , Steven C. Wheelwright, dan Victor E. McGee. *Metode dan Aplikasi Peramalan*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- Mudrajat Kuncoro, 2004, *Model Kausal: Dasar-Dasar Metode ARIMA (Box- Jenkins)*.
- Nasrum. 2007. *Analisis Situasi Ketahanan Pangan di Propinsi Sulawesi Tengah (tesis)*. Bogor. 2003.
- Pranoto, E. 2008. *Potensi Wilayah Komoditas Pertanian Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Berbasis Agribisnis Kabupaten Banyumas (tesis)*. Semarang. 2008.
- Puradisastra, M. 2006. *Analisis Ketahanan Pangan Kabupaten Nganjuk Berdasarkan Angka Kecukupan Energi Dan Pola Pangan Harapan Wilayah (skripsi)*. Bogor. 2006.
- Riadi, S. 2007. *Analisis Situasi Penyediaan Pangan Dan Strategi Untuk Memantapkan Ketahanan Pangan Kabupaten Kotabaru Di Era Otonomi Daerah (tesis)*. Bogor. 2007.
- Saragih B, 1997. *Tantangan dan Strategi Pengembangan Agribisnis Indonesia*. Jurnal Agribisnis Vol. 1 dan 2, Jakarta.