

PROYEKSI PENAWARAN DAN PERMINTAAN BERAS 2007-2010

Edi Abdurrachman
Faculty Binus Business School, Jakarta
Jl. Hang Lekir I No. 6 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12120
edia@binus.ac.id

Abstract

Rice is a staple food for more than 90% Indonesian. It is noted that from year to year rice production has been increased. However, the population has grown faster than that of rice production. Therefore, an analysis comparing rice supply and demand and its projections are needed. From this result, policy maker can have some references to make decision on rice policy. Rice supply projection is done indirectly through areal and productivity projection using price elasticity obtained from areal and productivity function estimates. Demand projection is done through developing simultaneous demand model of a group of food crops using AIDS.

Keywords: Projections, Supply, Demand, Rice.

Pendahuluan

Sampai saat ini, sub sektor tanaman pangan masih memiliki peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Sub sektor tanaman pangan tidak hanya berperan dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional namun juga dalam mewujudkan pembangunan wilayah, pengentasan kemiskinan, penyerapan tenaga kerja, penyedia bahan baku industri, penghematan dan penerimaan devisa serta menjadi penarik bagi pertumbuhan industri hulu dan pendorong pertumbuhan untuk industri hilir yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi (Departemen Pertanian, 2004).

Beras merupakan kebutuhan pangan pokok bagi lebih dari 90% penduduk Indonesia. Konsumsi beras per kapita mempunyai kecenderungan mengalami penurunan yakni dari 116,58 kg/kapita/tahun pada tahun 1987 menjadi 96,15 kg/kapita/tahun pada tahun 2005 (Susenas, 1987 dan 2005, BPS).

Produksi beras dalam negeri dari tahun ke tahun terus meningkat, walaupun mempunyai kecenderungan laju pertumbuhannya melandai. Disisi lain, pertumbuhan penduduk Indonesia melaju dengan cepat, yakni 1,35 % per tahun pada periode tahun 1990-2000 (Statistik Indonesia 2000, BPS). Kenyataan ini menyebabkan produksi dalam negeri hanya cukup untuk pemenuhan konsumsi beras domestik, bahkan untuk cadangan nasional setiap tahun selalu ada realisasi impor beras dari luar negeri.

Tulisan ini menyajikan hasil analisis proyeksi penawaran dan permintaan padi/ beras di Indonesia selama beberapa tahun ke depan berdasarkan data yang diolah dari hasil publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dan serta sumber lainnya.

Penyajian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pengguna dan penentu kebijakan sebagai bahan atau informasi dalam melakukan penyusunan kebijakan dan program pengembangan produksi beras.

Metode Penelitian

Sumber Data dan Informasi

Analisis dan proyeksi disusun berdasarkan data dan informasi yang diperoleh baik dari data primer maupun sekunder yang bersumber dari daerah maupun instansi terkait di lingkup Departemen Pertanian dan di luar Departemen Pertanian seperti Biro Pusat Statistik (BPS). Selain itu data dan informasi yang diperlukan juga diperoleh dari sumber lain seperti FAO dan USDA.

Metode Analisis

Analisis Penawaran

Berdasarkan hasil permodelan yang dilakukan oleh Syafaat, et.all. (2005), dalam melakukan perencanaan produksi (penawaran), seorang produsen dapat menempuh dua tahapan pengambilan keputusan, yaitu: (1) Luas areal yang akan ditanami dan (2) Perolehan hasil (produktivitas) per satuan luas tanaman yang diusahakan.

Fungsi Penawaran

Dalam analisis ini, model penawaran komoditas padi menggunakan pendekatan dua tahap, yaitu melalui pendugaan fungsi areal tanam dan fungsi produktivitas. Model umum yang digunakan cukup sederhana, dimana areal tanam merupakan fungsi dari harga sendiri komoditas tersebut, harga komoditas pesaing dan dummy krisis. Bentuk fungsi yang digunakan adalah fungsi Cobb-Douglas, dimana koefisien regresi sekaligus merupakan elas-

tisitas dari peubah tidak bebas terhadap peubah bebas (Syafaat, et.all., 2005),

Fungsi Respon Luas Areal Tanam

Secara umum, fungsi areal tanam dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\ln A_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_{t-1} + \sum_{j=2}^n \alpha_j \ln P_{t-j} + \alpha_k D_t \dots (1)$$

Untuk komoditas padi, pendugaan fungsi areal tanam diformulasikan sebagai berikut:

$$\ln A_{pd} = \alpha_{0pd} + \alpha_{1pd} \ln P_{urea} + \alpha_{2pd} thn$$

dimana:

- A_{pd} = Areal tanam padi pada tahun t
- P_{urea} = Harga Urea dideflasi dengan IHK (harga riil urea)
- α_{1pd} = Parameter estimasi untuk harga riil urea
- α_{2pd} = Parameter estimasi untuk tahun
- thn = Tren tahunan

Fungsi Respon Produktivitas

Secara umum, fungsi respon produktivitas dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln P_t + \sum_{x=2}^m \beta_x P_{tx} + \beta_2 \ln T + \beta_k D_t \dots (2)$$

Untuk komoditas padi, pendugaan fungsi produktivitas diformulasikan sebagai berikut

$$\ln Y_{pd} = \beta_{0pd} + \beta_{1pd} \ln P_{urea} + \beta_{2pd} thn$$

dimana:

- Y_{pd} = Produktivitas padi pada tahun t
- P_{urea} = Harga Urea dideflasi dengan IHK (harga riil urea)
- β_{1pd} = Parameter estimasi untuk harga riil urea
- β_{2pd} = Parameter estimasi untuk tahun
- thn = Tren TAHUN

Produksi

Secara matematis, produksi merupakan perkalian luas panen dengan produktivitas:

$$QS_t = A_t * Y_t \dots (3)$$

dimana:

- A_t = Areal tanam padi pada tahun t
- Y_t = Produktivitas padi pada tahun t
- QS_t = Produksi/penawaran padi

Persamaan Proyeksi Penawaran Komoditas Pangan

Proyeksi penawaran menggunakan pendekatan tidak langsung, yaitu melalui proyeksi areal

dan proyeksi produktivitas dengan menggunakan elastisitas harga yang diperoleh dari estimasi fungsi areal dan fungsi produktivitas, serta pertumbuhan dari masing-masing variabel harga. Proyeksi areal tanam dan produktivitas dirumuskan pada persamaan (4) untuk areal tanam dan persamaan (5) untuk produktivitas. Sebagai tahun dasar adalah tahun 2005.

$$A_t = A_0 * \left(1 + \omega * g_p + \sum_{j=1}^n (\phi_j * g_{pj}) \right)^t \dots (4)$$

$$Y_t = Y_{t0} * \left(1 + \mu_t * g_{pt} + \sum_{x=1}^m (\phi_x * g_{px}) \right)^t \dots (5)$$

Selanjutnya proyeksi produksi pada tahun t adalah:

$$QS_t = A_t * Y_t \dots (6)$$

dimana:

- A_t = Proyeksi areal komoditas pada tahun t
- A₀ = Areal tanam padi pada tahun dasar (2003)
- ω = Elastisitas areal tanam terhadap harga sendiri
- φ_j = Elastisitas areal tanam terhadap harga komoditas pesaing ke-j
- g_p = Pertumbuhan harga sendiri per tahun
- g_{pj} = Pertumbuhan harga komoditas pesaing ke-j per tahun
- Y_t = Proyeksi produktivitas padi pada tahun t
- Y₀ = Produktivitas komoditas pada tahun dasar (2003)
- μ = Elastisitas produktivitas terhadap harga sendiri
- φ_x = Elastisitas produktivitas terhadap harga input ke-x
- g_{px} = Pertumbuhan harga input ke-x per tahun
- QS_t = Proyeksi produksi/penawaran komoditas ke-i tahun t setelah tahun dasar.

Analisis Permintaan

Dalam analisis permodelan yang dilakukan dalam kajian ini yang dimaksud dengan analisis permintaan adalah analisis permintaan langsung masyarakat terhadap padi/beras yang dikonsumsi langsung oleh rumah tangga konsumen baik dalam bentuk tanpa diolah maupun telah diolah.

Fungsi Permintaan

Fungsi permintaan dapat diduga untuk suatu komoditas secara terpisah atau untuk sekelompok komoditas secara bersama-sama (simultan). Pendugaan untuk suatu komoditas sudah barang tentu lebih praktis dan mudah, namun berbagai sifat-sifat teoritis fungsi permintaan tidak dapat diterapkan. Dari segi estimasi, penanganan dengan

satu komoditas tidak efisien dibandingkan dengan penanganan simultan (Syafaat, et.all., 2005).

Permintaan Untuk Satu Komoditas

Model fungsi permintaan untuk satu komoditas yang paling sering digunakan adalah **model double log** dengan spesifikasi sebagai berikut:

$$\log q_i = \alpha_0 + \beta \log P_i + \delta_j \sum_{j=1}^n \log P_j + \lambda \log Y \dots (7)$$

dimana:

- q_i = tingkat konsumsi komoditas ke-i per kapita (kg/tahun)
- P_i = harga komoditas ke-i (Rp/kg)
- P_j = harga komoditas-komoditas substitusi dan atau komplemen bagi komoditas ke-i (Rp/kg)
- Y = tingkat pendapatan per kapita (Rp/tahun)
- $\alpha_0, \beta, \delta_j$ dan λ = parameter-parameter dugaan

Dari persamaan (7) dapat diturunkan elastisitas harga sendiri, elastisitas harga silang, dan elastisitas pendapatan sebagai berikut:

- (a) Elastisitas permintaan komoditas ke-i terhadap harga sendiri (Elastisitas harga sendiri):
 $E_{ii} = \Delta \log q_i / \Delta \log P_i = \beta$
- (b) Elastisitas permintaan komoditas ke-i terhadap harga komoditas substitusinya/komplemennya (Elastisitas harga silang):
 $E_{ij} = \Delta \log q_i / \Delta \log P_j = \delta_j$
- (c) Elastisitas permintaan komoditas ke-i terhadap pendapatan (Elastisitas pendapatan):
 $E_{iy} = \Delta \log q_i / \Delta \log Y = \lambda$

Fungsi Permintaan Untuk Sekelompok Komoditas

Model fungsi permintaan untuk sekelompok komoditas yang paling sering digunakan adalah **model AIDS (Almost Ideal Demand System)** dengan spesifikasi sebagai berikut:

$$w_i = \alpha_0 + \sum_j \gamma_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln(\gamma^F / P^*) + \delta_i \ln Z \dots (8)$$

dimana:

- w_i = pangsa pengeluaran komoditas ke-i dimana komoditas ke-i merupakan salah satu bahan pangan dalam kelompok pangan tertentu
- P^* = indeks harga Stone, dimana:
 $\ln P^* = \sum w_i \ln P_i$
- γ^F = pengeluaran untuk kelompok pangan tertentu
- Z = ukuran rumah tangga
- P_j = harga komoditi ke-j
- $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ = parameter-parameter dugaan

Dari persamaan (8) dapat diturunkan elastisitas harga sendiri, elastisitas harga silang, dan elastisitas pendapatan sebagai berikut:

- (a) Elastisitas harga sendiri:
 $E_{ii} = (\gamma_{ii} - \beta_i w_i) / w_i - 1$
- (b) Elastisitas harga silang:
 $E_{ij} = (\gamma_{ij} - \beta_i w_j) / w_i$
- (c) Elastisitas pendapatan:
 $E_{iy} = 1 + \beta_i / w_i$

Persamaan Proyeksi Permintaan Proyeksi Konsumsi Per Kapita

Untuk melakukan proyeksi tingkat konsumsi per kapita dipergunakan formula sebagai berikut:

$$q_t = q_0 + [(E_{y0}(1 + \gamma_y)^t) \Delta_y] q_0 \dots (9)$$

dimana:

- q_t = tingkat konsumsi per kapita pada tahun ke-t (kg/tahun)
- q_0 = tingkat konsumsi per kapita pada tahun dasar (kg/tahun)
- E_{y0} = elastisitas pendapatan pada tahun dasar
- γ_y = laju perubahan elastisitas pendapatan (%/tahun)
- Δ_y = laju perubahan tingkat pendapatan riil per kapita (%/tahun)
- t = deret waktu proyeksi

Berdasarkan persamaan (9), data yang dibutuhkan untuk melakukan proyeksi tingkat konsumsi per kapita adalah : (a) tingkat konsumsi per kapita pada tahun dasar, (b) elastisitas pendapatan pada tahun dasar, (c) laju perubahan elastisitas pendapatan, dan (d) laju perubahan tingkat pendapatan riil per kapita. Untuk mendapatkan elastisitas pendapatan pada tahun dasar dan laju perubahan elastisitas pendapatan diperoleh melalui pendugaan fungsi permintaan yang telah dijelaskan diatas.

Proyeksi Jumlah Penduduk

Untuk melakukan proyeksi jumlah penduduk dipergunakan formula sebagai berikut:

$$N_t = N_0(1 + r)^t \dots (10)$$

dimana:

- N_t = jumlah penduduk pada tahun ke-t (jiwa)
- N_0 = jumlah penduduk pada tahun dasar (jiwa)
- r = laju pertumbuhan jumlah penduduk (%/tahun)
- t = deret waktu proyeksi

Berdasarkan persamaan (10), data yang dibutuhkan untuk melakukan proyeksi jumlah penduduk adalah: (a) jumlah penduduk pada tahun dasar, dan (b) laju pertumbuhan jumlah penduduk. Proyeksi permintaan konsumsi langsung merupakan perkalian an-

tara proyeksi konsumsi per kapita dengan proyeksi jumlah penduduk

Pembahasan

Proyeksi Penawaran Padi 2006-2010

Perilaku penawaran dari suatu komoditas dicerminkan oleh respon atau keputusan produsen terhadap mekanisme pasar dan pengaruh faktor non pasar. Dalam hal ini, penawaran direpresentasikan oleh produksi. Sedangkan perilaku penawaran komoditas pertanian dicerminkan oleh pengaruh harga pasar dan kekuatan non harga (teknologi, kondisi krisis, dsb) terhadap keputusan petani dalam memproduksi komoditas yang dihasilkan. Keputusan petani dalam memproduksi suatu komoditas tercermin dari responnya terhadap berbagai faktor dalam menentukan luas areal tanam dan produktivitas komoditas yang dihasilkan. Sebab, total produksi yang akan mewakili kekuatan penawaran dibentuk oleh dua komponen yaitu areal tanam dan produktivitas. Kedua komponen ini mempunyai respon yang berbeda terhadap suatu faktor.

Hasil estimasi perilaku penawaran padi dengan menggunakan data time series selama 34 tahun (1971-2005) menunjukkan bahwa areal tanam padi dipengaruhi oleh peubah-peubah harga riil pupuk urea dan tren (tahun) dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,959. Ini berarti bahwa 96 persen variasi areal tanam padi dapat dijelaskan oleh variasi peubah-peubah yang digunakan dalam model. Karena model estimasi ini menggunakan fungsi dari *Cobb-Douglas*, maka parameter estimasi sekaligus merupakan elastisitas.

Berdasarkan angka elastisitas areal tanam padi terhadap harga riil pupuk urea sebesar -0,028 maka peningkatan harga riil pupuk urea sebesar 10 persen akan menurunkan areal tanam padi sebesar 0,28 persen. Secara lebih rinci hasil analisis respon areal tanam padi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Analisis Fungsi Respon Areal Tanam Padi di Indonesia

Peubah	Elastisitas	Pertum- buhan	P Value
Harga			
Urea	-0,028	0,00503	0,056
Tren	0,013	1,00000	0,000
Intercept	-89,760		0,000
R^2	0,959		

Sumber: Hasil Olahan Data

Komponen kedua selain areal tanam yang membentuk penawaran adalah produktivitas. Hasil analisis fungsi respon produktivitas menunjukkan bahwa produktivitas padi dipengaruhi oleh harga riil urea dan tren, keduanya bersifat nyata. Koefisien determinasi sebesar 0,870 yang berarti bahwa 87 persen sebaran produktivitas padi dapat dijelaskan oleh sebaran peubah-peubah bebas yang digunakan didalam model (Tabel 2).

Tabel 2
Hasil Analisis Fungsi Respon Produktivitas Padi

Perubah	Elastisitas	Pertum- buhan	P Value
Harga			
Urea	-0,1652	0,00503	0,000
Tren	0,0172	1,00000	0,000
Intercept	-32,477		0,000
R^2	0,870		

Sumber: Hasil Olahan Data

Elastisitas produktivitas terhadap harga riil pupuk urea sebesar -0,1652 menunjukkan bahwa jika harga riil pupuk urea naik 10 persen maka produktivitas padi akan menurun sebesar 1,652 persen. Sedangkan penerapan teknologi yang direpresentasikan oleh koefisien tren menunjukkan hasil yang positif walaupun tidak elastis.

Dalam melakukan proyeksi produksi padi, ada dua faktor yang dipertimbangkan yaitu areal panen dan produktivitas. Statistik menunjukkan bahwa luas panen pada tahun 2005 mencapai 11,84 juta ha, sementara produktivitas mencapai 4,57 ton/ha. Produksi pada tahun yang sama mencapai 54,15 juta ton gabah kering giling (GKG).

Untuk mencapai swasembada, Direktorat Jenderal Produksi Tanaman Pangan Departemen Pertanian menetapkan target produksi padi nasional. Pada tahun 2009, produksi padi nasional ditargetkan mencapai 56,68 juta ton GKG atau setara dengan laju peningkatan produksi 0,85 persen. Luas panen dan produktivitas padi pada tahun yang sama ditargetkan sebesar 12,19 juta ha dan 4,65 ton/ha atau tumbuh masing-masing 0,37 dan 0,48 persen per tahun (Tabel 3). Angka-angka tersebut dirumuskan *sebelum* pemerintah secara khusus mencanangkan program peningkatan beras nasional sebesar 2 juta ton setara beras pada tahun 2007.

Proyeksi luas panen, produktivitas dan produksi padi nasional dengan menggunakan data periode 1971 – 2005 menunjukkan hasil yang optimis. Luas panen, produktivitas dan produksi padi meningkat masing-masing 1,25, 1,64 dan 2,91 persen pertahun sampai dengan 2010 (Tabel 4).

Tabel 3

Target Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Padi Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah, 2005 – 2010

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (ton)
2005	12.010.587	4,561	54.777.312
2006	12.055.191	4,583	55.246.911
2007	12.099.961	4,605	55.720.535
2008	12.144.897	4,628	56.198.220
2009	12.190.000	4,650	56.680.000
2010	12.235.103	4,672	57.161.780
Tren (%/thn)	0,37	0,48	0,85

Sumber : Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2005)

Tabel 4

Proyeksi Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Padi 2006 – 2010

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (ton)
2006	11.987.249	4,649	55.717.001
2007	12.137.292	4,725	57.347.958
2008	12.289.214	4,802	59.016.065
2009	12.443.038	4,881	60.732.693
2010	12.598.786	4,961	62.499.253
Tren (%/thn)	1,25	1,64	2,91

Sumber: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan

Tabel 5

Perbedaan Proyeksi Dengan Target Untuk Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Padi, 2005 – 2010

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (ton)
2006	67.942	0,066	480.090
2007	37.331	0,120	1.627.423
2008	144.317	0,174	2.817.865
2009	253.038	0,231	4.052.693
2010	363.683	0,289	5.337.473

Sumber: Hasil Olahan Data

Keterangan :

- 1). Penggunaan GKG = 7,3 persen dari produksi.
- 2). Produksi beras = konversi GKG ke beras = 63,2%.
- 3). Penggunaan beras non pangan = 3,33 persen dari produksi beras.
- 4). Ketersediaan beras untuk dikonsumsi = produksi beras – penggunaan beras non pangan.

Tabel 6
Proyeksi Ketersediaan Beras Untuk Konsumsi Penduduk 2006 – 2010 (Ton)

Tahun	Produksi	Penggunaan GKG	Produksi Beras	Penggunaan beras non pangan	Ketersediaan Konsumsi Langsung
2006	55.727.001	51.658.930	32.648.444	1.087.193	31.561.250
2007	57.347.958	53.161.557	33.598.104	1.118.817	32.479.287
2008	59.016.065	54.707.892	34.575.388	1.151.360	33.424.027
2009	60.732.693	56.299.206	35.581.098	1.184.851	34.396.248
2010	62.499.253	57.936.807	36.616.062	1.219.315	35.396.747

Sumber: Hasil Olahan Data

Proyeksi Permintaan Beras 2006-2010

Proyeksi permintaan beras dilakukan melalui cara pendugaan fungsi permintaan berdasarkan model permintaan yang disusun secara simultan dalam suatu sistem pangan beberapa komoditas sekaligus dengan menggunakan model AIDS untuk input data SUSENAS tahun 1999 dan 2002.

Dugaan Fungsi Permintaan

Hasil dugaan elastisitas permintaan beras baik elastisitas harga sendiri maupun elastisitas pengeluaran (Tabel 7), disajikan berdasarkan desa,

kota serta desa ditambah kota (desa + kota). Hasil perhitungan empiris menunjukkan bahwa elastisitas permintaan beras terhadap harganya di wilayah pedesaan maupun perkotaan pada tahun 1999 dan 2002 bernilai negatif dan tergolong elastis (yang diindikasikan oleh nilai mutlak elastisitas harga sendiri lebih besar dari satu). Elastisitas harga sendiri untuk komoditas beras yang dianalisis secara keseluruhan (desa+kota) pada tahun 1999 mencapai angka sebesar (-1,132) dan pada tahun 2002 sebesar (-1,146).

Berbeda halnya dengan elastisitas harga sendiri, elastisitas pengeluaran beras cenderung elastis (yang diindikasikan oleh elastisitas pengeluaran lebih kecil dari satu). Dalam hubungan ini elastisitas pengeluaran untuk beras yang dianalisis secara keseluruhan (desa+ kota) pada tahun 1999 sebesar

(0,427), dan pada tahun 2002 sebesar (0,287). Besarnya elastisitas pengeluaran yang berada dalam selang antara nol dan satu menunjukkan bahwa beras masih tergolong barang normal. Artinya, tingkat konsumsinya masih akan meningkat apabila pendapatan masyarakat meningkat.

Tabel 7
Elastisitas Harga Sendiri dan Elastisitas Pengeluaran Beras
1999-2002

Jenis Elastisitas	Desa		Kota		Desa+Kota	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002
Elastisitas harga Sendiri	-1,189	-1,225	-1,034	-1,056	-1,132	-1,146
Elastisitas Pengeluaran	0,533	0,459	0,172	-0,106	0,427	0,287

Sumber: Hasil Olahan Data

Hasil Proyeksi Permintaan

Dalam menghitung proyeksi permintaan langsung membutuhkan informasi-informasi sebagai berikut: (1) jumlah penduduk Indonesia pada tahun dasar, (2) laju pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia per tahun, (3) tingkat konsumsi komoditas yang dianalisis per kapita pada tahun dasar, (4) elastisitas pendapatan untuk komoditas yang dianalisis pada tahun dasar, (5) laju perubahan elastisitas pendapatan per tahun untuk komoditas yang dianalisis dan (6) laju pertumbuhan pendapatan riil per kapita per tahun.

Untuk memenuhi informasi-informasi tersebut dilakukan langkah atau diambil asumsi sebagai berikut. Pertama, tahun dasar yang akan dijadikan titik tolak proyeksi adalah tahun 2002. Penggunaan tahun 2002 sebagai tahun dasar didasarkan atas pertimbangan bahwa survai paling mutakhir oleh BPS tentang pengeluaran konsumsi penduduk Indonesia dilakukan pada tahun 2002. Implikasinya, untuk melakukan proyeksi permintaan sudah selayaknya apabila didasarkan pada parameter-parameter permintaan paling mutakhir dimana cara untuk memperolehnya adalah lewat pemanfaatan data survai paling mutakhir juga. Kedua, data jumlah penduduk Indonesia yang digunakan adalah data jumlah penduduk Indonesia pertengahan tahun yang dipublikasikan setiap tahun oleh BPS. Ketiga, laju pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia diasumsikan sebesar 1,19 persen per tahun. Asumsi ini diambil karena dipandang realistis oleh sejumlah pihak. Keempat, untuk data konsumsi per kapita pada tahun dasar digunakan data Neraca Bahan Makanan (NBM) tahun 2002. Tidak digunakannya data hasil SUSENAS-BPS tahun 2002 karena data hasil SUSENAS-BPS cenderung bias kebawah berhubung data bersangkutan hanya menyajikan secara rinci konsumsi makanan yang dimasak/disajikan rumah tangga, tetapi tidak menyajikan

secara rinci konsumsi makanan jadi. Kelima, nilai elastisitas pendapatan diduga lewat nilai elastisitas pengeluaran. Untuk memperoleh nilai elastisitas pengeluaran terlebih dahulu dilakukan pendugaan parameter sistem permintaan pangan model AIDS dengan menggunakan data SUSENAS-BPS tahun 1999 dan 2002. Keenam, untuk memperoleh laju perubahan elastisitas pendapatan per tahun dilakukan dengan menghitung perubahan elastisitas pengeluaran diantara tahun 1999 dan 2002 dan selanjutnya dibagi 3. Ketujuh, laju pertumbuhan pendapatan riil diasumsikan sebesar 6 persen per tahun. Asumsi ini disesuaikan dengan target pertumbuhan ekonomi nasional yang ditetapkan sekitar 6 persen per tahun.

Hasil proyeksi konsumsi langsung total untuk komoditas beras disajikan pada Tabel 8. Dalam periode proyeksi (2003 – 2020) konsumsi langsung total beras diproyeksikan akan meningkat. Perlu diketahui bahwa laju pertumbuhan konsumsi langsung total merupakan penjumlahan laju pertumbuhan jumlah penduduk dan laju pertumbuhan konsumsi langsung per kapita. Karena laju pertumbuhan konsumsi langsung total telah diketahui sebagaimana telah diuraikan diatas dan laju pertumbuhan jumlah penduduk ditetapkan sebesar 1,19 persen per tahun, maka laju pertumbuhan konsumsi langsung per kapita dapat dihitung dengan mudah. Dalam hubungan ini dapat disebutkan bahwa laju pertumbuhan konsumsi langsung per kapita untuk masing-masing komoditas beras (-0,06 persen per tahun).

Karena laju pertumbuhan konsumsi langsung per kapita untuk semua komoditas tanaman pangan jauh lebih kecil dibandingkan dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk, maka dapat disebutkan bahwa besarnya laju pertumbuhan konsumsi langsung total untuk beras lebih banyak

dipengaruhi oleh besarnya laju pertumbuhan jumlah penduduk.

Secara absolut, konsumsi langsung total untuk beras diproyeksikan akan meningkat dari 33,209 juta ton pada tahun 2006 menjadi 34,73 juta ton pada tahun 2010.

Tabel 8
Proyeksi Permintaan Beras 2006-2010

Tahun	Proyeksi Permintaan Beras (000 Ton)
2006	33,209
2007	33,582
2008	33,961
2009	34,344
2010	34,734
Pertumbuhan (%/tahun)	1.13

Sumber: Hasil Olahan Data

Proyeksi Surplus/Defisit

Surplus/defisit beras hanya dihitung untuk konsumsi langsung saja. Pada tahun 2006 diperkirakan terjadi defisit 1,65 juta ton, hingga tahun 2008 diperkirakan masih defisit, tetapi mulai tahun 2009 dan seterusnya mengalami surplus. Pada tahun 2009, surplus produksi beras mencapai 1,05 juta ton dan diproyeksikan hingga 2010 masih terjadi surplus 662,75 ribu ton (Tabel 9). Pertumbuhan ini disebabkan oleh laju pertumbuhan produksi yang lebih cepat daripada laju pertumbuhan konsumsi.

Tabel 9
Proyeksi Surplus/Defisit Beras, 2006-2010

Tahun	Ketersediaan Konsumsi	Konsumsi Langsung	Surplus/ Defisit
2006	31.561.250	33.209.000	-1.647.750
2007	32.479.287	33.582.000	-1.102.713
2008	33.424.027	33.961.000	-536.973
2009	34.396.248	34.344.000	1.052.248
2010	35.396.747	34.734.000	662.747

Sumber: Hasil Olahan Data

Kesimpulan

Melalui pendekatan fungsi penawaran dan permintaan serta dengan menggunakan data sekunder tahunan, telah diestimasi proyeksi permintaan dan penawaran untuk periode 2006-2010. Untuk mendapatkan gambaran proyeksi ketersediaan beras untuk dikonsumsi langsung, maka dari proyeksi produksi padi dikonversi ke beras, lalu dikurangi dengan penggunaan beras untuk non

pangan. Dengan membandingkan angka proyeksi ketersediaan tersebut dengan angka proyeksi konsumsi langsung, maka dapat diperoleh gambaran proyeksi surplus atau defisit untuk periode 2007-2010. Hasil kajian menunjukkan bahwa tahun 2007 dan 2008 masih defisit, sedangkan 2009 dan 2010 terjadi surplus beras.

Daftar Pustaka

- Abbas Syamsudin, "Revolusi Hijau dengan Swasembada Beras dan Jagung", Setdal Bimas, Jakarta, 1997.
- Arifin, Bustanul, "Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia", Buku Kompas, Jakarta, 2004.
- BPS, "Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1987", BPS, Jakarta, 1987
- _____, "Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1997", BPS, Jakarta, 1997.
- Departemen Pertanian, "Rencana Strategis Pembangunan Tanaman Pangan Tahun 2005 - 2009", Direktorat Jenderal Bina Produksi Tanaman Pangan, Jakarta, 2004.
- _____, "Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi", Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta, 2005.
- _____, "Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Jagung", Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta, 2005.
- Syafaat, N. Et all, "Proyeksi Permintaan dan Penawaran Komoditas Utama Pertanian", Pusat Analisis Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Bogor, 2005.