

# DAMPAK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN PERLUASAN AREAL PANEN TERHADAP UPAYA KEMANDIRIAN PANGAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI PADI

Henik Prayuginingsih<sup>1</sup> dan Yuli Haryati<sup>2</sup>)

<sup>1</sup>) Mahasiswa Pasca Sarjana Manajemen Agribisnis Universitas Jember

<sup>2</sup>) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Jember

Alamat. Jl. Kalimantan Kampus Tegal Boto Jember 68121

## ABSTRACT

*This research aimed to know : (1) the impact of increasing of productivity to food autonomy and the welfare of paddy farmer in 2020; and (2) the impact of increasing of harvested area to food autonomy and the welfare of paddy farmer in 2020. Research covered national scale, using secondary time series data between 1970 – 2004 with descriptive analytic method. Method of analysis Two Stage Least Square (2-SLS) by using Statistical Analysis System (SAS) ver 9.2 program as a software. The Result of this research shows that : (1) the impact of increasing of productivity and harvested area in 2020 will increase food autonomy but decreasing the welfare of paddy farmer; (2) just increasing productivity or harvested area in 2020 will not reach save food autonomy; (3) the combination of reaching productivity until 5 ton/ha and increasing harvested area until 10% in 2020 will reach food autonomy 90,233% although decreasing the welfare is the biggest.*

*Key words : Productivity, Harvested area, Food autonomy, Farmer welfare*

## PENDAHULUAN

Konsep kemandirian pangan menurut Siswono Yudohusodo adalah pemenuhan kebutuhan pangan nasional yang bertumpu seoptimal mungkin pada kemampuan sumberdaya domestik, yang dapat meningkatkan kesejahteraan konsumen maupun melindungi produsen, terutama skala usaha kecil (Suryana, 2004). Tingkat kemandirian pangan (beras) dapat diartikan sebagai banyaknya permintaan beras yang dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri, yang menurut Suryana (2003); Puspo (2004) dan Sawit (2000) akan aman pada tingkat 90 %. Sedangkan Darajati (2008) kemandirian pangan adalah kondisi kondisi terpenuhinya pangan tanpa adanya ketergantungan dari pihak luar dan mempunyai daya tahan tinggi terhadap perkembangan dan gejolak ekonomi dunia.

Sehubungan dengan hal tersebut maka upaya peningkatan produksi beras perlu terus dilaksanakan, mengingat jumlah penduduk yang terus bertambah dan 95 % diantaranya masih memilih beras sebagai makanan pokok.

Ada dua cara untuk mempertahankan produksi beras nasional agar dapat mengimbangi pertumbuhan jumlah penduduk, yaitu peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam.

Disadari bahwa upaya peningkatan areal tanam dan produktivitas bukanlah sesuatu yang mudah, khususnya di Pulau Jawa, dimana banyak lahan produktif yang beralih fungsi menjadi lahan industri dan perumahan sedangkan peningkatan produktivitas sudah sampai pada tahap peningkatan yang semakin berkurang. Namun setidaknya, dengan mengetahui dampak pengaruh perluasan areal tanam dan tingkat produktivitas terhadap kemandirian pangan dapat memicu semangat berbagai pihak yang berkepentingan untuk memperjuangkannya.

Peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam dipastikan akan meningkatkan jumlah produksi dan penawaran beras di pasar domestik. Hal ini tentu saja akan menguntungkan konsumen karena ketersediaan beras terjamin, dan harga akan cenderung turun

dengan semakin banyaknya jumlah penawaran, namun bagi petani hal tersebut tidak otomatis merupakan peningkatan kesejahteraan apabila tidak diimbangi dengan harga yang layak. Mengacu pada konsep kemandirian pangan yang seharusnya juga melindungi produsen maka sudah selayaknya apabila peningkatan produksi juga harus mempertimbangkan peningkatan kesejahteraan petani padi.

### Tujuan

Tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui dampak peningkatan produktivitas terhadap tingkat kemandirian pangan dan kesejahteraan petani pada tahun 2020; (2) mengetahui dampak perluasan luas areal tanam terhadap tingkat kemandirian pangan dan kesejahteraan petani pada tahun 2020.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dalam skala nasional untuk mengetahui dan menjelaskan perilaku penawaran dan permintaan beras di pasar domestik. Metode penelitian adalah diskriptif analitik, menggunakan data sekunder pada kurun waktu antara tahun 1970 – 2004, yang diperoleh dari publikasi instansi berwenang yaitu: Departemen Pertanian Republik Indonesia, Biro Pusat statistik (BPS), Badan Urusan Logistik, Bank Indonesia, IRRI dan FAO.

Metode analisis data melalui beberapa tahap, yaitu (a). menyusun konstruksi model penelitian; (b). identifikasi model; (c). pendugaan model serta pengujian parameter  $F_{hitung}$ ,  $t_{hitung}$ ,  $R^2$  dan Durbin-Watson; (d). uji validasi dengan melacak nilai RMSPE dan  $U^M$ ,  $U^S$ ,  $U^C$ ; (e). peramalan variabel eksogenus; dan (f). peramalan variabel endogenus.

Untuk mengetahui dampak peningkatan produktivitas dan perluasan areal panen terhadap tingkat kemandirian pangan dan kesejahteraan petani padi maka dibuat suatu skenario: (a) Pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha dan 5 ton/ha serta (b) Peningkatan luas areal tanam sebesar 10 % dan 20%. Skenario tersebut dipilih dengan pertimbangan (Malian, 2004):

a. Areal panen pada tahun 2003 adalah 11,46 juta ha. Berdasar laju pertumbuhan areal panen pada periode 1997-2003 sebesar

0,51%/tahun, diperkirakan luas areal panen pada tahun 2020 adalah 12,49 juta ha atau mengalami kenaikan 10%. Mengacu pada hal tersebut maka dibuat skenario kebijakan perluasan areal tanam sebesar 10 dan 20%

b. Produktivitas pada tahun 2003 adalah 4,48 ton/ha. Dengan asumsi kondisi perekonomian sudah pulih seperti masa sebelum krisis moneter, maka laju peningkatan produktivitas diperkirakan sama dengan pada periode 1990-1996, yaitu sebesar 0,44% sehingga produktivitas diperkirakan sebesar 4,84 ton/ha pada tahun 2020. Berdasar hal tersebut maka dibuat skenario kebijakan pencapaian produktivitas 4,9 dan 5 ton/ha.

Pengukuran tingkat kemandirian pangan menggunakan konsep Soswono Yudohusodo *dalam* Suryana (2004), yang menyatakan bahwa kemandirian pangan adalah banyaknya permintaan beras yang dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri. Mengacu pada hal tersebut maka tingkat kemandirian paangan ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

Tingkat kemandirian pangan =

$$\frac{\text{Produksi beras dalam negeri}}{\text{Permintaan beras dalam negeri}} \times 100\%$$

Kesejahteraan petani diukur dengan

pendekatan perubahan surplus konsumen dan produsen yang dikembangkan Just, Hutch dan Scmits serta Vresdapunt (Hariyati, 2002) menggunakan kurva permintaan dan penawaran biasa (*ordinary demand and supply curve*). Pengukuran perubahan surplus produsen dilakukan terhadap perubahan kesejahteraan seluruh produsen dalam perekonomian. Perubahan surplus konsumen dan petani diukur dengan rumus:

• Perubahan surplus konsumen =

$$(PBI_s - PBI_b) DBI_s + \frac{1}{2} (PBI_s - PBI_b)(DBI_b - DBI_s)$$

• Perubahan surplus produsen =

$$(PGI_s - PGI_b) QGD_s - \frac{1}{2} (PGI_s - PGI_b)(QGD_b - QGD_s)$$

Keterangan:

PBI : Harga beras di pasar domestic  
DBI : permintaan beras di pasar domestik  
PGI : harga gabah kering giling di tingkat petani  
QGD : produksi gabah dalam negeri  
b : kondisi basic/sebelum simulasi  
s : kondisi simulasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konstruksi Model Penelitian

#### a. Persamaan Permintaan Beras Di Pasar Domestik

$$DBI = a_0 + a_1 POP + a_2 AT$$

Keterangan:

DBI = Permintaan beras Indonesia ( ton)  
POP = Populasi (jiwa)  
AT = Luas Areal Panen (ha)

#### b. Persamaan Harga Beras di Pasar Domestik

$$PBD = b_0 + b_1 PGI + b_2 DBI + b_3 SBI + b_4 TIMP + b_5 LPBD$$

Keterangan:

PGI = Harga gabah kering giling petani (Rp/kg)  
SBI = Jumlah penawaran beras di pasar domestik (ton)  
TIMP = tarif impor beras (Rp/kg)  
LPBD = Harga beras periode sebelumnya (Rp/kg)

#### c. Persamaan Harga Gabah Indonesia

$$PGI = g_0 + g_1 PBD + g_2 PGD + g_3 LPGI$$

Keterangan:

PGD = Harga dasar gabah (Rp/kg)  
LPGI = Harga gabah tahun lalu (Rp/kg)

#### d. Persamaan Penawaran Beras di Pasar Domestik

$$SBI = QBD + QIMP + QSTOCKA - QBEXP$$

Keterangan:

QBD = jumlah produksi beras dalam negeri (ton)  
QIMP = jumlah beras impor (ton)  
QSTOCKA = stock beras awal tahun di gudang BULOG (ton)

QBEXP = jumlah beras ekspor (ton)

#### e. Persamaan Produksi Beras Dalam Negeri

$$QBD = k * QGD$$

k = rendemen beras  
= 0,632 (Hariyati, 2003; Mulyana, 2004; Puspoyo, 2004)

QGD = produksi gabah dalam negeri  
= luas areal tanam X produktivitas  
= AT \* PROD

#### f. Luas Areal Tanam

$$AT = c_0 + c_1 PGD + c_2 LPGI + c_3 LPROD + c_4 LAT$$

Keterangan:

AT = Luas areal panen (ha)  
PROD = produktivitas (ton/ha)  
LPROD = produktivitas periode tahun sebelumnya (ton/ha)  
LAT = luas areal panen periode tahun sebelumnya (ha)

#### g. Produktivitas

$$PROD = d_0 + d_1 PFUr + d_2 PFSP + d_3 LPGI + d_4 LPROD$$

Keterangan:

PFUr = Harga pupuk urea (Rp/kg)  
PFSP = Harga pupuk TSP (Rp/kg)

#### h. Jumlah Beras Impor

$$QIMP = e_0 + e_1 DBI + e_2 QSTOCK + e_3 B + e_4 C + e_5 TIMP$$

Keterangan:

B = Rasio swasembada (%)  
= QBD / (QIMP + QBD - QBEXP)  
C = Rasio harga beras di pasar domestik dengan harga beras impor

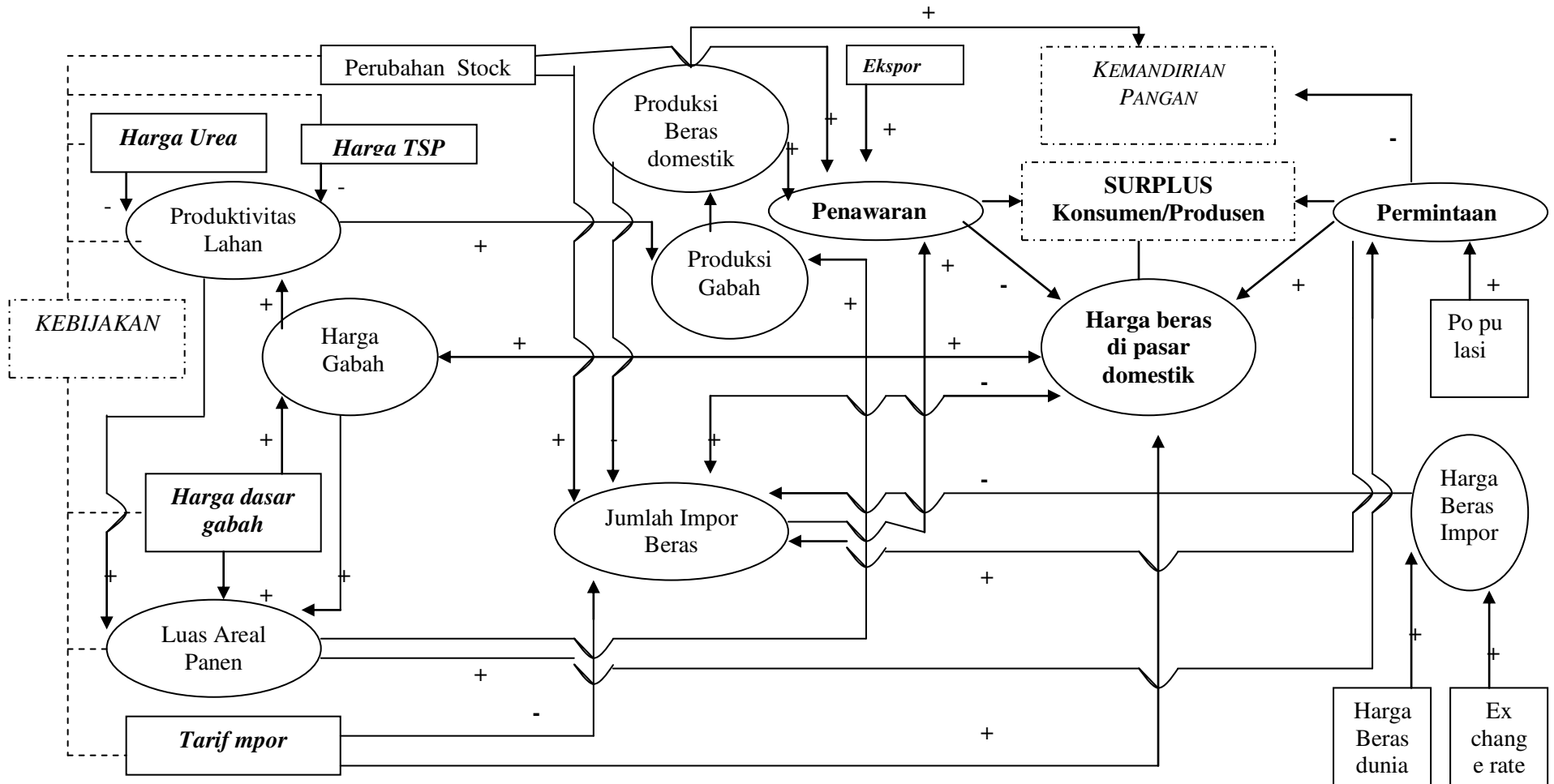
#### i. Harga Beras Impor

$$PBIMP = f_0 + f_1 ER + f_2 PBW + f_3 LPBIMP$$

Keterangan:



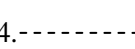
ER = Nilai tukar rupiah terhadap dolar  
PBW = Harga beras Dunia  
LPBIMP = Harga beras impor tahun lalu

Konstruksi Model Penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Model Konstruksi Penelitian

Keterangan:

1.  : variabel endogenus 2.  : variabel eksogenus 3.  : tujuan penelitian 4.  : Kebijakan

## Identifikasi Model

Penelitian terdiri dari 10 persamaan atau 10 variabel endogen (G), 13 variabel eksogen dan 5 variabel beda kala (lag), sehingga total (K) terdapat 28 variabel yang disusun dalam model penelitian ini. Berdasar kriteria identifikasi  $(K-M) > (G-1)$ , semua model structural *over identified*, sehingga semua parameter dapat diestimasi.

## Pendugaan Model dan Pengujian Parameter

- Evaluasi nilai  $R^2$  : 5 dari 7 persamaan structural mempunyai nilai  $R^2$  lebih dari 93% sedangkan 2 persamaan mempunyai nilai  $R^2$  kurang dari 43%
- Evaluasi uji F: seluruh model structural mempunyai nilai F hitung  $> F$  table dan nyata pada taraf uji  $< 0,001$
- Evaluasi uji  $dw$  : 3 dari 7 persamaan structural nyata secara statistik pada tingkat penting 0,05 tidak mempunyai serial korelasi

## Uji Validasi Model

Jumlah total persamaan dalam penelitian ini adalah 10, yang terdiri atas 5 persamaan identitas dan 7 persamaan structural. Dari 10 model persamaan tersebut, 9 diantaranya (90%) mempunyai nilai RMSPE yang kurang dari 20%. Satu-satunya model dugaan yang mempunyai nilai  $> 20\%$  yaitu model persamaan jumlah beras impor dengan nilai RMSPE sebesar 187,32%.

Seluruh model persamaan mempunyai daya prediksi yang baik jika ditinjau dari nilai  $U$ -Theil  $eil$ ,  $U^M$ ,  $U^S$  dan  $U^C$ , termasuk persamaan jumlah beras impor.

## Respon Variabel Bebas terhadap Variabel Tak Bebas

Tabel 1 memperlihatkan bahwa semua tanda parameter telah sesuai dengan fenomena ekonomi. Hasil pengujian keberartian parsial masing-masing variabel bebas menunjukkan bahwa, terdapat 15 variabel bebas ( 57,82 %) berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas dan 11 sisanya ( 42,18 %) berpengaruh tidak nyata. Dari 15 yang berpengaruh nyata, 10 variabel (38,46%) nyata pada taraf uji 1% , 3 variabel (11,53%) berpengaruh nyata pada taraf uji 5% dan 2 (7,68%) nyata pada taraf uji 10 %.

Ditinjau dari nilai uji serial korelasi, terdapat 3 persamaan yang nyata secara statistic tidak memiliki serial korelasi pada taraf kepercayaan 5 %, yaitu persamaan jumlah beras impor, harga beras dan harga gabah. Meskipun demikian hal tersebut tidak mempengaruhi daya pridiksi model penelitian karena nilai korelasi serial hanya mengurangi daya efisiensi tetapi tidak menimbulkan bias parameter (Pindyk dan Rubinfeld dalam Hariyati, 2002).

Rata-rata respon variabel tak bebas terhadap variabel bebas adalah in elastis (koefisien elastisitas  $< 1$ ), kecuali respon beras impor terhadap permintaan dimana setiap kenaikan permintaan sebesar 1 % akan meningkatkan impor sebesar 1,60%.

## Dampak Kebijakan Perluasan Areal Panen

Produksi beras dalam negeri merupakan konversi dari produksi gabah, yang besarnya diasumsikan secara nasional sebesar 0,632 produksi. Produksi gabah diperkirakan sebesar hasil perkalian antara luas areal panen dengan produktivitas lahan. Dengan demikian luas areal panen berpengaruh positif terhadap produksi gabah dan beras. Semakin luas areal panen semakin besar produksi beras dalam negeri, semakin besar penawaran.

## Dampak Perluasan Areal Panen Sebesar 10 %

Berdasar hasil analisis dari model yang telah disusun, maka perluasan areal panen 10% setara dengan 544.302 Ha. Mendasar data BPS (2004) , areal panen pada tahun 2003 diperkirakan 11,4 juta. Jika pada tahun 2020 dapat dicapai perluasan sebesar 544.302 ha, berarti rata-rata perluasan areal panen per tahun sebesar 32.000 ha. Perluasan ini diperkirakan masih realistis untuk dilaksanakan, untuk mengganti areal panen di Pulau Jawa sebagai sentra penghasil padi di Indonesia yang mengalami penurunan dari 5.752.000 ha pada 1998 menjadi 5.663.000 ha pada tahun 2001 (BPS, 2002.), atau penurunan rata-rata 29.888 ha /th.

Tabel 1. Respon Variabel *Dependen* Terhadap Variabel *Independen*

Variabel	Koefisien Regresi	Rerata	Elastisitas Jangka pendek	Nilai <i>dw</i>
Permintaan Beras		26618930		1,047
Jumlah populasi	145.3221***	173522	0,947317621	
luas areal panen	2.402622***	10075447	0,909408854	
Luas areal panen		10075447		1,9468
Harga dasar gabah	59.43369**	879,3	0,005186871	
Harga gabah th. Lalu	904.0588*	935,2	0,083914469	
Produktivitas th lalu	661303.2***	3,7145	0,243801663	
Luas areal panen th. Lalu	0.465062***	9964038	0,459919589	
Produktivitas		3,778		2,0277
Harga pupuk urea	(0.00011)**	950,3	-0,002766887	
Harga pupuk TSP	-1,34E-06	900,7	-0,000319465	
Harga gabah th. Lalu	0.000279*	935,2	0,069063208	
Produktivitas th lalu	0.937996***	3,7145	0,922230318	
Jumlah impor beras		1100618		1.3931**
Permintaan beras	0.066247***	26618930	1,602212807	
Perub. Stock awal tahun	0,072255	55568,3	0,00364803	
Rasio swasembada	(2.66-E7)***	0,9542		
Harga beras domestik:impor	7,08E+05	1,1533	0,7423069	
Tarif impor beras	-376,611	120,9	-0,04136973	
Harga Beras Impor Nilai tukar rupiah Thd. Dolar		1915,1		1,9124
	0,035866	2838,8	0,053165057	
Harga Beras dunia	0,406876	540,4	0,11481165	
Harga beras impor th. Lalu	0.508253***	1954,0	0,518576765	
Harga beras di psr. Domestik		2081,4		1.3870**
Harga gabah	1.393377***	932,1	0,623987077	
Permintaan beras	0,00001	26618930	0,127889545	
Penawaran beras	-9,49E-06	27177782	-0,123915226	
Tarif impor beras	6,31E-02	120,9	0,003662955	
Harga beras th. Lalu	0.653046***	2110	0,662019343	
Harga gabah		932,1		1.5656**
Harga beras di pasar domestik	0.12496**	2081,4	0,279038455	
harga dasar gabah	0,00252	879,3	0,002377251	
Harga gabah th. Lalu	1,49E-01	935,2	0,14957782	

Sumber: Hasil analisis Data (2006)

Keterangan:

\* : berpengaruh nyata pada taraf uji 10%

\*\* : berpengaruh nyata pada taraf uji 5%

\*\*\*: berpengaruh nyata pada taraf uji 1%

Angka dalam kurung menunjukkan nilai negatif

Perluasan areal panen tidak selalu sama dengan areal tanam, karena areal tanam tidak selalu dapat dipanen. Menurut peneliti perluasan areal panen dapat dilakukan dengan sedikit menambah areal tanam, tetapi mengoptimalkan areal tanam yang sudah ada sehingga dapat dipanen sesuai harapan melalui upaya, antara lain:

- a. peningkatan intensitas tanam
- b. mencegah terjadinya gagal panen akibat penyakit, kekeringan dan banjir.

Upaya tersebut dapat dicapai melalui pemanfaatan teknologi yang tepat untuk keperluan tersebut. Namun sangat disadari tidak mudah melakukan perluasan areal panen, karena pencetakan sawah baru yang hanya mungkin dilakukan di wilayah Sumatra Utara dan Selatan, Kalimantan Barat dan Sulawesi Selatan memerlukan biaya yang tidak murah (Suryadi dan Hapsari, 2003).

Dampak kebijakan perluasan areal tanam 10% adalah: naiknya tingkat kemandirian pangan sebesar 1,57 % dan berkurangnya surplus petani sebesar Rp 23.597.590. Dampak lainnya adalah surplus konsumen bertambah Rp 128.289.701 kenaikan produksi beras sebesar 4,74% atau setara dengan 1.650.702 ton. Dengan kenaikan produksi ini maka impor dapat diturunkan sebesar 9.225 ton

(0.3%), dan jumlah penawaran meningkat sebesar 4,04% sehingga terjadi surplus ketersediaan sebesar 162.605 ton. Surplus ketersediaan menyebabkan harga riil beras eceran turun 0,16%, dan harga gabah yang turun sebesar 0,04% (Tabel 2).

### Dampak Kebijakan Perluasan Areal Panen 20%

Apabila perluasan areal panen lebih besar, dampak positif yang diakibatkan adalah semakin meningkatkan tingkat kemandirian pangan meskipun belum mencapai tahap aman 90%. surplus ketersediaan yang semakin meningkat, pengurangan impor dan pengurangan rasio ketergantungan impor yang semakin besar serta penurunan harga riil beras eceran dan penambahan surplus konsumen yang semakin besar. Sedangkan dampak negatif yang diakibatkan adalah permintaan beras yang semakin tinggi dan pengurangan surplus petani padi yang semakin besar (Tabel 3).

Mengingat dampak negatif yang harus ditanggung petani dengan adanya penurunan harga riil beras maka kebijakan perluasan areal tanam sebaiknya diimbangi dengan kebijakan lain yang dapat meredam penurunan harga riil beras.

Tabel 2. Peramalan Dampak Kebijakan Perluasan areal tanam 10 %

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487	42.271.963	1.641.476,00	4,04
Permintaan Beras	ton	40.801.607	42.109.358	1.307.751,00	3,21
Areal Panen	Ha	11.473.733	12.018.035	544.302,00	4,74
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,80	0,0000	0,0000
Produksi Gabah	ton	55.076.169	57.688.040	2.611.871,00	4,74
Produksi Beras	ton	34.808.139	36.458.841	1.650.702,28	4,74
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542	3.103.317	-9.225,00	-0,30
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.902,80	-3,00	-0,16
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	901,50	-0,40	-0,04
Ketergantungan impor	%	8,18	7,82		-0,36
Kemandirian pangan	%	85,31	86,58		1,27
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	162.605		
Perub. Surplus konsumen	Rp	8.410.001.230	128.289.701		
Perub. Surplus Petani	Rp	- 1.419.042.764	-23.597.590		

Sumber: Hasil analisis Data (2006)

Tabel 3. Peramalan Dampak Simulasi Perluasan Areal Panen 20%

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487	43.932.212,00	3.301.725,00	8,13
Permintaan Beras	ton	40.801.607	43.417.109,00	2.615.502,00	6,41
Areal Panen	Ha	11.473.733	12.562.337	1.088.604,00	9,49
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,8000	0,0000	0,0000
Produksi Gabah	ton	55.076.169	60.299.910	5.223.741,00	9,48
Produksi Beras	ton	34.808.139	38.109.543,12	3.301.404,12	9,48
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	3.112.863,00	321,00	0,01
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.899,60	-6,20	-0,33
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	901,10	-0,80	-0,09
Ketergantungan impor	%	8,18	7,53		-0,65
Kemandirian pangan	%	91,82	92,47		0,65
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	515.103		
Perub. Surplus Konsumen	Rp	8.410.001.230	277.294.132		
Perub. Surplus Petani	Rp	85,31	87,77	2,46	

Sumber: Hasil analisis Data (2006)

### Dampak Peningkatan Produktivitas

#### Dampak Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/Ha

Produktivitas sebelum simulasi adalah sebesar 4,8 ton. Jika produktivitas lahan dapat ditingkatkan menjadi 4,9 ton (naik 1,9%) maka tingkat kemandirian pangan 88,96% namun surplus petani padi berkurang sebesar Rp 45.703.400 (Tabel 4).

Dampak surplus ketersediaan yang diramalkan terjadi dari kebijakan peningkatan produktivitas menjadi 4,9 ton disebabkan oleh kenaikan produksi beras sebesar 2,49 % atau setara dengan 865.031 ton. Peningkatan produksi ini berdampak pada pengurangan impor sebesar 3% atau setara 93.410 ton, tetapi penawaran meningkat sebesar 1,9% atau setara 771.621 ton. Peningkatan penawaran

Tabel 4. Peramalan Dampak Simulasi Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/ha

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487	41.402.108,00	771.621,00	1,90
Permintaan Beras	ton	40.801.607	40.957.326,00	155.719,00	0,38
Areal Panen	Ha	11.473.733	11.538.546	64.813,00	0,56
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,8919	0,0919	1,9146
Produksi Gabah	ton	55.076.169	56.444.890	1.368.721,00	2,49
Produksi Beras	ton	34.808.139	35.673.170,48	865.031,48	2,49
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	3.019.132,00	-93.410,00	-3,00
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.898,80	-7,00	-0,37
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	901,10	-0,80	-0,09
Ketergantungan impor	%	8,18	7,79	-0,39	-0,39
Kemandirian pangan	%	87,31	88,96	1,65	1,65
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	444.782		
Perub. Surplus konsumen	Rp	8.410.001.230	287.246.299		
Perub. Surplus Petani	Rp	- 1.419.042.764	-45.703.400		

Sumber: Hasil Analisis Data (2006)



menyebabkan harga beras eceran dan harga gabah turun masing-masing sebesar 0.37% dan 0.09%, sehingga surplus konsumen bertambah sebesar Rp 287.246.299.

Dibandingkan dengan skenario peningkatan areal panen sebesar 20% yang juga berdampak meningkatnya tingkat kemandirian pangan, skenario pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha nampak lebih baik ditinjau dari hal berikut: (a) relatif lebih mudah untuk dilaksanakan, (b) tidak menyebabkan kenaikan permintaan yang mencolok, (c) pengurangan impor lebih besar dan (d) dapat memberi insentif pada petani untuk meningkatkan luas areal panen dan (e) penurunan surplus petani lebih kecil. Dengan demikian diharapkan kebijakan pencapaian produktivitas sekaligus dapat menjadi insentif dalam meningkatkan luas areal panen agar peningkatan produksi beras dalam negeri dapat tercapai.

#### **Dampak Pencapaian Produktivitas 5 ton/Ha**

Apabila dapat diberlakukan kebijakan yang menyebabkan produktivitas naik menjadi 5 ton/ha maka tingkat kemandirian pangan justru sedikit lebih rendah dibanding pada pencapaian produktivitas 4,9 ton sedangkan penurunan surplus produsen jauh lebih (Tabel 5).

Respon permintaan menunjukkan bahwa permintaan dipengaruhi oleh populasi dan luas areal tanam. Sedangkan luas areal panen diduga dipengaruhi oleh harga dasar gabah, harga gabah, harga beras dan produktivitas tahun lalu. Variabel beda kala (lag) diperlukan karena luas areal panen tahun ini merupakan hasil keputusan petani yang didasarkan atas kondisi tahun lalu juga. Harga dasar gabah, harga gabah dan harga beras berpengaruh positif terhadap luas areal panen karena ketiga factor tersebut merupakan harga out put yang menjadi insentif bagi petani untuk berusaha tani padi, sebagaimana hukum penawaran yang menyatakan bahwa tingginya harga output merangsang produsen untuk menawarkan lebih banyak. Produktivitas yang dicapai tahun lalu menggambarkan penguasaan petani akan teknologi budidaya padi. Semakin tinggi tingkat produktivitas semakin tinggi semangat petani untuk menanam pada tahun yang akan datang, terutama bila harga out put tinggi.

#### **Dampak Perluasan Areal Panen 10% dan Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/ha**

Apabila perluasan areal panen 10% dan pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha adalah peningkatan produksi beras menjadi 37.355.947 juta ton atau meningkat sebesar 2.547.808 juta sehingga tingkat kemandirian pangan meningkat sebesar 3.09% menjadi 88,38% (Tabel 6).

Tabel 5. Peramalan Dampak Simulasi Pencapaian Produktivitas Lahan 5 ton/ha

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487	42.199.487,00	1.569.000,00	3,86
Permintaan Beras	ton	40.801.607	41.116.212,00	314.605,00	0,77
Areal Panen	Ha	11.473.733	11.604.676	130.943,00	1,14
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,9857	0,1857	3,8688
Produksi Gabah	ton	55.076.169	57.856.905	2.780.736,00	5,05
Produksi Beras	ton	34.808.139	36.565.563,96	1.757.424,96	5,05
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	4.117,00	-3.108.425,00	-99,87
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.891,60	-14,20	-0,75
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	900,10	-1,80	-0,20
Ketertanggung impor	%	8,18	7,39		-0,79
Kemandirian pangan	%	87,31	88,93		1,57
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	1.083.275		
Perub. Surplus Konsumen	Rp	8.410.001.230	586.083.906		
Perub. Surplus Petani	Rp	-1.419.042.764	-106.645.091		

Sumber: Hasil Analisis Data (2006)

Tabel 6. Peramalan Dampak Simulasi Kebijakan Perluasan Areal Panen 10% dan Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/Ha

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487,00	43.087.402,00	2.456.915,00	6,05
Permintaan Beras	ton	40.801.607,00	42.265.077,00	1.463.470,00	3,59
Areal Panen	Ha	11.473.733,00	12.082.847,00	609.114,00	5,31
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,8919	0,09	1,91
Produksi Gabah	ton	55.076.169,00	59.107.512,00	4.031.343,00	7,32
Produksi Beras	ton	34.808.139,00	37.355.947,58	2.547.808,58	7,32
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	3.021.649,00	-90.893,00	-2,92
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.895,30	-10,50	-0,55
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	900,60	-1,30	-0,14
Ketergantungan impor	%	8,18	7,47		-0,71
Kemandirian pangan	%	85,29	88,38		3,09
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	822.325,00		
Perub. Surplus Konsumen	Rp	8.410.001.230	436.100.091		
Perub. Surplus Petani	Rp	- 419.042.764	-79.460.139		

Sumber: Hasil Analisis Data (2006)

Akibat kenaikan produksi beras dalam negeri, impor dapat dikurangi namun penawaran meningkat melebihi permintaan sehingga terjadi surplus ketersediaan sebesar 822.325 ton. Peningkatan penawaran menyebabkan harga beras dan gabah turun sehingga terdapat penambahan surplus konsumen sebesar Rp 436.100091 dan pengurangan surplus petani padi sebesar Rp 79.460.139.

#### **Dampak Perluasan Areal Panen 20% dan Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/ha**

Dampak langsung kombinasi kebijakan perluasan areal panen 20% dan pencapaian produktivitas 4,9 ton/Ha adalah peningkatan produksi sebesar 4.230.585 ton, tetapi permintaan juga meningkat sebesar 2.771.321 ton, sehingga tercapai tingkat kemandirian pangan sebesar 4,30%, namun penurunan surplus petani jauh lebih besar dibanding skenario peningkatan areal 10% dan pencapaian productivitas 4,9 ton/ha (Tabel 7).

#### **Dampak Perluasan Areal Panen 10% dan Peningkatan Produktivitas 5 ton/ha**

Kombinasi perluasan areal panen 10% dan pencapaian produktivitas 5 ton/ha mengakibatkan dampak yang paling baik ditinjau dari sisi kemandirian pangan, yaitu tercapainya tingkat kemandirian pangan aman (90,23%) akibat peningkatan produksi

sebesar 3. 472.469 ton tetapi permintaan hanya meningkat sebesar 1.622.356 ton sehingga menghasilkan surplus ketersediaan sebesar 1.504.095 ton. Namun demikian tingkat kesejahteraan petani masih menunjukkan pengurangan yang cukup besar akibat penurunan harga riil beras. Dampak kebijakan perluasan areal panen 10% dan pencapaian produktivitas 5 ton disajikan pada Tabel 8.

#### **Dampak Perluasan Areal Panen dan Peningkatan Produktivitas terhadap Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani Padi**

Dampak perluasan areal panen dan peningkatan produktivitas terhadap kemandirian pangan dan kesejahteraan petani padi nampak pada Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa peningkatan produksi beras dalam negeri dapat meningkatkan kemandirian pangan namun menurunkan harga riil beras sehingga surplus produsen mengalami pengurangan. Berdasarkan hal tersebut maka kebijakan peningkatan produksi beras seyogyanya diimbangi kebijakan lain yang dapat menahan laju penurunan harga beras agar petani padi turut menikmati kesejahteraan dari peningkatan produksi.

Tabel 7. Peramalan Dampak Simulasi Kebijakan Perluasan Areal Panen 20 % dan Pencapaian Produktivitas 4,9 ton/Ha

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487,00	44.788.617,00	4.158.130,00	10,23
Permintaan Beras	ton	40.801.607,00	43.572.828,00	2.771.221,00	6,79
Areal Panen	Ha	11.473.733,00	12.627.149,00	1.153.416,00	10,05
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,8919	0,09	1,91
Produksi Gabah	ton	55.076.169,00	61.770.134,00	6.693.965,00	12,15
Produksi Beras	ton	34.808.139,00	39.038.724,69	4.230.585,69	12,15
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	3.040.086,00	-72.456,00	-2,33
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.891,60	-14,20	-0,75
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	900,10	-1,80	-0,20
Ketergantungan impor	%	8,18	7,22		-0,96
Kemandirian pangan	%	85,29	89,59		4,30
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	1.215.789,00		
Perub. Surplus Konsumen	Rp	8.410.001.230	599.058.489		
Perub. Surplus Petani	Rp	- 419.042.764	-117.210.810		

Sumber: Hasil Analisis Data (2006)

Tabel 8. Peramalan Dampak Simulasi Kebijakan Perluasan Areal Panen 10% dan Pencapaian Produktivitas 5 ton/ha

Variabel	Satuan	Sebelum Simulasi	Hasil Simulasi	Perubahan	
				Unit	%
Penawaran Beras	ton	40.630.487,00	43.928.058,00	3.297.571,00	8,12
Permintaan Beras	ton	40.801.607,00	42.423.963,00	1.622.356,00	3,98
Areal Panen	Ha	11.473.733,00	12.148.978,00	675.245,00	5,89
Produktivitas	ton/Ha	4,8000	4,9857	0,19	3,87
Produksi Gabah	ton	55.076.169,00	60.570.583,00	5.494.414,00	9,98
Produksi Beras	ton	34.808.139,00	38.280.608,46	3.472.469,46	9,98
Jumlah Impor Beras	ton	3.112.542,00	2.937.643,00	-174.899,00	-5,62
Harga Beras Impor	Rp/kg	1.787,90	1.787,90	0,00	0,00
Harga Beras Eceran	Rp/kg	1.905,80	1.887,60	-18,20	-0,95
Harga Gabah	Rp/kg	901,90	899,60	-2,30	-0,26
Ketergantungan impor	%	8,18	7,12		-1,06
Kemandirian pangan	%	85,31	90,23		4,98
Ketersediaan Beras	ton	-171.120,00	1.504.095,00		
Perub. Surplus Konsumen	Rp	8.410.001.230	757.352.687		
Perub. Surplus Petani	Rp	- 1.419.042.764	-145.630.917		

Sumber: Hasil Analisis Data (2006)

Tabel 9. Dampak Perluasan Areal Panen dan Peningkatan Produktivitas terhadap Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani Padi

Skenario	Tingkat Kemandirian Pangan (%)	Perubahan Surplus Petani Padi (Rp)
a. Perluasan areal panen 10%	86.58	-23,597,590
b. Perluasan areal panen 20%	87.77	-50,929,424
c. Pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha	87.09	
d. Pencapaian produktivitas 6 ton/ha	88.93	-45,703,400
e. Perluasan areal panen 10% + pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha	88.38	106,645,091
f. Perluasan areal panen 20% + pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha	89.59	-79,460,139
g. Perluasan areal panen 10% + pencapaian produktivitas 5 ton/ha	90.23	-145,630,957

Sumber: Data diolah (2006)

## SIMPULAN

Berdasar konstruksi model yang berhasil disusun dalam penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dampak peningkatan luas areal panen dan peningkatan produktivitas pada tahun 2020 adalah meningkatkan kemandirian pangan namun menurunkan kesejahteraan petani padi akibat meningkatnya penawaran dan penurunan harga riil beras
2. Peningkatan luas areal panen saja atau pencapaian produktivitas hingga 5 ton/ha saja belum cukup untuk mencapai tingkat kemandirian pangan yang aman pada tahun 2020
3. Hasil kombinasi perluasan areal panen 10 % dan pencapaian produktivitas 4,9 ton/ha pada tahun 2020 mampu menghasilkan tingkat kemandirian pangan sebesar 90,23 %, meskipun menyebabkan pengurangan surplus terbesar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, Sabarudin. 2003. Kebijakan Ekonomi Beras Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Badan Urusan Logistik. Jakarta.
- Darajati, W. 2008. Kedaulatan Pangan. Naskah seminar yang disampaikan dalam Dialog Alumni dengan Almamater pada Dies Natalis ke-62 Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta, 24 Agustus 2008.
- Haryati, Yuli, 2003. Performansi Perdagangan Beras dan Gula Indonesia pada Era Liberalisasi Perdagangan. Disertasi Doktor Universitas Brawijaya, Malang.
- <http://www.elsppat.or.id/download/PDF/wacana/w27.pdf>
- [http://www.spi.or.id/?page\\_id=282](http://www.spi.or.id/?page_id=282)
- <http://indoprogress.blogspot.com/2006/08/wakuntunya-untuk-kedaulatan-pangan.html>
- <http://indoprogress.blogspot.com/2007/03/forum-kedaulatan-pangan.html>
- [http://www.foodsov.org/resources/article\\_bi\\_00007.pdf](http://www.foodsov.org/resources/article_bi_00007.pdf)
- Malian, A. H., S. Mardianto dan M. Ariani. 2004. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras serta Inflasi Bahan Makanan. Jurnal Agro Ekonomi, Volume 22 No.2, Oktober 2004 :119 – 146.
- Mulyana, Andy. 2004. Prakiraan dampak Penghapusan Intervensi Kebijakan impor dan Operasi Pasar Beras Terhadap Stabilitas Harga dan Marjin Pemasaran di Pasar Domestik. Pandangan Kritis terhadap Rekonstruksi dan Restrukturisasi ekonomi Pertanian. PERHEPI. Jakarta.
- Panjaitan, Iskandar dan ratna Juwita Pratiwi. 2003. WTO. [www.wto.org](http://www.wto.org)
- Puspoyo, Widajarko. 2004. Kebijakan Perberasan Nasional; Kekuatan, kelemahan dan Penyempurnannya: Jurnal Pangan Edisi N0.43/Xiii/Juli/2004.

Suryana, A. 2004. Situasi Perpadian/Perberasan Nasional Kini dan Masa Mendatang. Makalah pada Seminar dan lokakarya Nasional Persatuan Penggilingan Padi dan Pengusaha Beras Indonesia, 28 Pebruari – 1 Maret 2003. Malang.

[www.faperta.ugm.ac.id/kagama/download/Bahan\\_Yogya\\_Kedaulatan\\_Pangan\\_Kedaulatan\\_Negara.ppt](http://www.faperta.ugm.ac.id/kagama/download/Bahan_Yogya_Kedaulatan_Pangan_Kedaulatan_Negara.ppt).