

**LAPORAN PENELITIAN BIDANG STUDI/ILMU/KEAHLIAH
TAHUN ANGGARAN 2012
MANDIRI**

**PENGARUH SUBSIDI PUPUK, KREDIT PERTANIAN DAN INFLASI TERHADAP
KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Oleh:

Tejo Nurseto, M. Pd

197403242001121001

PENELITIAN INI DIBIYAI DENGAN DANA DIPA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SK DEKAN FE NO: 62 TAHUN 2012, TANGGAL 4 APRIL 2012
SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR: 565/UN34.18/PL/2012

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN

1. Judul Penelitian:

**PENGARUH SUBSIDI PUPUK, KREDIT PERTANIAN DAN INFLASI
TERHADAP KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

2. Jenis Penelitian: Mandiri

3. Peneliti:

a. Nama Lengkap:	Tejo Nurseto, M.Pd
b. NIP/Golongan :	197403242001121001 /IIIa
c. Pangkat/Jabatan:	Penata Muda/Asisten Ahli
d. Pengalaman di bidang penelitian:	Pendidikan, UMKM, Kewirausahaan
e. Fakultas/Jurusan:	Ekonomi/Pendidikan Ekonomi
f. Jurusan:	Pendidikan Ekonomi
g. Fakultas:	Ekonomi

4. Jumlah Peneliti: 1 Orang

5. Lokasi Penelitian: DIY

6. Jangka Waktu Penelitian: 6 bulan

7. Biaya yang diperlukan: Rp. 5.000.000 (lima juta rupiah)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi

Yogyakarta, 20 Oktober 2012

Ketua Peneliti,

Tejo Nurseto, M.Pd
NIP. 197403242001121001

Mengetahui,

Dekan,

Ketua Jurusan

Cap dan tanda tangan

Dr. Sugiharsono, M.Si
NIP. 195503281983031002

Daru Wahyuni, M.Si
NIP. 19681109 199493 2001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) pengaruh subsidi pupuk terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY, 2). pengaruh kredit pangan terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY, 3). pengaruh inflasi terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY. Ketahanan pangan dalam penelitian ini adalah variabel yang digambarkan dengan nilai jumlah ketersediaan energi dengan satuan ribu kkal/tahun. Kebijakan subsidi pupuk merupakan besarnya pengeluaran pemerintah daerah di Kabupaten/kota di DIY untuk subsidi pupuk di Yogyakarta dengan satuan rupiah. Kredit pertanian merupakan jumlah pinjaman yang diberikan perbankan, yaitu bank pemerintah, bank swasta nasional, bank asing campuran, dan BPR kepada subsektor tanaman pangan (pertanian) di DIY dengan satuan rupiah. Inflasi, merupakan inflasi yang terjadi di sub sektor pertanian.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Untuk mengestimasi model regresi menggunakan *Metode Fixed Effect*, dengan menggunakan *cross section dummy variabel (dummy wilayah)* 5 kabupaten/kota yang ada di Provinsi DIY. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari buku-buku literature, jurnal-jurnal ekonomi dan bisnis, DIY dalam angka terbitan BPS, data terbitan institusi-institusi yang terkait seperti Bulog DIY, Dinas Pertanian Provinsi DIY, dan Badan Ketahanan Pangan. Dalam penelitian ini jenis data yang dipakai adalah data tahunan, yaitu dari tahun 2006-2011.

Subsidi pupuk mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Propinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien 8,798 dan nilai t statistic 2,978. Pengadaan pupuk bersubsidi meningkatkan efisiensi usaha tani, yang berimplikasi pada peningkatan pemanfaatan lahan dan penggunaan benih yang secara sinergis berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Kredit pertanian mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Propinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien sebesar 50,660 dengan nilai uji t 5,229. Pentingnya perananan kredit pertanian dalam pembangunan sektor pertanian disebabkan karena modal merupakan faktor produksi yang persediaannya masih sangat terbatas. Inflasi terhadap ketahanan pangan mempunyai pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien sebesar -22,692 dengan nilai t statistic -1,727. Hal ini bisa terjadi karena dengan kenaikan harga produk-produk pertanian maka petani bisa menjual lebih sedikit produknya untuk mendapatkan sejumlah uang relatif lebih banyak yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang lain. Kemungkinan yang lain yaitu kenaikan harga produk-produk pertanian tidak dapat dinikmati secara langsung oleh petani tapi hanya dinikmati oleh para tengkulak yang membeli produk pertanian dari petani dengan harga rendah dan menjual kembali dengan harga yang sangat tinggi.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II STUDI PUSTAKA.....	6
A. Konsep Ketahanan Pangan	6
B. Kebijakan Ketahanan Pangan	8
C. Kebijakan Subsidi Pupuk dengan Ketahanan Pangan	9
D. Keterkaitan Kredit Pertanian dengan Ketahanan Pangan	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Desain Penelitian	13
B. Definisi Operasional	13
C. Jenis Dan Sumber Data	13
D. Metode Pengumpulan Data	13
E. Model Persamaan Ketahanan Pangan	14
F. Metode Analisis Data	14
G. Uji Asumsi Klasik	15
H. Uji Statistika	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Subsidi Pupuk di DIY	3
Tabel 2 Perkembangan Harga Pupuk di DIY	3
Tabel 3 Nilai Kandungan Kalori dalam Komoditas	19
Tabel 4 Statistik Padi Provinsi DIY tahun 2006-2011	20
Tabel 5 Statistic Jagung Provinsi DIY tahun 2006-2011	20
Tabel 6 Statistic Kacang-kacangan (kedelai) Provinsi DIY tahun 2006-2011	21
Tabel 7 Statistic Ubi-Ubian Provinsi DIY tahun 2006-2011.....	22
Tabel 8 Uji Akar Unit	22
Tabel 9 Hasil Regresi Data Panel	23
Tabel 10 Hasil Regresi Data Panel Menggunakan Fixed Effect	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Ketahanan Pangan	9
Gambar 2 Model Alokasi Output	11

PENGARUH SUBSIDI PUPUK, KREDIT PERTANIAN DAN INFLASI TERHADAP KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Seorang ekonom abad pertengahan Thomas Malthus memberi peringatan pada tahun 1798 bahwa jumlah manusia akan meningkat secara eksponensial, sedangkan usaha pertambahan persediaan pangan hanya dapat meningkat secara aritmatika, sehingga akan terjadi sebuah kondisi dimana dunia akan mengalami kekurangan pangan akibat pertambahan ketersediaan pangan yang tidak sebanding dengan pertambahan penduduk. Pangan merupakan hal yang sangat penting karena merupakan kebutuhan dasar manusia, sehingga kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak asasi yang layak dipenuhi. Pemenuhan tersebut menjadi kewajiban pemerintah dengan memastikan ketersediaan pangan di pasar. Berdasarkan hal tersebut, masalah pemenuhan kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk setiap saat di suatu wilayah menjadi sasaran utama kebijakan pangan bagi pemerintah suatu Negara. (Kapindo, 2011)

Di Indonesia, definisi dan konsep ketahanan pangan terdapat pada Undang-Undang Pangan No. 7 Tahun 1996, yang menyatakan bahwa ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Menurut Tambunan (2008), ketahanan pangan terdiri dari tiga sub sistem utama yaitu ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan, sedangkan status gizi merupakan *outcome* dari ketahanan pangan. Walaupun pangan tersedia cukup di tingkat nasional dan regional, tetapi jika akses individu untuk memenuhi kebutuhannya tidak merata, maka ketahanan pangan masih dikatakan rapuh. Amartya Sen dalam Lassa (2008) mengungkapkan bahwa ketidaktahanan pangan seringkali terjadi karena ketiadaan akses atas pangan, bahkan ketika produksi pangan berlimpah. Soetrisno (1998) menyatakan bahwa terdapat 3 (tiga) tantangan utama ketahanan pangan yang dihadapi Indonesia dalam jangka pendek, yaitu pertama, memastikan ketersediaan makanan yang cukup, melalui perdagangan dan produksi domestik, untuk memenuhi kebutuhan nasional. Kedua, melindungi konsumsi pangan penduduk miskin. Ketiga, mengurangi

ketidakstabilan ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga dan nasional. Ketiga hal tersebut saling berhubungan dan membutuhkan strategi pada tingkat mikro maupun makro.

Menurut Dewan Ketahanan Pangan (2006), inti persoalan dalam mewujudkan ketahanan pangan di tingkat nasional beberapa tahun belakangan ini adalah pertumbuhan permintaan pangan yang melebihi pertumbuhan penyediaannya. Permintaan pangan meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan daya beli masyarakat serta perubahan selera. Sedangkan masalah kapasitas produksi terkendala oleh kompetisi pemanfaatan lahan dan menurunnya kualitas sumber daya alam. Masalah di atas dapat berdampak pada peningkatan impor pangan untuk memenuhi ketersediaan pangan. Pada tataran rumah tangga, pemantapan ketahanan pangan terkendala oleh besarnya proporsi kelompok masyarakat yang memiliki daya beli rendah ataupun yang tidak memiliki akses atas pangan karena berbagai sebab, sehingga mereka mengalami kerawanan pangan yang kronis. Pembangunan ketahanan pangan tidak cukup hanya dengan memperhatikan kinerja di tingkat nasional. Adanya perbedaan permasalahan potensi dan sumber daya di tiap daerah mengharuskan kebijakan pangan terutama mengenai ketahanan pangan tidak bisa dilihat secara nasional saja, tapi perlu dilihat secara spesifik antar daerah agar kebijakan dan program-program yang dilaksanakan efektif, tepat sasaran, dan berdampak nyata.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 68 tahun 2002 tentang ketahanan pangan dalam Bab VI Pasal 13 ayat 1 tertulis menyatakan bahwa Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota dan atau Pemerintah Desa melaksanakan kebijakan dan bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan ketahanan pangan di wilayahnya masing-masing dengan memperhatikan pedoman, norma, standar, dan kriteria yang ditetapkan Pemerintah Pusat. Kinerja pertanian DI Yogyakarta juga dapat ditinjau dari hasil produksinya. Berkaitan dengan masalah ketahanan pangan, maka dilihat bagaimana produksi pangan Provinsi DIY. Tidak hanya produksi padi yang notabene adalah makanan pokok bangsa Indonesia pada umumnya, tetapi juga bahan pangan lainnya yang merupakan substitusi dan komplementer dari beras. Dengan demikian dapat diketahui ketersediaan pangan di DIY.

Gejolak harga pangan akan mempengaruhi inflasi sehingga berdampak negatif terhadap daya beli konsumen dan petani produsen, sehingga menghambat rumah tangga untuk mengakses pangan yang dibutuhkan.(Ellis,) Tingginya tingkat inflasi bahan pangan berarti menggambarkan bahwa tingkat harga tinggi. Tentunya ini mempengaruhi

aksesibilitas secara ekonomi oleh penduduk, dimana penduduk yang tingkat kesejahteraannya rendah akan sulit untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya. Fenomena-fenomena produk pangan dan kemiskinan di atas menuntut peran pemerintah agar produsen dan konsumen domestik dapat dilindungi. Peran tersebut diharapkan mampu mempercepat tercapainya tujuan pembangunan nasional. Peran pemerintah untuk melindungi produsen dan konsumen domestik tersebut diharapkan mampu menstabilkan harga pangan yang dapat dilakukan melalui kebijakan harga pangan agar mengurangi ketidakpastian petani dan menjamin harga pangan menjadi lebih stabil bagi konsumen.

Menurut Ellis dalam Ilham *et al* (2006), kebijakan harga pangan yang merupakan upaya untuk menstabilkan harga pertanian, dapat dilakukan melalui berbagai instrumen, yaitu kebijakan perdagangan, kebijakan nilai tukar, pajak dan subsidi, serta intervensi langsung. Selain melalui kebijakan harga, secara tidak langsung stabilisasi harga dapat juga dilakukan melalui kebijakan pemasaran output dan kebijakan input. Kebijakan input antara lain berupa subsidi harga sarana produksi yang diberlakukan pemerintah terhadap pupuk, benih, pestisida dan kredit pertanian.

Tabel 1
Subsidi Pupuk di DIY (dalam kg)

Jenis Pupuk	2006	2007	2008	2009	2010
Urea	3430	4388	4583	6738	4367
SP-36	2359	5673	5839	6353	6738
ZA	3849	3822	4029	4536	6453
NPK	345	345	369	578	677

Sumber : Dinas Pertanian DIY

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas, alokasi pupuk bersubsidi terus meningkat dari tahun ke tahun, namun di sisi lain harga pupuk di pasar ternyata juga terus meningkat.

Tabel 2
Perkembangan Harga Pupuk di DIY

Jenis Pupuk	2006	2007	2008	2009	2010
Urea	3.100	4.000	4.100	4.100	4.500
SP-36	3.150	4.000	5.500	8.000	8.500
ZA	3.000	4.000	4.000	4.000	5.000
NPK	3.500	4.500	4.500	5.000	5.000

Sumber : BPS DIY

Kenyataan tersebut menunjukkan seperti terjadi disalokasi subsidi pupuk, dimana petani tidak menikmati subsidi pupuk yang diberikan pemerintah karena harga yang meningkat ketika sampai di pasaran (Lihat Tabel 2). Menurut Rhman (2004), subsidi pupuk yang dilakukan selama ini lebih menguntungkan pihak pabrik karena subsidi diberikan langsung kepada pihak pabrik. Permasalahan tersebut juga disebabkan struktur pasar pupuk yang bersifat oligopoli, permainan dalam distribusi pupuk, dan lemahnya penegakan hukum.

Konsep ketahanan pangan nasional yang tercantum pada UU No.17 tersebut memberi penekanan pada akses setiap rumah tangga terhadap pangan yang cukup, bermutu, dan harganya terjangkau. Implikasi kebijakan dari konsep ini adalah bahwa pemerintah, di satu pihak, berkewajiban menjamin kecukupan pangan dalam arti jumlah dengan mutu yang baik serta stabilitas harga, dan, di pihak lain, peningkatan pendapatan masyarakat, khususnya dari golongan berpendapatan rendah.

Pelaksanaan kebijakan pengeluaran pemerintah maupun subsidi sebenarnya menghadapi dua kendala utama selain permasalahan yang sudah diungkapkan di atas, yaitu internal dan eksternal. Kendala internal yaitu terbatasnya anggaran pemerintah untuk pembangunan, sedangkan kendala eksternal adalah lingkungan strategis perdagangan internasional yang semakin terliberalisasi. Adanya kendala atau permasalahan tersebut menyebabkan adanya kelompok yang mendukung intervensi pemerintah dalam bidang pangan, namun ada juga yang sebaliknya.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dirumuskan rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh subsidi pupuk terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY?
2. Bagaimana pengaruh kredit pertanian terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY?
3. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh subsidi pupuk terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY
2. Mengetahui pengaruh kredit pangan terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY
3. Mengetahui pengaruh inflasi terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi kebijakan ketahanan pangan di Kota/Kabupaten di Provinsi DIY.
2. Bahan pertimbangan bagi para pengambil kebijakan di jajaran Pemerintah Daerah Propinsi DIY dalam menetapkan kebijakan yang berkaitan dengan ketahanan pangan.
3. Bahan informasi bagi pihak-pihak yang melakukan studi terkait.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Ketahanan Pangan

Pengertian pangan sendiri memiliki dimensi yang luas. Mulai dari pangan yang esensial bagi kehidupan manusia yang sehat dan produktif (keseimbangan kalori, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serat, dan zat esensial lain); serta pangan yang dikonsumsi atas kepentingan sosial dan budaya, seperti untuk kesenangan, kebugaran, kecantikan dan sebagainya. Dengan demikian, pangan tidak hanya berarti pangan pokok, dan jelas tidak hanya berarti beras, tetapi pangan yang terkait dengan berbagai hal lain. Sementara menurut Badan POM, pangan adalah makanan untuk dikonsumsi yang tidak hanya berupa beras, tapi juga sayur-mayur, buah-buahan, daging baik unggas maupun lembu, ikan, telur, juga air.

Istilah ketahanan pangan dalam kebijakan pangan dunia pertama kali digunakan pada tahun 1971 oleh PBB untuk membebaskan dunia terutama negara-negara berkembang dari krisis produksi dan suplai makanan pokok. Fokus ketahanan pangan pada masa itu menitik beratkan pada pemenuhan kebutuhan pokok dan membebaskan daerah dari krisis pangan yang nampak pada definisi ketahanan pangan oleh PBB sebagai berikut: *food security is availability to avoid acute food shortages in the event of wide spread crop failure or other disaster*. Definisi tersebut disempurnakan pada Internasional Conference of Nutrition 1992 yang disepakati oleh pimpinan negara anggota PBB yaitu, tersedianya pangan yang memenuhi kebutuhan setiap orang baik dalam jumlah dan mutu pada setiap saat untuk hidup sehat, aktif dan produktif. Ketahanan pangan memiliki definisi yang sangat bervariasi dalam tiap konteks, waktu dan tempat, namun umumnya mengacu pada definisi Bank Dunia dan Maxwell dan Frankenberger yaitu “akses semua orang setiap saat pada pangan yang cukup untuk hidup sehat” (*secure access at all times to sufficient food for healthy life*). Sedangkan ketahanan pangan menurut UU No 7 tahun 1996 Tentang Pangan Pasal 1 ayat 17 adalah kondisi terpenuhinya pangan yang cukup, baik secara jumlah maupun mutu, serta aman, merata, dan terjangkau. Definisi tersebut menunjukkan bahwa target akhir dari ketahanan pangan adalah pada tingkat rumah tangga.

Definisi di atas menunjukkan bahwa perwujudan ketahanan pangan dapat dipahami sebagai berikut :

1. Terpenuhinya pangan dengan kondisi ketersediaan yang cukup, pangan dalam arti luas, mencakup pangan yang berasal dari tanaman, ternak, dan ikan untuk memenuhi kebutuhan atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta turunannya
2. Terpenuhinya pangan dalam kondisi yang aman, diartikan bebas dari cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia, serta aman dari kaidah agama.
3. Terpenuhinya pangan dengan kondisi yang merata, diartikan pangan yang harus tersedia setiap saat dan merata di seluruh tanah air.
4. Terpenuhinya pangan dengan kondisi yang terjangkau, diartikan pangan mudah diperoleh rumah tangga dengan harga yang terjangkau.

Stevens *et al* dalam Lassa (2009) menyatakan bahwa ketahanan pangan tidak mensyaratkan untuk melakukan swasembada produksi pangan karena tergantung pada sumberdaya yang dimiliki. Suatu negara bisa menghasilkan dan mengeksport komoditas pertanian yang bernilai ekonomi tinggi dan barang-barang industri, kemudian membeli komoditas pangan di pasar internasional. Sebaliknya, negara yang melakukan swasembada produksi pangan pada level nasional, namun dijumpai masyarakatnya yang rawan pangan karena ada hambatan akses dan distribusi pangan. Jadi konsep ketahanan pangan lebih mengacu pada ketersediaannya (*availability*). Amartya Sen (Lassa, 2008) berhasil menggugat kesalahan paradigma bahwa ketidak-tahanan pangan dan kelaparan adalah soal produksi dan ketersediaan semata. Berdasarkan kasus di India dan Afrika, Sen mampu menunjukkan bahwa kerawanan pangan dan kelaparan justru kerap terjadi karena ketiadaan akses atas pangan (pendapatan, kesempatan kerja, sumberdaya ekonomi lainnya) bahkan ketika produksi pangan berlimpah. Oleh karena itu produksi pangan bukan determinan tunggal ketahanan pangan, melainkan hanyalah salah satu faktor penentu. Berdasarkan keadaan tersebut, maka definisi ketahanan pangan lebih banyak menekankan pada akses pangan.

Karena keterbatasan penelitian dan agar secara teknis mudah dalam menghitung menganalisis maka yang dimaksud ketahanan pangan dalam penelitian ini adalah variabel yang digambarkan dengan nilai jumlah ketersediaan energi dengan satuan ribu kkal/tahun.

B. Kebijakan Ketahanan Pangan

Terdapat tiga komponen kebijakan ketahanan pangan :

1. Ketersediaan Pangan:

Indonesia secara umum tidak memiliki masalah terhadap ketersediaan pangan. Indonesia memproduksi sekitar 31 juta ton beras setiap tahunnya dan mengkonsumsi sedikit diatas tingkat produksi tersebut; dimana impor umumnya kurang dari 7% konsumsi. Lebih jauh jaringan distribusi swasta yang berjalan secara efisien turut memperkuat ketahanan pangan di seluruh Indonesia. Beberapa kebijakan kunci yang memiliki pengaruh terhadap ketersediaan pangan meliputi:

- a. Larangan impor beras
- b. Upaya Kementerian Pertanian untuk mendorong produksi pangan
- c. Pengaturan BULOG mengenai ketersediaan stok beras

2. Keterjangkauan Pangan.

Elemen terpenting dari kebijakan ketahanan pangan ialah adanya jaminan bagi kaum miskin untuk menjangkau sumber makanan yang mencukupi. Cara terbaik yang harus diambil untuk mencapai tujuan ini ialah dengan memperluas strategi pertumbuhan ekonomi, khususnya pertumbuhan yang memberikan manfaat bagi kaum miskin. Kebijakan ini dapat didukung melalui program bantuan langsung kepada masyarakat miskin, yang diberikan secara seksama dengan target yang sesuai. Sejumlah kebijakan penting yang mempengaruhi keterjangkauan pangan meliputi:

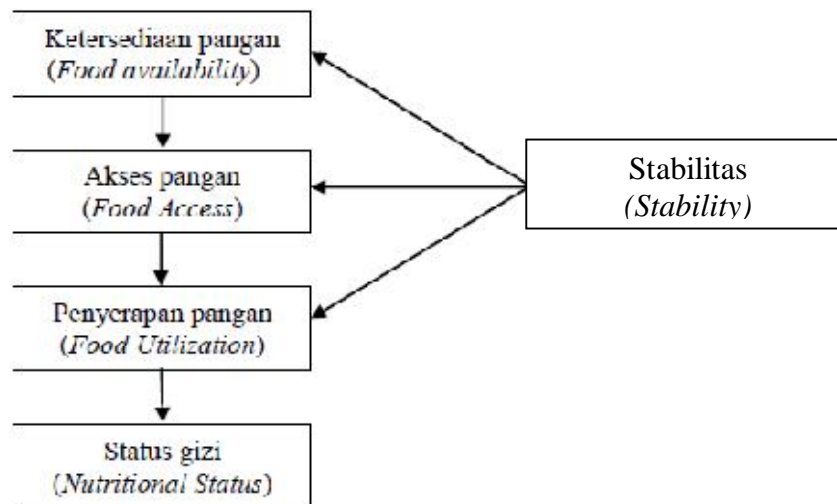
- a. Program Raskin yang selama ini telah memberikan subsidi beras bagi hampir 9 juta rumah tangga
- b. Upaya BULOG untuk mempertahankan harga pagu beras Hambatan perdagangan yang mengakibatkan harga pangan domestik lebih tinggi dibandingkan harga dunia.

3. Kualitas Makanan dan Nutrisi:

Hal yang juga penting untuk diperhatikan, sebagai bagian dari kebijakan untuk menjamin ketersediaan pangan yang mencukupi bagi penduduk, ialah kualitas pangan itu sendiri. Artinya penduduk dapat mengkonsumsi nutrisi-nutrisi mikro (gizi dan vitamin) yang mencukupi untuk dapat hidup sehat. Konsumsi pangan pada setiap kelompok pengeluaran rumah tangga telah meningkat pada jenis-jenis pangan yang berkualitas lebih baik. Namun, seperti catatan diatas, keadaan nutrisi makanan belum menunjukkan tanda-tanda perbaikan sejak akhir krisis. Sejumlah kebijakan penting yang berpengaruh terhadap kualitas pangan dan nutrisi meliputi:

- a. Upaya untuk melindungi sejumlah komoditas pangan penting
- b. Memperkenalkan program pangan tambahan setelah krisis
- c. Penyebarluasan dan pemasaran informasi mengenai nutrisi

Ketahanan ketahanan pangan terdiri dari tiga sub sistem utama yaitu ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan, sedangkan status gizi merupakan *outcome* dari ketahanan pangan. Ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan merupakan sub sistem yang harus dipenuhi secara utuh seperti digambarkan dalam gambar 1. Salah satu subsistem tersebut tidak dipenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Walaupun pangan tersedia cukup di tingkat nasional dan regional, tetapi jika akses individu untuk memenuhi kebutuhan pangannya tidak merata, maka ketahanan pangan masih dikatakan rapuh.



Gambar 1
Skema Ketahanan Pangan

C. Kebijakan Subsidi Pupuk dengan Ketahanan Pangan

Subsidi harga pupuk bertujuan untuk membantu petani dalam penyediaan dan penggunaan pupuk sesuai kriteria enam tepat (waktu, harga, jenis, jumlah, mutu dan tempat). Tujuan utamanya adalah untuk mencapai keluarga sasaran dan melindungi petani memperoleh harga yang lebih rendah dari harga pasar. Selain adanya investasi di sektor pertanian diharapkan dapat berkontribusi yang lebih besar dalam pembentukan PDRB suatu wilayah. Pengadaan pupuk bersubsidi akan meningkatkan efisiensi usaha tani, yaitu berimplikasi pada peningkatan pemanfaatan lahan dan penggunaan benih yang secara sinergis berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Kemudian, peningkatan produksi dengan biaya yang disubsidi dan harga output yang stabil menyebabkan pendapatan

petani meningkat. Kedua hal tersebut akan mempengaruhi aspek ketersediaan dan aksesibilitas, sehingga akan mempengaruhi status ketahanan pangan.

D. Keterkaitan Kredit Pertanian dengan Ketahanan Pangan

Kredit pertanian memiliki peran yang penting dalam pembangunan sektor pertanian. Pentingnya peranan kredit disebabkan oleh kenyataan bahwa secara relatif modal merupakan faktor produksi non alami yang persediaannya masih sangat terbatas terutama di Negara yang sedang berkembang. Di samping itu, karena kemungkinan yang kecil untuk memperluas tanah pertanian dan persediaan tenaga kerja yang melimpah, diperkirakan bahwa cara yang lebih mudah dan tepat untuk memajukan pertanian dan peningkatan produksi adalah dengan memperbesar penggunaan modal.

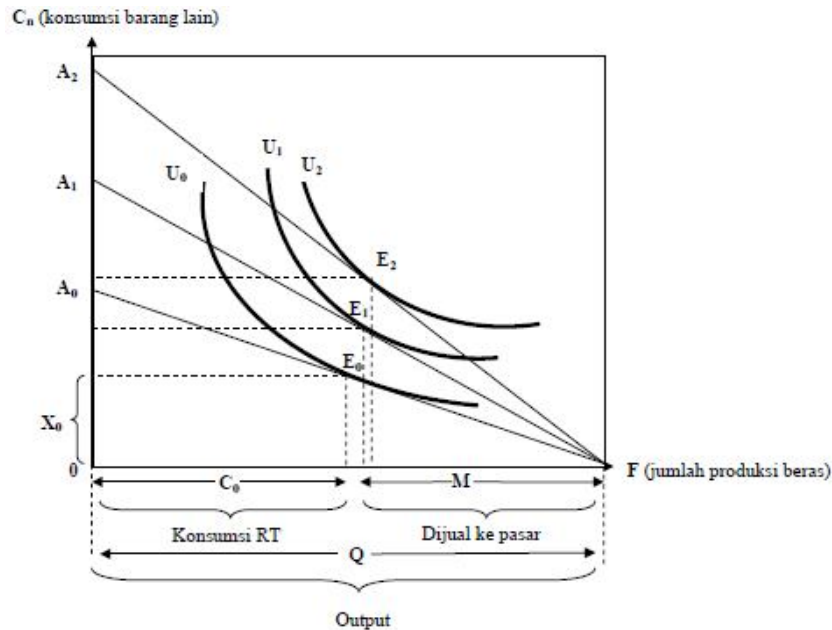
Untuk menggambarkan teori pasar pangan, akan disederhanakan dengan menjelaskan pangan dalam perspektif pasar beras. Darwanto (2005) menggambarkan bahwa ketahanan pangan sangat tergantung dari ketersediaan stok beras yang bisa disediakan secara nasional. Beras dapat digolongkan menjadi komoditas subsisten karena produk yang dihasilkan (Q) digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga produsen atau petani (C) dan selebihnya untuk dijual ke pasar (M). Secara matematik alokasi tersebut dapat diformulasikan sebagai:

$$Q = C + M \dots\dots\dots(1)$$

Untuk alokasi tersebut dapat dijelaskan pada Gambar 1 dengan sumbu datar (OF) menggambarkan jumlah produk komoditas subsisten (beras) dan sumbu tegak (OC_{nr}) menggambarkan konsumsi barang atau produk lain yang tidak diproduksi oleh rumahtangga petani. Panjang sumbu datar OF menggambarkan total produk (Q) dengan alokasi untuk konsumsi rumahtangga (C) dan untuk dijual ke pasar (M).

Dengan anggapan bahwa produksi beras mempunyai kontribusi yang relatif besar terhadap pendapatan rumah tangga maka untuk produk sebesar Q_0 tersebut akan dialokasikan untuk konsumsi rumah tangga sebesar C_0 dan selebihnya sejumlah M_0 untuk dijual ke pasar untuk memaksimalkan *utility* atau kesejahteraan anggota rumahtangga (U_0). Teori klasik menyatakan bahwa jumlah hasil yang dijual ke pasar oleh rumahtangga petani akan tergantung pada tingkat harga produk, yaitu semakin tinggi harga produk maka akan semakin besar jumlah produk yang dijual. Namun, untuk produk komoditas subsisten ini pertimbangan harga produk tersebut bukan satu-satunya pertimbangan petani untuk memutuskan besaran jumlah barang yang dijual ke pasar tetapi masih akan mempertimbangkan pula harga barang kebutuhan lain yang tidak diproduksi oleh rumahtangga petani tersebut, dengan kata lain dapat disebutkan bahwa

besaran jumlah hasil yang dijual ke pasar tersebut akan tergantung pada besarnya kebutuhan uang tunai untuk membeli produk barang atau jasa yang tidak dihasilkan oleh rumahtangga petani tersebut. Untuk gambaran tersebut maka dapat dikemukakan pertimbangan harga tersebut dicerminkan oleh perbandingan harga yaitu $P_i = P_r / P_{nr}$ dengan $r = \text{rice}$ dan $nr = \text{barang lain atau sebagai koefisien arah dari garis anggaran (budget line)}$ pada Gambar 1.



Gambar 2
Model Alokasi Output

Semakin tinggi harga beras relatif terhadap harga barang lain maka semakin sedikit jumlah produk yang dijual ke pasar karena mampu untuk membeli barang lain dengan hanya menjual beras sejumlah itu. Sebaliknya semakin rendah harga beras relatif terhadap barang lain maka petani akan menjual semakin banyak beras agar mampu membeli barang lain yang dibutuhkan rumahtangganya. Dengan demikian jika harga beras relatif lebih rendah dari harga barang lain maka kemampuan rumahtangga petani untuk membeli barang lain menurun yang berarti pula menurun tingkat kesejahteraannya. Namun, ditinjau dari ketersediaan beras di pasar akan meningkat karena petani menjual lebih banyak berasnya ke pasar. Produksi dalam negeri dapat saja diestimasi dengan menggunakan fungsi produksi secara langsung, dimana total produksi merupakan fungsi dari luas panen, harga komoditas yang bersangkutan, harga komoditas pesaing, harga masukan, dan teknologi. Dengan demikian respon areal padi secara umum adalah :

$$A_t = f(P_{gt}, P_{ct}, KL_t, W_t, Irg_t, CH_t) \dots\dots\dots(2)$$

- dimana : A_t = luas areal panen komoditas yang bersangkutan pada waktu t
- Pg_t = harga komoditas yang bersangkutan pada waktu t
- Pc_t = harga komoditas pesaing pada waktu t
- KL_t = konversi lahan pada waktu t
- W_t = harga input pada waktu t
- Irg_t = sarana irigasi pada waktu t
- CH_t = curah hujan pada waktu t

Sedangkan model respon produktifitas dapat digambarkan sebagai berikut :

$$Y_t = f(Pg_t, Int_t, F_t, W_t) \dots \dots \dots (3)$$

- dimana : Y_t = produktivitas komoditas yang bersangkutan pada waktu t
- F_t = penggunaan pupuk pada waktu t
- Int_t = realisasi luas area intensifikasi pada periode waktu t
- W_t = harga input pada periode waktu t

Dengan demikian, total produksi suatu komoditas pertanian dihitung dari perkalian antara luas areal panen dan produktifitasnya adalah :

$$Q_t = A_t \times Y_t \dots \dots \dots (4)$$

Berdasarkan persamaan diatas, maka ketahanan pangan digambarkan sebagai suatu rasio antara produksi dan konsumsi beras di tiap daerah, sehingga akan diperoleh persamaan ketahanan pangan yaitu :

$$\frac{Q_t}{C_t} = \frac{A_t \times Y_t}{g(I_t, P_t, Ps_t, In_t)}$$

$$\ln \frac{Q_t}{C_t} = \ln \frac{f(Pg_t, Pc_t, W_t, Irg_t, ch_t) \times f(Pg_t, Int_t, F_t, W_t)}{g(I_t, P_t, Ps_t, In_t)}$$

$$\ln \frac{Q_t}{C_t} = \ln f(Pg_t, Pc_t, W_t, Irg_t, ch_t) + \ln f(Pg_t, Int_t, F_t, W_t) - \ln g(I_t, P_t, Ps_t, In_t)$$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berusaha mengambil generalisasi terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY. Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis deskriptif untuk memberikan gambaran secara jelas mengenai karakteristik dari tiga faktor determinan ketahanan pangan tersebut, seperti subsidi pupuk, kredit pertanian dan inflasi.
2. Analisis kuantitatif dengan menggunakan persamaan ekonometrik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan dan menganalisis dampak masing-masing variabel terhadap ketahanan pangan.

B. Definisi Operasional

1. Karena keterbatasan penelitian dan agar secara teknis mudah dalam menghitung menganalisis maka yang dimaksud ketahanan pangan dalam penelitian ini adalah variabel yang digambarkan dengan nilai jumlah ketersediaan energi dengan satuan ribu kkal/tahun.
2. Kebijakan subsidi pupuk merupakan besarnya pengeluaran pemerintah daerah di Kabupaten/kota di DIY untuk subsidi pupuk di Yogyakarta dengan satuan rupiah.
3. Kredit pertanian merupakan jumlah pinjaman yang diberikan perbankan, yaitu bank pemerintah, bank swasta nasional, bank asing campuran, dan BPR kepada subsektor tanaman pangan (pertanian) di DIY dengan satuan rupiah.
4. Inflasi, merupakan inflasi yang terjadi di sub sektor pertanian.

C. Jenis Dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder ini diperoleh dari buku-buku literature, jurnal-jurnal ekonomi dan bisnis, DIY dalam angka terbitan BPS, data terbitan institusi-institusi yang terkait seperti Bulog DIY, Dinas Pertanian Provinsi DIY, dan Badan Ketahanan Pangan. Dalam penelitian ini jenis data yang dipakai adalah data tahunan, yaitu dari tahun 2006-2011.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipakai dalam pengumpulan data adalah melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan tehnik untuk mendapatkan informasi melalui catatan, literatur, dokumentasi dan lain-lain yang masih relevan dengan penelitian ini. Data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi DIY, Bank Indonesia, Dinas pertanian Provinsi DIY dan Badan Ketahanan Pangan Provinsi DIY. Data yang diperoleh adalah data dalam bentuk tahunan untuk masing-masing variabel yang terdiri dari 5 kabupaten sehingga diperoleh data panel sejumlah 35 unit.

E. Model Persamaan Ketahanan Pangan

Sebagaimana dijelaskan dalam kajian pustaka diatas, dimana dipaparkan bagaimana menurunkan persamaan ketahanan pangan, maka dalam penelitian ini digunakan model persamaan ekonometrika sebagai berikut:

$$KP_{it} = WS_{it} + AC_{it} + P_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (5)$$

Dimana KP = Ketahanan Pangan

WS = Subsidi Pupuk

AC = Kredit Pertanian

P = Inflasi

i = Kota/Kabupaten (*cross section*)

t = Tahun (*time series*)

F. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Menurut Gujarati (2003) metode regresi data panel mempunyai beberapa keuntungan jika dibandingkan dengan data *time series* atau *cross section*, yaitu pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

Maddala (2007) menjelaskan beberapa metode yang bisa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu :

1. Common Effect

Teknik yang digunakan dalam metode *Common Effect* hanya dengan mengkombinasikan *data time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan kedua jenis data tersebut maka dapat digunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, dan dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar kabupaten/kota sama dalam berbagai

rentang waktu. Asumsi ini jelas sangat jauh dari realita sebenarnya, karena karakteristik antar kabupaten/kota jelas sangat berbeda.

2. Fixed Effect

Teknik yang digunakan dalam metode *Fixed Effect* adalah dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar kabupaten/kota dan antar waktu, namun intersepanya berbeda antar kabupaten/kota namun sama antar waktu (*time invariant*). Namun metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter.

3. Random Effect

Teknik yang digunakan dalam Metode *Random Effect* adalah dengan menambahkan variabel gangguan (*error terms*) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar kabupaten/kota. Teknik metode OLS tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien, sehingga lebih tepat untuk menggunakan *Metode Generalized Least Square (GLS)*.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka metode yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini adalah *Metode Fixed Effect*, dengan menggunakan *cross section dummy variabel (dummy wilayah)* 5 kabupaten/kota yang ada di Provinsi DIY.

G. Uji Asumsi Klasik

Secara umum dalam pendekatan ekonometrik perlu dilakukan apa yang disebut sebagai uji asumsi klasik. Tujuannya agar diperoleh penaksiran yang bersifat *Best Linier Unbiased Estimator (BLUE)*, maka terhadap estimasi model penelitian tersebut perlu dilakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan memiliki distribusi normal atau tidak. Data yang baik memiliki distribusi yang normal atau mendekati normal. Normalitas dapat dideteksi dengan menggunakan uji *Jarque-Berra (JB)* dan metode grafik. Penelitian ini akan menggunakan metode J-B test yang dilakukan dengan menghitung skewness dan kurtosis. Apabila J-B hitung < nilai X^2 (Chi Square) tabel, maka nilai residual berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas memiliki arti ada hubungan linier yang sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variabel independen dalam model. Konsekuensi dari adanya multikolinearitas adalah regresi variabel tidak tertentu dan kesalahan menjadi tidak

terhingga. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model adalah sebagai berikut :

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan sangat tinggi , namun secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- b. Melakukan regresi parsial dengan cara :
 - a. Mengestimasi model awal dalam persamaan sehingga mendapat nilai R^2
 - b. Menggunakan *auxiliary regression* pada masing-masing variabel independen
 - c. Membandingkan nilai R^2 dalam model persamaan awal dengan R^2 pada model regresi parsial.

Jika nilai R^2 dalam regresi parsial lebih tinggi maka terdapat multikolinearitas.

Penelitian ini menggunakan *Klein's rules of thumbs*, yaitu dengan meregresi setiap variabel penjelas terhadap sisa variabel penjelas untuk memperoleh koefisien determinasi r^2 (koefisien determinasi regresi parsial). Nilai r^2 ini kemudian dibandingkan dengan koefisien determinasi R^2 pada model regresi awal. Apabila r^2 melebihi R^2 , maka terdapat hubungan yang kolinear di antara variabel penjelasnya. Selama sifat multikolinearitas yang muncul bukan multikolinearitas sempurna, maka model tetap dapat diestimasi.

3. Uji Heteroskedasitas

Heteroskedasitas terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varians yang sama untuk semua observasi. Heteroskedasitas juga bertentangan dengan salah satu asumsi dasar regresi homoskedasitas yaitu variasi residual sama untuk semua pengamatan. Konsekuensi yang timbul dari adanya heteroskedastisitas adalah formula OLS (*Ordinary Least Square*) akan menaksir terlalu rendah dari varians sebenarnya, oleh karenanya nilai t yang ditaksir akan terlalu tinggi. Namun, secara ringkas, walaupun terdapat heteroskedasitas maka penaksir OLS tetap tidak bias dan konsisten tetapi penaksir tidak lagi efisien, baik dalam sampel kecil maupun sampel besar (*asimtotik*). Penelitian ini menggunakan uji White untuk menguji ada tidaknya heteroskedasitas. Dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Ada beberapa cara untuk mendeteksi adanya heteroskedasitas antara lain dengan menggunakan uji *white*. Uji *white* dapat menjelaskan apabila nilai probabilitas $obs \cdot R\text{-square}$ lebih kecil dari α (5%) maka data bersifat heteroskedasitas begitu pula sebaliknya.

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan di mana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dengankata lain variabel gangguan tidak random. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residu (kesalahan pengganggu) tidak

bebas dari satu observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada jenis data time series, salah satu cara yang digunakan untuk mendeteksi autokorelasi adalah dengan uji Breusch-Godfrey (BG Test) (Gujarati, 2003). Pengujian ini dilakukan dengan meregresikan variabel pengganggu μ_i dengan menggunakan model autoregressive dengan orde p sebagai berikut:

$$U_t = \rho_1 U_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_p U_{t-p} + \epsilon_t$$

Dengan H_0 adalah dimana koefisien autoregressive secara keseluruhan sama dengan nol, menunjukkan tidak terdapat autokorelasi pada setiap orde. Secara manual apabila X^2 tabel lebih besar dibandingkan dengan nilai $Obs \cdot R\text{-squared}$, maka model tersebut bebas dari autokorelasi.

H. Uji Statistika

Setelah mengestimasi data panel menggunakan metode *fixed effect*, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji statistik, uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial atau keseluruhan. Uji statistik yang dilakukan antara lain :

1. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji- T)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen secara individu terhadap variabel dependennya. Adapun hipotesis pada uji t ini adalah sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = 0$ (tidak terpengaruh)
- $H_a : \beta_1 \neq 0$ (berpengaruh)

Jika nilai t hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai t tabel maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh secara individu variabel independen terhadap variabel dependennya, begitu juga sebaliknya. Disamping melihat t hitung, dapat juga dilihat nilai probabilitas. Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas adalah sebagai berikut :

- Jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak

1. Koefisien determinasi (R^2)

Pengukuran ini bertujuan mengetahui atau mengukur seberapa baik garis regresi yang dimiliki. Dengan kata lain mengukur seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel independen (Widarjono, 2007). R^2 mengukur proporsi (bagian) atau persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi (Gujarati, 2003).

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu uji F dapat dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi R^2 . Nilai F hitung dapat diformulasikan sebagai berikut (Widarjono, 2005) :

$$F_{k-1, n-k} = \frac{ESS/(n-k)}{RSS/(n-k)} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

dimana : ESS = *Explained Sum Square*

RSS = *Residual Sum Square*

n = jumlah observasi

k = jumlah parameter estimasi termasuk intersep/konstanta

Sedangkan Hipotesis dalam uji F ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 = \dots \neq \beta_k \neq 0$

Jika F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_0 ditolak, demikian juga sebaliknya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan Provinsi dengan luas wilayah yang terbilang kecil dibanding Provinsi lain di Indonesia. Luas wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu 3.185,85 km², dan terdiri dari 4 kabupaten yaitu Kabupaten Sleman, Gunungkidul, Bantul, Kulon Progo dan Kota Yogyakarta. Terletak pada ketinggian 0 – 2.911 meter dari permukaan laut, yang berdasarkan satuan fisiografis terdiri dari pegunungan dan dataran rendah, dengan curah hujan rata-rata 0,2 – 440,1 mm per tahun yang dipengaruhi oleh musim hujan dan musim kemarau.

B. KARAKTERISTIK DATA

Data yang diperoleh berasal dari berbagai sumber terutama dari Dinas Pertanian Provinsi DIY mengenai statistic tanaman pangan. Tanaman pangan yang termasuk dalam penelitian ini adalah beras, jagung, kedelai, kentang dan ubi. Selanjutnya data kuantitas setiap komoditas tersebut dikonversikan kedalam unit kalori sehingga diperoleh total kalori yang tersedia sebagai produksi dari ketahanan pangan.

Tabel 3
Nilai Kandungan Kalori dalam Komoditas
(per 100 gram)

No	Nama	Kalori
1	Beras	360
2	Jagung	307
3	Kedelai	149
4	Ubi	123
5	Kentang	83

Berdasarkan tabel diatas beras memiliki kandungan kalori tertinggi dalam setiap 100 gram yaitu sebesar 360 kalori, disusul dengan jagung mengandung 307 kalori, kemudian yang ketiga adalah kedelai dengan kandungan 149 kalori, kemudian ubi mengandung 123 kalori dan yang paling rendah adalah kentang mengandung 83 kalori.

Tabel 4
Statistik Padi Provinsi DIY tahun 2006-2011

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas(Ku/Ha)	Produksi(Ton)
2006	132.374	53,5	708.163
2007	133.369	53,18	709.294
2008	140.167	56,95	798.232
2009	145.424	57,62	837.930
2010	147.058	56,02	823.887
2011	150.827	55,89	842.934

Data statistik padi di provinsi DIY tahun 2006 memiliki luas panen 132.374 hektar, produktivitas 53,5 Ku per hektar, jumlah produksi 708.163 ton. Tahun 2007 mengalami sedikit kenaikan, luas panen sebesar 133.369 hektar, tingkat produktivitas 53,18 Ku/hektar dan produksi mencapai 709.294 ton. Tahun 2008 masih mengalami peningkatan dengan luas panen 140.167 hektar, produktivitas sebesar 56,95 Ku per hektar sehingga total produksinya mencapai 798.232 Ton. Tahun 2009 masih mengalami peningkatan, luas panen 145.424 hektar, tingkat produktivitas sebesar 57,62 Ku per hektar dan total produksi mencapai 837.930 ton. Tahun 2010 produksinya mengalami sedikit penurunan, luas panen 147.058 dengan tingkat produktivitas sebesar 56,02 Ku per hektar sehingga total produksinya menjadi 823.887 ton. Tahun 2011 kembali terjadi peningkatan karena bertambahnya luas panen menjadi 150.827 hektar, tingkat produktivitas mengalami sedikit penurunan menjadi 55,89 dan total produksinya mengalami peningkatan menjadi 842.934 ton.

Tabel 5
Statistic Jagung Provinsi DIY tahun 2006-2011

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas(Ku/Ha)	Produksi(Ton)
2006	7.027	31,82	22.362
2007	70.216	36,77	258.187
2008	71.164	40,1	285.372
2009	74.563	42,24	314.937
2010	86.837	39,8	345.576
2011	69.768	41,8	291.596

Data statistik jagung di provinsi DIY tahun 2006 memiliki luas panen 7.027 hektar, tingkat produktivitas 31,82 Ku per hektar, jumlah produksi 22.362 ton. Tahun 2007 mengalami kenaikan sampai 10 kali lipat, luas panen sebesar 70.216 hektar, tingkat produktivitas 36,77 Ku/hektar dan jumlah produksi mencapai 258.187 ton.

Tahun 2008 masih mengalami peningkatan, dengan luas panen 71.164 hektar, produktivitas sebesar 40,1 Ku per hektar sehingga total produksinya mencapai 285.372 Ton. Tahun 2009 masih mengalami peningkatan, luas panen 74.563 hektar, tingkat produktivitas sebesar 42,24 Ku per hektar dan total produksi mencapai 314.937 ton. Tahun 2010 luas panen mengalami peningkatan menjadi 86.837, tingkat produktivitas mengalami penurunan menjadi sebesar 39,8 Ku per hektar, total produksinya meningkat menjadi 345.576 ton. Tahun 2011 luas panennya mengalami penurunan menjadi 69.768 hektar, tingkat produktivitas mengalami kenaikan menjadi 41,8 dan total produksinya mengalami penurunan menjadi 291.596 ton.

Tabel 6
Statistic Kacang-kacangan (kedelai) Provinsi DIY tahun 2006-2011

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas(Ku/Ha)	Produksi(Ton)
2006	68.031	9,75	66.359
2007	66.527	8,52	56.667
2008	64.087	9,87	63.240
2009	62.539	10,54	65.893
2010	58.780	10,02	58.918
2011	59.533	10,76	64.084

Data statistik kacang-kacangan di provinsi DIY tahun 2006 memiliki luas panen 68.031 hektar, tingkat produktivitas 9,75 Ku per hektar, jumlah produksi 66.359 ton. Tahun 2007 mengalami penurunan, luas panen sebesar 66.527 hektar, tingkat produktivitas 8,52 Ku/hektar dan jumlah produksi mencapai 56.667 ton. Tahun 2008 masih mengalami penurunan dengan luas panen 64.087 hektar, produktivitas sebesar 9,87 Ku per hektar sehingga total produksinya mencapai 63240 Ton. Tahun 2009 masih mengalami penurunan, luas panen 62.539 hektar, tingkat produktivitas sebesar 10,54 Ku per hektar dan total produksi mencapai 65.893 ton. Tahun 2010 masih mengalami penurunan, luas panen menjadi 58.780, tingkat produktivitas mengalami penurunan menjadi sebesar 10.02 Ku per hektar, total produksinya meningkat menjadi 58.918 ton. Tahun 2011 mengalami peningkatan, luas panennya menjadi 59.533 hektar, tingkat produktivitas mengalami kenaikan menjadi 10,76 dan total produksinya mengalami peningkatan menjadi 64.084 ton.

Tabel 7
Statistic Ubi-Ubian Provinsi DIY tahun 2006-2011

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas(Ku/Ha)	Produksi(Ton)
2006	60.926	167	1.016.270
2007	61.237	159.48	976.610
2008	62.543	142.77	892.907
2009	63.275	165.58	1.047.684
2010	62.563	178.17	1.114.665
2011	62.414	139.01	867.596

Data statistik ubi-ubian di provinsi DIY tahun 2006 memiliki luas panen 60.926 hektar, tingkat produktivitas 167 Ku per hektar, jumlah produksi 1.016.270 ton. Tahun 2007 luas panen mengalami sedikit peningkatan menjadi sebesar 61.237 hektar, tingkat produktivitas sedikit menurun menjadi 159,48 Ku/hektar dan jumlah produksi juga mengalami penurunan menjadi 976610 ton. Tahun 2008 luas panen meningkat menjadi 62.543 hektar, tapi produktivitas menurun menjadi 142,77 Ku per hektar, total produksinya menurun menjadi 892.907 Ton. Tahun 2009 mengalami peningkatan, luas panen 63.275 hektar, tingkat produktivitas sebesar 165,58 Ku per hektar dan total produksi mencapai 1.047.684 ton. Tahun 2010 luas panen sedikit menurun menjadi 62.563 hektar, sedangkan tingkat produktivitas mengalami peningkatan menjadi sebesar 178,17 Ku per hektar, total produksinya meningkat menjadi 1.114.665 ton. Tahun 2011 kembali mengalami penurunan, luas panen menjadi 62.414 hektar, tingkat produktivitas menjadi 139,01 Ku per hektar dan total produksi menjadi 867.596 ton

C. UJI AKAR UNIT

Tabel 8
Uji Akar Unit

No	Variabel	ADF test statistic	Critical value
1	KP	-4.27711**	-4.4869 -3.5386 -3.2009
2	WS	-4.81908*	
3	AC	-5.33068*	
4	P	-5.79894*	

Dari keempat variable baik bebas maupun variable terikat, semua variable sudah bebas akar unit pada derajat aras/level pada tingkat kepercayaan 5 persen kecuali untuk variable subsidi pupuk (WS) yang signifikan pada derajat kepercayaan 10 persen.

Karena semua variable sudah stasioner pada aras/level maka dapat dilanjutkan pada estimasi regresi tanpa melalui uji derajat integrasi.

D. Hasil Regresi

Persamaan regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh dari subsidi pupuk, kredit pertanian dan inflasi sector pertanian terhadap ketahanan pangan. Sebagaimana dijelaskan dalam definisi operasional, ketahanan pangan merupakan ketersediaan atau stok dari tanaman pangan utama yang dikonversikan dalam unit kalori untuk kepentingan estimasi.

Tabel 9
Hasil Regresi Data Panel
Menggunakan Pool/Common Effect

Variabel Dependen	KP	
	Koefisien Regresi	t-statistics
Variabel Independen		
C	2359.166	0.0005*
WS	9.577316	0.0019*
AC	53.81737	0.0000*
P	-22.12322	0.0863**
R-squared	0.680782	
F-statistic	18.48303	
Durbin-Watson stat	2.033647	
N	30	

*signifikan pada taraf kepercayaan 5 persen

**signifikan pada taraf kepercayaan 10 persen

E. UJI PEMILIHAN MODEL

Uji F Digunakan untuk memilih antara model *Common Effect* ataukah model *Fixed Effect*.

H0 : Memilih Model *Common Effect*, jika nilai probabilitas F statistiknya tidak signifikan pada α 5%

H1 : Memilih Model *Fixed Effect*, jika nilai probabilitas F statistiknya signifikan pada α 5%

Nilai F tabel untuk $\alpha=0,05$ adalah 5,42. Karena nilai F hitung 18,483 lebih besar dari F tabel 5,420 sehingga Ho ditolak sehingga model tidak mengikuti *pool effect*, namun mengikuti *fixed effect*.

Tabel 10
Hasil Regresi Data Panel

Menggunakan Fixed Effect

Variabel Dependen	KP		
Variabel Independen	Koefisien Regresi	t-statistics	Prob
C	2.299.130	3.716912	0.0010
WS	8.797833	2.978206	0.0062
AC	50.66044	5.229351	0.0000
P	-22.69164	-1.726586	0.0740
R-squared	0.696224		
F-statistic	71.01700		
Durbin-Watson stat	2.038315		
N	30		

Dari hasil regresi menggunakan fixed effect dapat disusun persamaan hasil ketahanan pangan sebagai berikut:

$$KP = 2.299,13 + 8,798WS + 50,660AC - 22,692P$$

$$(3,713) \quad (2,978) \quad (5,229) \quad (-1,727)$$

Apabila ketiga variabel bebas dianggap tidak ada perubahan maka ketahanan pangan di DIY (jumlah kalori yang tersedia dari komoditas pangan) adalah 2.299,13 ton kalori. Pengaruh terbesar disumbangkan oleh kredit pertanian (AC) sebesar 50,660 dengan nilai uji t 5,229 yang artinya kredit pertanian memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Pengaruh berikutnya berasal dari inflasi sector pertanian sebesar -22,692 dengan nilai t statistic -1,727 artinya inflasi atau kenaikan harga produk-produk pertanian akan mempengaruhi ketahanan pangan secara negative dan signifikan pada derajat kepercayaan 10 persen. Sedangkan variable pengaruh lainnya adalah subsidi pupuk yang mencapai koefisien 8,798 dan nilai t statistic 2,978 artinya positif dan signifikan. Subsidi yang diberikan pemerintah melalui mekanisme harga pupuk memberikan pengaruh positif bagi ketahanan pangan. Dari ketiga variable kredit pertanian nampaknya paling penting dalam ketahanan pangan karena memberikan petani modal kerja sehingga bisa beroperasi.

F. UJI ASUMSI KLASIK

1. Multikolinieritas

Permasalahan multikolinieritas dapat terselesaikan dalam data panel, artinya data panel dapat menjadi solusi jika data mengalami multikolinieritas. Karena model yang diapakai dalam penelitian ini adalah data panel maka masalah multikolinieritas tersebut dapat diatasi sehingga pengujian multikolinieritas tidak diperlukan lagi.

2. Heteroskedastisitas

Permasalahan heteroskedastisitas dan autokorelasi dapat diatasi dengan metode GLS (Generalized Least Square) sehingga model tersebut diberi perlakuan white-heteroskedasticity-consistent covariance untuk mengantisipasi data yang tidak homoskedastisitas. Hetero terjadi jika nilai R^2 regresi panel model cross weighted lebih besar dari R^2 regresi awal. R^2 metode GLS adalah 0,610369 lebih kecil daripada R^2 awal yaitu 0,696224. Hal ini berarti dalam model panel sudah terbebas masalah heteroskedastisitas.

3. Autokorelasi

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat nilai DW stat, ketika nilainya mendekati 2 maka terdapat autokorelasi. Berdasarkan estimasi output diatas, nilai DW adalah 2.038315. nilai tersebut berada pada interval 1,54 dan 2,46 yang artinya tidak mengindikasikan adanya autokorelasi.

G. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis regresi data panel menunjukkan hal yang sesuai dengan teori yang dikemukakan. Apabila ketiga variabel bebas dianggap tidak ada perubahan maka ketahanan pangan di DIY (jumlah kalori yang tersedia dari komoditas pangan) adalah 2.299,13 ton kalori.

Pengaruh terbesar disumbangkan oleh kredit pertanian (AC) sebesar 50,660 dengan nilai uji t 5,229 yang artinya kredit pertanian memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Kredit pertanian memiliki peran yang penting dalam pembangunan sektor pertanian. Pentingnya perananan kredit pertanian disebabkan karena modal merupakan faktor produksi yang persediaannya masih sangat terbatas terutama di Negara yang sedang berkembang. Di samping itu, karena kecil kemungkinan untuk memperluas tanah pertanian sementara persediaan tenaga kerja sangat melimpah, cara yang lebih mudah dan tepat untuk meningkatkan produksi pertanian adalah dengan memberikan kredit pertanian.

Pengaruh berikutnya berasal dari inflasi sector pertanian sebesar -22,692 dengan nilai t statistic -1,727 artinya inflasi atau kenaikan harga produk-produk pertanian akan mempengaruhi ketahanan pangan secara negative dan signifikan pada derajat kepercayaan 10 persen. Semakin tinggi tingkat inflasi produk-produk pertanian maka akan semakin rendah tingkat ketahanan pangan. Hal ini bisa terjadi karena dengan kenaikan harga produk-produk pertanian maka petani bisa menjual lebih sedikit produknya untuk mendapatkan sejumlah uang relatif lebih banyak yang akan digunakan

untuk memenuhi kebutuhan yang lain. Atau ada kemungkinan yang lain yaitu bahwa kenaikan harga produk-produk pertanian tidak dapat dinikmati secara langsung oleh petani tapi hanya dinikmati oleh para tengkulak yang membeli produk pertanian dari petani dengan harga rendah dan menjual kembali dengan harga yang sangat tinggi. Hal ini terjadi karena masih panjangnya mata rantai tata niaga pertanian, sehingga menyebabkan petani tidak dapat menikmati harga yang lebih baik, karena pedagang telah mengambil untung terlalu besar dari hasil penjualan.

Sedangkan variable subsidi pupuk mencapai koefisien 8,798 dan nilai t statistic 2,978 artinya positif dan signifikan. Subsidi yang diberikan pemerintah melalui mekanisme harga pupuk memberikan pengaruh positif bagi ketahanan pangan. Subsidi pupuk sangat membantu petani dalam membeli pupuk dengan harga yang lebih murah. Pengadaan pupuk bersubsidi meningkatkan efisiensi usaha tani, yang berimplikasi pada peningkatan pemanfaatan lahan dan penggunaan benih yang secara sinergis berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Peningkatan produksi dengan biaya yang disubsidi dan harga output yang stabil menyebabkan pendapatan petani meningkat. Kedua hal tersebut akan mempengaruhi aspek ketersediaan, sehingga mempengaruhi status ketahanan pangan.

Dari ketiga variable diatas, kredit pertanian nampaknya paling penting dalam ketahanan pangan karena memberikan petani modal kerja sehingga bisa beroperasi secara lebih maksimal. Kemampuan petani untuk membiayai usaha taninya sangat terbatas sehingga produktivitas yang dicapai masih di bawah produktivitas potensial. Dengan adanya modal yang dapat diperoleh dari kredit pertanian maka para petani bisa mengoptimalkan hasil pertaniannya walaupun dengan lahan yang terbatas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Subsidi pupuk mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Propinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien 8,798 dan nilai t statistic 2,978. Subsidi pupuk sangat membantu petani dalam membeli pupuk dengan harga yang lebih murah. Pengadaan pupuk bersubsidi meningkatkan efisiensi usaha tani, yang berimplikasi pada peningkatan pemanfaatan lahan dan penggunaan benih yang secara sinergis berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Peningkatan produksi dengan biaya yang disubsidi dan harga output yang stabil menyebabkan pendapatan petani meningkat.
2. Kredit pertanian mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Propinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien sebesar 50,660 dengan nilai uji t 5,229. Pentingnya peranan kredit pertanian dalam pembangunan sektor pertanian disebabkan karena modal merupakan faktor produksi yang persediaannya masih sangat terbatas. Di samping itu, karena kecil kemungkinan untuk memperluas tanah pertanian sementara persediaan tenaga kerja sangat melimpah, cara yang lebih mudah dan tepat untuk meningkatkan produksi pertanian adalah dengan memberikan kredit pertanian.
3. Inflasi terhadap ketahanan pangan mempunyai pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Provinsi DIY. Hal ini bisa dilihat dari koefisien sebesar -22,692 dengan nilai t statistic -1,727. Hal ini bisa terjadi karena dengan kenaikan harga produk-produk pertanian maka petani bisa menjual lebih sedikit produknya untuk mendapatkan sejumlah uang relatif lebih banyak yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang lain. Atau kemungkinan yang lain yaitu bahwa kenaikan harga produk-produk pertanian tidak dapat dinikmati secara langsung oleh petani tapi hanya dinikmati oleh para tengkulak yang membeli produk pertanian dari petani dengan harga rendah dan menjual kembali dengan harga yang sangat tinggi.

B. SARAN

1. Pemerintah sebaiknya meningkatkan pemberian subsidi pupuk karena sangat membantu petani membeli pupuk dengan harga yang lebih murah. Pengadaan pupuk bersubsidi

meningkatkan efisiensi usaha tani, yang berimplikasi pada peningkatan pemanfaatan lahan dan penggunaan benih yang secara sinergis berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Peningkatan produksi dengan biaya yang disubsidi dan harga output yang stabil akan meningkatkan pendapatan petani.

2. Untuk membantu konsumen masyarakat ekonomi lemah sebaiknya pemerintah memperbaiki dan meningkatkan program Raskin baik dari sisi kualitas maupun kuantitasnya, sehingga program tersebut benar-benar bisa dirasakan manfaatnya bagi masyarakat kurang mampu. Untuk menghindari keterbatasan stok beras sebaiknya tidak hanya beras yang di bagikan tapi bisa dikembangkan untuk makanan pokok yang lain sesuai dengan potensi daerah masing-masing seperti ketela, umbi-umbian, jagung, sagu dan lain-lain.
3. Karena kredit pertanian mempunyai pengaruh yang paling tinggi maka pemerintah sebaiknya fokus untuk dapat meningkatkan pemberian kredit pertanian. Mengingat keterbatasan petani dalam permodalan dan rendahnya aksesibilitas terhadap sumber permodalan formal, maka perlu pengembangan pemberian kredit lunak serta bantuan langsung kepada para petani sebagai pembiayaan usaha tani yang cakupannya diperluas.
4. Karena Inflasi berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan maka dalam melakukan kegiatan usaha tani diharapkan dapat dilakukan dengan seefektif dan seefisien mungkin, dengan memanfaatkan lembaga pemasaran baik untuk pengelolaan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahannya dan memperpendek mata rantai tataniaga pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Widarjono. 2007. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonisia. Yogyakarta

- Badan Pusat Statistik (BPS). *DIY Dalam Angka*. Tahun 2001- 2010
- Bustanul Arifin. 2001. *Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia*. Erlangga. Jakarta
- Dewan Ketahanan Pangan, 2006, Kementerian Pertanian RI
- Dwidjono H. Darwanto. 2005. Ketahanan Pangan Berbasis Produksi dan Kesejahteraan Petani. *Ilmu Pertanian* Vol. 12 No.2, 2005 : 152-164, Fakultas Pertanian UGM dan MMA-UGM. Yogyakarta
- Frank Ellis, 2002, *Agriculture Policies in Developing Countries*, Cambridge University Press, New York.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Ekonometrika Dasar*. Erlangga. Jakarta
- Handewi P.S Rachman et al. 2004. *Prospek Ketahanan pangan Nasional (Analisis dari Aspek Kemandirian Pangan)*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Jonatan Lassa, *Politik Ketahanan Pangan Indonesia 1950-2005*, Artikel Lepas.
- Maleha & Adi Sutanto. 2006. *Kajian Konsep Ketahanan Pangan*. Jurnal Protein Volume 13 No 2 Tahun 2006 : 194-202. Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Palangkaraya Kalimantan Tengah dan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ninuk Mardiana Pambudy. 2002. *World Food Summit: "Five Years Later". Menghapus Kemiskinan adalah Melawan Ketidakadilan*". *Kompas*, Sorotan, Senin, 17 Juni: 35.
- Noer Soetrisno, 1998, Anatomi persoalan dan sistem pangan : antisipasi terhadap PJPT-II, *Prisma* : Mei Vol. 22 5 Hal.3-12, LPA3ES, jakarta 1993
- Nyak Ilham, 2006, Efektivitas Kebijakan Harga Pangan terhadap Ketahanan Pangan dan Dampaknya pada Stabilitas Ekonomi Makro, *PSE IPB*.
- Soekartawi. 1990. *Prinsip-Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Rajawali Pers, Jakarta
- Tambunan, Tulus. 2008. *Ketahanan Pangan Di Indonesia, Mengidentifikasi Beberapa Penyebab*. Universitas Trisakti. Jakarta
- Ridwan Kurniawan Kapindo, 2011, Analisis Pengaruh Subsidi Pupuk, Kredit Pangan, Dan Pengeluaran Pemerintah Atas Infrastruktur Terhadap Ketahanan Pangan, *Thesis*, Undip Jawa Tengah