

ANALISIS DINAMIK PERMINTAAN TERIGU DI INDONESIA¹

*Bambang Djanuwardi***

Pendahuluan

Pangan merupakan barang yang pertama kali ingin dipenuhi oleh setiap individu, karena tanpa pangan manusia tidak akan dapat mempertahankan hidupnya.

Masalah pangan secara global sudah mulai dikemukakan oleh Parton Malthus tahun 1878 (Falcon dkk,1983). Di Indonesia, masalah pangan sudah timbul sejak tahun 1655 yang merupakan tahun sangat kering, sehingga Sunan Amangkurat I melarang pengiriman beras keluar daerah (Mulyono S, 1981). Di Indonesia walaupun bahan pangan utama adalah beras, namun banyak terdapat bahan pangan lain seperti jagung, gaplek, sagu, terigu dan sebagainya.

Terigu merupakan bahan pangan yang sepenuhnya berasal dari impor, baik impor secara komersial, hibah atau bantuan lunak. Apabila konsumsi/kapita terigu tahun 1969 +/- 3 Kg (Timmer, 1971), namun tahun 1986, konsumsi/kapita sudah mencapai +/- 6 Kg. Peningkatan konsumsi/kapita ini diikuti dengan melonjaknya jumlah impor terigu dari +/- 125.000 ton/-tahun pada periode 1950-1960 menjadi +/- 1,4 juta ton pada tahun 1980-an. Hal ini membawa konsekuensi makin besarnya jumlah devisa yang perlu disediakan untuk impor tersebut.

Penelitian permintaan terigu di Indonesia pernah dilaksanakan oleh Timmer (1971) dengan menggunakan data historis periode tahun 1950 sampai tahun 1969. Variabel yang digunakan meliputi jumlah impor terigu, jumlah penduduk, harga terigu eceran di Jakarta dan harga beras eceran mutu rendah di Jakarta. Variabel Income dianggap konstan sepanjang periode penelitian. Dengan model statik double log, diperoleh nilai koefisien elastisitas harga permintaan

¹ Tulisan ini merupakan ringkasan dari thesis penulis pada program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada di bawah bimbingan Dr. Gunawan Sumodiningrat, M.Ec.

** Penulis adalah Staf Dolog Daerah Istimewa Yogyakarta

sebesar - 1,4 dan elastisitas harga silang beras terhadap permintaan terigu sebesar 0,985.

Dalam analisis fungsi permintaan terigu ini digunakan pendekatan konsep permintaan individu dengan asumsi konsumen akan berusaha memaksimalkan tingkat kepuasannya dengan anggaran belanja tertentu (terbatas). Konsep permintaan dinamik (Tomek dan Robinson, 1972) menunjukkan perubahan permintaan yang dikaitkan dengan perubahan pendapatan, penduduk serta variabel lainnya yang mempengaruhi permintaan dalam suatu periode waktu. Disamping itu konsep permintaan dinamik menunjukkan adanya kelambatan dalam penyesuaian, karena penyesuaian kuantitas yang diminta tidak berjalan secara tiba-tiba, karena tidak sem-purnanya pengetahuan konsumen sehingga diperlukan waktu untuk menyesuaikan.

Metode Penelitian

Dalam teori ekonomi, seseorang akan selalu berusaha memaksimalkan tingkat kepuasannya. Akan tetapi di lain pihak, terdapat kendala anggaran untuk mencapai tingkat kepuasan maksimum tersebut. Dengan demikian konsumen akan berusaha untuk memilih kombinasi konsumsi barang tertentu yang dapat memberikan tingkat kepuasan paling tinggi, yang terjangkau/dapat dipenuhi oleh anggaran belanja yang ada.

Ruang lingkup penelitian ini adalah agregat (Nasional), namun estimasi agregat tersebut didekati dengan permintaan tingkat individu. Data yang digunakan merupakan data sekunder runtut waktu mulai tahun 1967 sampai tahun 1986 yang berasal dari EPS untuk data harga, Indeks Harga Konsumen dan Indeks Harga Perdagangan Besar, pendapatan dan jumlah penduduk. Data impor, penyaluran terigu, terigu tersedia, berasal dari Bulog. Untuk mengeliminasi pengaruh inflasi, harga terigu beserta komplemennya dideflasikan terhadap Indeks harga perdagangan besar sektor industri subsektor industri pengolahan biji gandum dan hasil-hasilnya. Sedangkan untuk harga barang substitusi, dideflasikan terhadap Indeks Harga Konsumen.

Dalam penelitian ini tidak digunakan konsep derived demand, karena sulitnya memperoleh data harga tingkat pedagang besar untuk harga terigu dan komplemennya terutama data tahun 1967 sampai tahun 1972. Oleh karena itu digunakan konsep permintaan tingkat konsumen (primary demand) dengan asumsi marjin harga terigu tingkat penyalur dengan tingkat eceran serta harga makanan hasil olahan relatif konstan. Sedangkan untuk menyesuaikan perilaku harga eceran terigu dengan perilaku harga industri maka harga terigu beserta harga komplemennya dideflasikan terhadap indeks harga perdagangan besar. Variabel yang digunakan meliputi harga terigu, beras, jagung, gula, susu, telur, variabel pendapatan dan selera. Model permintaan yang digunakan merupakan model Nerlove dalam log natural. Menurut Sudrajat (1984) model permintaan jangka panjang/yang diharapkan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$C_t^* = a_0 Y_t^{a_1} P_t^{a_2}$$

Transformasi ke bentuk Ln menjadi:

$$\ln C_t^* = \ln a_0 + a_1 \ln Y_t + a_2 \ln P_t \dots\dots\dots (1)$$

- C_t^* = Permintaan jangka panjang atau yang diharapkan.
- P_t = Harga barang.
- Y_t = Pendapatan.

Karena C_t^* sulit diselidiki, maka perlu disusun model persamaan yang menyatakan prosentase perubahan permintaan merupakan konstan prosentase dari permintaan yang diharapkan dengan permintaan riilnya, atau

$$C_t/C_{t-1} = (C_t^*/C_{t-1}) \dots\dots\dots (2)$$

$$(0 < \delta < 1).$$

Dalam bentuk transformasi Ln, persamaan 2 menjadi:

$$\ln C_t - \ln C_{t-1} = (\ln C_t^* - \ln C_{t-1}) \dots\dots\dots (3)$$

Apabila persamaan (1) disubstitusikan dalam persamaan (3), menjadi:

$$\ln C_t - \ln C_{t-1} = \delta(\ln a_0 + a_1 \ln Y_t + a_2 \ln P_t - \ln C_{t-1})$$

$$\ln C_t = \delta(\ln a_0 + a_1 \ln Y_t + a_2 \ln P_t) + (1-\delta)\ln C_{t-1} \dots\dots (4)$$

atau persamaan penduganya menjadi :

$$\ln C_t = b_0 \ln a_0 + b_1 \ln Y_t + b_2 \ln P_t + b_3 \ln C_{t-1} + U_t \dots (5)$$

- Keterangan: C_t = variabel jumlah yang diminta.
- Y_t = variabel pendapatan.
- P_t = variabel harga.

- ut = komponen pengganggu.
- δ = koefisien penyesuaian ($0 < \delta < 1$).

Koefisien elastisitas untuk jangka pendek (E_s)nya adalah δa_1 dan δa_2 . Sedangkan koefisien elastisitas jangka panjangnya dapat dicari dari E_s/δ .

Model selengkapnya adalah:

$$Q_d = A_0 \delta P_{tg}^{a_1 \delta} P_{br}^{a_2 \delta} P_{jg}^{a_3 \delta} P_{tl}^{a_4 \delta} P_{ss}^{a_5 \delta} P_{gs}^{a_6 \delta} Y^{a_7 \delta} Q_{d(t-1)}^{(1-\delta)} - e^{a_8 D + a_9 T + ut}$$

Keterangan :

- P_{tg} : Harga terigu (Rp/Kg).
- Q_d : Jumlah terigu yang diminta (Kg/kpt).
- P_{br} : Harga beras (Rp/Kg).
- P_{jg} : Harga jagung (Rp/Kg).
- P_{tl} : Harga telur (Rp/btr).
- P_{ss} : Harga susu (Rp/l).
- P_{gs} : Harga gula pasir (Rp/Kg).
- D : Variabel boneka untuk keadaan resesi ekonomi.
- T : Variabel selera.
- A_0 - a_9 : Koefisien regresi.

Diasumsikan periode tahun 1980 s/d tahun 1986 terjadi resesi ekonomi, dengan demikian variabel boneka periode tersebut = 0. Variabel selera diberikan nilai 1 untuk tahun 1967, demikian berturut-turut sampai nilai 20 untuk tahun 1986, dengan demikian dianggap selera berubah secara berangsur-angsur. Verifikasi model digunakan stepwise regression procedure.

Hasil Analisis

Dalam matriks korelasi, variabel selera berkorelasi cukup tinggi dengan variabel pendapatan (0,98). Untuk menghindari terjadinya kolinearitas ganda,

maka variabel selera dikeluarkan dari model. Hasil analisis dengan menggunakan metode OLS dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penaksiran nilai parameter & T test model permintaan terigu dengan metode OLS

dependen variabel: Jumlah permintaan terigu

V a r i a b e l	Nilai parameter	T test
Ln Ptg	Harga terigu = -0,7893	-1,813*)
Ln Pbr	Harga beras = 0,7255	2,636**)
Ln Pgs	Harga gula = 0,4423	1,411
Ln Pjg	Harga jagung = -0,3398	-0,833
Ln Ptl	Harga telur = 0,0328	0,088
Ln Pss	Harga susu = -0,4628	-1,084
Ln Income	Pendapatan = 1,3659	2,064**)
LnQd(t-1)	Permintaan(t-1) = -0,086	-0,959
DV Ekonomi	Variabel dummy = 0,1498	0,915
Konstan	Intersep = -2,3134	-

*) Nyata pada taraf kepercayaan $\alpha/2 = +/-5\%$

***) Nyata pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$

DW = 2,1953

R² = 0,9649

F = 30,559 **)

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh nyata terhadap permintaan terigu adalah harga terigu, harga beras dan pendapatan. Seluruh variabel yang diharapkan sebagai komplemen terigu tidak menunjukkan beda nyata. Dengan demikian gula, telur, susu tidak terdapat bukti kuat sebagai komplemen terigu. Demikian juga jagung yang diharapkan sebagai barang substitusi, tidak dapat dibuktikan. Variabel harga terigu, harga beras dan pendapatan, tanda koefisiennya sesuai dengan teori ekonomi. Adapun koefisien elastisitas jangka pendek dan jangka panjangnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 : Koefisien elastisitas jangka pendek & panjang model permintaan terigu di Indonesia

V a r i a b e l	Koefisien elastisitas jangka pendek	Koefisien elastisitas jangka panjang
1. Elastisitas harga sendiri	- 0,7893	- 0,7269
2. Elastisitas harga silang	0,7255	0,6681
3. Elastisitas pendapatan	1,3659	1,2578

Koefisien elastisitas jangka panjang dalam tabel 2 lebih kecil dibanding dengan koefisien elastisitas jangka pendek. Keadaan ini disebabkan karena nilai koefisien penyesuaian $(\delta) > 1$. Keadaan ini menyebabkan tidak mudah untuk menafsirkannya dan semata-mata merupakan reaksi berlebih dari para pelaku pasar (Labys, 1973), artinya permintaan aktual lebih besar dari permintaan jangka panjang atau yang diharapkan. Koefisien elastisitas harga permintaan terigu < 1 baik untuk jangka panjang maupun untuk jangka pendek. Elastisitas silang harga beras terhadap permintaan terigu juga < 1 . Sedangkan elastisitas pendapatan permintaannya > 1 . Keadaan ini menunjuk-kan bahwa terigu bukan tergolong barang kebutuhan pokok. Hasil verifikasi model dengan metode Stepwise dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3: Analisis Stepwise permintaan terigu di Indonesia

No.	Konstan	Ptg	Pbr	Y	DV Ekon	Qd(t-1)	R2	F
1.	0,4955	-	-	-	-	0,7206 (88,06)	0,83	88,06
2.	1,7915	-	-	0,68 (3,62)		0,38 (4,02)	0,86	52,26
3.	1,6312	-1,45 (11,16)		1,51 (16,13)		-0,01 (5,46)	0,92	59,37
4.	1,6357	-1,43 (18,67)		1,49 (189,18)			0,92	94,59
5.	-1,1649	-1,32 (19,77)	0,48 (5,54)	1,56 (237,9)			0,94	81,73
6.	-4,5031	-0,93 (7,56)	0,64 (9,76)	1,77 (159,03)		0,19 (3,85)	0,95	73,19

Semua variabel nyata pada taraf kepercayaan $\alpha/2 = +/- 5\%$.

Hasil uji stepwise dalam label 3 menunjukkan bahwa persamaan nomer 6 mengandung informasi terbanyak yang berbeda nyata. Dengan demikian variabel yang paling berpengaruh terhadap permintaan terigu adalah harga terigu, harga beras pendapatan dan situasi/keadaan ekonomi yang ditunjukkan oleh variabel boneka. Dari nilai variabel boneka sebesar 0,19 menunjukkan bahwa dalam keadaan resesi ekonomi, permintaan terigu turun sebesar 0,19 dari porsi saat tidak terjadi resesi.

Proyeksi Permintaan Terigu

Hasil penaksiran permintaan terigu sampai dengan akhir Pelita V dengan menggunakan model persamaan penduga terpilih hasil uji stepwise, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4: *Proyeksi Permintaan terigu di Indonesia tahun 1987-1994*

Tahun	Konsumsi/kpt	Jumlah penduduk (juta jiwa)	Permintaan total (000 ton)
1987	7,6608	163,648	1.254,06
1988	7,9756	167,316	1.334,44
1989	8,2898	171,014	1.417,67
1990	8,6029	174,793	1.503,73
1991	8,9148	178,656	1.592,68
1992	9,2251	182,604	1.684,54
1993	9,5335	186,639	1.779,32
1994	9,8397	190,794	1.877,06
Rata-rata pertumbuhan	3,17	2,23	5,17

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa pada akhir Pelita V diperkirakan konsumsi/kapita terigu sudah mencapai 9,84 Kg/kpt/tahun.

Pembahasan

Secara keseluruhan, model fungsi dinamik permintaan terigu di Indonesia cukup baik sebagai model penduga fungsi permintaan terigu yang sesungguhnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai R^2 yang cukup tinggi (0,96) yang berarti 96%

variasi permintaan terigu dapat dijelaskan oleh model, disamping nilai F hitung yang cukup besar (30,56) dan berbeda nyata. Koefisien elastisitas harga permintaannya baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang adalah tidak elastis. Dengan demikian apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu (Timmer, 1971) dalam kurun waktu 20 tahun terakhir telah terjadi penurunan derajat elastisitas harga permintaan. Hal ini dapat terjadi karena bagian terbesar konsumen terigu adalah industri makanan, dengan demikian terigu merupakan bahan baku pabrik. Koefisien elastisitas harga silang beras terhadap permintaan terigu sebesar 0,7, apabila dibandingkan dengan angka hasil penelitian terdahulu (0,98) juga mengalami penurunan. Keadaan ini menunjukkan bahwa kedudukan beras sebagai bahan makanan pokok semakin mantap, karena apabila terjadi kenaikan harga beras, akan diikuti oleh kenaikan permintaan terigu dalam jumlah yang lebih kecil. Elastisitas pendapatan permintaan terigu hasil analisis ini adalah elastis (>1). Keadaan ini menunjukkan bahwa terigu bukan termasuk barang kebutuhan pokok. Hal ini dapat terjadi karena produk akhir yang dikonsumsi masyarakat adalah dalam bentuk roti, mie, biskuit dan sebagainya. Dengan demikian barang-barang tersebut bukan termasuk barang kebutuhan pokok. Karena penelitian terdahulu tidak memasukkan variabel pendapatan, maka sulit untuk menganalisis bagaimana perkembangan elastisitas pendapatan permintaan terigu kurun waktu 20 tahun terakhir. Disamping itu jagung yang diharapkan sebagai barang substitusi, tidak terdapat bukti kuat sebagai komoditas substitusi bagi terigu.

Dari hasil pendugaan elastisitas harga permintaan terigu, dapat dihitung secara kuantitatif besarnya efek substitusi antara beras dan terigu. Untuk hal tersebut diperlukan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Konsumen mencapai tingkat keseimbangan pada maksimum - utility.
2. Konsumsi terigu = 6 Kg/kpt/tahun (data th. 1986).
3. Jumlah penduduk = 168 juta jiwa (th. 1986).
4. Elastisitas harga permintaan terigu = 0,7.
5. Konsumsi beras = 134Kg/kpt/tahun.
6. Elastisitas pendapatan permintaan beras = 0,6.

7. Harga terigu riil = Rp 89,25/Kg(dideflasi terhadap IHPB).
8. Harga beras riil = Rp 63,73/Kb(dideflasi terhadap IHK).
9. Pendapatan perkapita riil = Rp 85.522 (th. 1986).
10. Harga terigu impor cif = 127\$(rata-rata th 1975-1984).
11. Harga beras impor cif = 324\$(rata-rata th 1975-1984).

Pada saat keseimbangan, dianggap rasio harga terigu terhadap beras = 1. Apabila target konsumsi terigu dinaikkan sebesar 5% dengan harapan konsumsi beras akan turun, maka penurunan konsumsi beras dapat dihitung sebagai berikut: Konsumsi terigu naik 5% = $6\text{Kg} + (5\% \times 6 \text{ Kg}) = 6,3 \text{ Kg/kpt/th}$, atau total kenaikan konsumsi = $0,3 \times 168 \text{ juta} = 50.500 \text{ ton/-tahun}$. Untuk menaikkan konsumsi tersebut dapat dicapai dengan menurunkan rasio harga terigu-beras sebesar = $5\% : 0,7 = 7,14 \%$, atau dari rasio 1 menjadi = $1 - 7,14\% = 0,93$. Nilai tengah penurunan rasio harga menjadi = 0,965. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan konsumsi terigu sebesar 50.400 ton merupakan substitusi beras sebesar = $50.400 \times 0,965 = 48.636 \text{ ton}$. Efek substitusi tersebut perlu dikoreksi dengan efek pendapatan akibat penurunan harga terigu, dimana pendapatan riil konsumen akan naik sebesar = $7,14\% \times \text{Rp } 89,25/\text{Kg} \times 6,48 \text{ kg} - \text{Rp } 41,29$ atau = $41,29/85.522 = 0,05\%$ dari total pendapatan perkapita. Kenaikan pendapatan riil ini menyebabkan meningkatnya konsumsi beras sebesar = $0,05 \times 0,6 = 0,03\% = 0,04 \text{ Kg/-kapita}$. Total kenaikan konsumsi beras dari efek pendapatan = $0,04 \times 168 \text{ juta} = 6.720 \text{ ton}$. Dengan demikian total penurunan konsumsi beras sesudah dikoreksi dengan efek pendapatan menjadi = $48.636 - 6.720 \text{ ton} = 41.916 \text{ ton}$. Dengan cara yang sama dapat dibuat berbagai alternatif peningkatan konsumsi terigu beserta efek substitusi terhadap beras seperti terlihat pada label 5.

Tabel 5: Target peningkatan konsumsi terigu serta efek substitusinya terhadap beras

No.	Target peningkatan konsumsi terigu (%)	Peningkatan konsumsi terigu (ton)	Penurunan konsumsi beras (ton)	Rasio-substitusi
1.	2,5	25.200	21.454	0,853
2.	5,0	50.400	41.916	0,830
3.	7,5	75.600	62.412	0,830
4.	10,0	100.800	80.640	0,800
Rata-rata	6,25	63.000	51.605,5	0,82

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa dengan rata-rata target peningkatan konsumsi terigu yang ditetapkan, diperoleh nilai rasio substitusi kuantitatif antara beras dan terigu sebesar +/-0.8. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan konsumsi terigu sebesar 1 kuintal akan diikuti penurunan konsumsi beras sebesar 0,8 kuintal. Hasil perhitungan ini sangat sensitif terhadap nilai elastisitas pendapatan permintaan beras dan asumsi yang digunakan. Akan tetapi paling tidak dari hasil perhitungan tersebut dapat memberikan gambaran sampai seberapa besar peranan terigu dalam kaitannya sebagai barang substitusi terhadap beras. Untuk melihat ekonomis tidaknya tingkat substitusi tersebut, diperlukan adanya variabel harga, baik harga terigu maupun beras yang mencakup biaya produksi dan ongkos-ongkos lainnya baik yang bersifat ekonomis maupun sosial sehingga dapat dilihat berapa besar shadow pricenya.

Kesimpulan

- a. Model fungsi dinamik permintaan terigu di Indonesia yang digunakan dalam penelitian ini memberikan hasil perhitungan yang cukup baik, dilihat dari segi ekonometri maupun teori ekonomi, karena menghasilkan nilai F hitung dan R^2 cukup tinggi serta bebas dari serial korelasi. Disamping itu tanda variabel yang berbeda nyata sesuai dengan teori ekonomi.

- b. Variabel yang secara nyata berpengaruh terhadap permintaan terigu adalah harga terigu, beras dan pendapatan. Sedangkan hasil verifikasi model dengan Stepwise menunjukkan bahwa selama periode resesi, permintaan terigu turun sebesar 0,19 dari porsi saat tidak terjadi resesi.
- c. Koefisien elastisitas jangka pendek lebih besar dari koefisien elastisitas jangka panjang. Hal ini disebabkan adanya reaksi berlebih dari para pelaku pasar (Labys, 1973), dalam arti permintaan aktual lebih besar dari permintaan jangka panjang atau yang diharapkan.
- d. Dalam periode 20 tahun terakhir, koefisien elastisitas harga permintaan terigu makin tidak elastis. Sementara itu kedudukan beras sebagai bahan makanan pokok semakin mantap. Hal ini ditunjukkan dengan menurunnya elastisitas harga silang beras terhadap permintaan terigu. Terigu tergolong bukan barang kebutuhan pokok ($E_y > 1$), hal ini karena yang dikonsumsi masyarakat adalah dalam bentuk produk olahan seperti mie, roti, biskuit dan sebagainya.
- e. Hasil penaksiran permintaan terigu sampai akhir Pelita V menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan konsumsi/kapita terigu adalah 3,17%, sedangkan rata-rata pertumbuhan permintaan total sebesar 5,17%. Total permintaan terigu akhir Pelita V diperkirakan sebesar 1,87 juta ton.
- f. Hasil perhitungan efek substitusi kuantitatif antara beras dan terigu diperoleh angka substitusi kuantitatif sebesar +/-0,8.

Implikasi Kebijakan

Kebijakan pangan yang menyangkut kaitan antara beras dan terigu dapat ditinjau dari *Pertama*: Kebijakan dengan menekankan pada efisiensi ekonomi. *Kedua*: Kebijakan yang mengarah pada kemampuan sendiri dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan dalam negeri dengan sasaran tercapainya swasembada pangan dan penghematan devisa. *Ketiga*: Kebijakan yang mempertimbangkan aspek sosial ekonomi. Untuk melihat bagaimana penerapan implikasi kebijakan tersebut, dapat dibuat tiga alternatif pilihan kebijakan sebagai berikut:

Alternatif I

Apabila untuk menutup kekurangan supply beras dan terigu sama-sama harus diimpor, dengan pengurangan konsumsi terigu terdapat kemungkinan meningkatnya permintaan beras dengan nilai impor yang lebih besar dibanding nilai impor terigu yang dihemat. Namun apabila penambahan permintaan beras tersebut dipenuhi dari produksi dalam negeri, perlu dilihat besarnya ongkos produksi. Hal ini menunjukkan bahwa apabila alternatif kebijaksanaan mengarah kepada efisiensi ekonomi, maka dengan impor terigu memberi keuntungan komparatif yang lebih besar dibanding dengan impor beras.

Alternatif II

Apabila arah kebijaksanaan adalah meningkatkan ketahanan pangan nasional disertai penghematan devisa, maka diperlukan upaya untuk menghambat laju permintaan terigu, dengan konsekuensi meningkatnya permintaan beras. Untuk menghambat laju permintaan terigu ini, apabila hanya dengan menaikkan harga, diperkirakan tidak akan efektif, karena:

- a. Elastisitas harga permintaannya tidak elastis dan selama periode 20 tahun terakhir, elastisitas harga permintaan tersebut makin tidak elastis.
- b. Hasil analisis menunjukkan bahwa elastisitas pendapatan permintaan terigu adalah elastis, sedangkan dari tahun ke tahun pendapatan riil masyarakat menunjukkan angka kenaikan. Dengan demikian perubahan permintan akan lebih besar dari perubahan pendapatannya.

Alternatif III

Apabila kebijaksanaan penanganan terigu dilaksanakan dengan mempertimbangkan segi sosial ekonomi, seperti pertimbangan terjadinya pengangguran, maka apabila permintaan terigu dikurangi, efek yang timbul adalah berkurangnya kapasitas produksi pabrik pengolah biji gandum dan industri makanan disertai kemungkinan berkurangnya jumlah tenaga kerja disektor tersebut. Hal ini karena mata rantai pemasaran terigu sejak dari impor biji gandum sampai dalam bentuk makanan hasil olahan, melibatkan banyak tenaga kerja.

Dengan demikian apabila impor tidak dikurangi/dibatasi, konsekuensinya adalah perlunya penyediaan devisa dan subsidi, namun dapat lebih memantapkan tingkat keamanan pangan.

Tentu saja masih dapat dibuat beberapa alternatif implikasi kebijaksanaan lain dengan beberapa keuntungan dan kerugiannya. Secara keseluruhan, hasil analisis ini merupakan bahan kajian perilaku permintaan terigu di Indonesia yang masih dapat dikembangkan untuk penerapan kebijaksanaan pangan selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Djanuwardi, B. 1988. *Analisis Permintaan Terigu di Indonesia*. Thesis S2 UGM. Tidak dipublikasikan.
- Drapper N.R dan H. Smith. 1981. *Applied Regression Analysis*. John Wiley & Sons Inc., USA.
- Gujarati, D. 1982. *Basic Econometrics*, 2^{nc*} Printing. McGraw Hill. Koga-kusha, Ltd.
- Gunawan, S. 1985. *Tahapan Dalam Estimasi Regresi Dan Proyeksi*. Bahan penataran analisis kebijaksanaan dan metode perencanaan. Kerjasama PPE dengan Biro Perencanaan Deptan.
- Henderson J.M dan RE Quandt, 1980. *Micro Economic Theory A Mathematical Approach*. Third Edition. Me Graw Hill Kogakusha, Ltd Tokyo, Japan.
- Johnson, SR, Zuhair, AH & Green RD. 1984. *Demand System Estimation*. The Iowa State University Press, Ames.
- Labys WC, 1973. *Dynamic Commodity Models, Specification, Estimation and Simulation*. Lexington Books, DC Health & Company Lexington, Massachusetts, Toronto - London.
- Mulyono SM. 1981. *Kebijaksanaan Harga dan Stok Dalam Strategi Pangan*. Prisma 10 Oktober: 22-36.
- Phlips, L. 1974. *Applied Consumption Analysis*. North Holland Publishing Company Amsterdam - Oxford.

Timmer C.P. 1971. *Konsumsi Tepung Terigu di Indonesia*, dalam Bunga Rampai Ekonomi Mikro, Gadjah Mada University Press dan Yayasan Obor Indonesia, Yogyakarta.

Tomek WG dan Robinson KL. 1972. *Agricultural Product Prices*. First Edition, Cornell University Press, Ithaca and London.