



AGRIBUSINESS SERIES 2017

MENUJU
AGRIBISNIS
INDONESIA
YANG BERDAYA SAING



DEPARTEMEN AGRIBISNIS
Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Institut Pertanian Bogor



Agribusiness Series 2017

Menuju
AGRIBISNIS INDONESIA
yang Berdaya Saing

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

Undang-undang No. 19 tahun 2002

Tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suara ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hal terkait sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) satu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Agribusiness Series 2017

Menuju
AGRIBISNIS INDONESIA
yang Berdaya Saing

Editor

BAYU KRISNAMURTHI

HARIANTO

Agribusiness Series 2017

Menuju Agribisnis Indonesia yang Berdaya Saing

Tim Penulis :

- Ach Firman Wahyudi
- Ahmad Syariful Jamil
- Ahmad Zainuddin
- Amzul Rifin
- Anisa Dwi Utami
- Anna Fariyanti
- Bayu Krisnamurthi
- Chairani Putri Pratiwi
- Dwi Rachmina
- Feryanto
- Harianto
- Leo Rio Ependi Malau
- Lukman M. Baga
- Netti Tinaprilla
- Ratna Winandi Asmarantaka
- Rita Nurmalina
- Suharno
- Tintin Sarianti
- Triana Gita Dewi
- Tursina Andita Putri
- Yanti Nuraeni Muflikh

Editor : • Bayu Krisnamurthi
• Harianto

Kata Pengantar : **Dwi Rachmina (Ketua Departemen Agribisnis FEM IPB)**

Editor Bahasa : • Netti Tinaprilla
• Ach. Firman Wahyudi

Desain sampul dan tata letak isi : **Hamid Jamaludin Muhrim**

Diterbitkan oleh :

DEPARTEMEN AGRIBISNIS

FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jl. Kamper Wing 4 Level 5 Kampus IPB Dramaga – Bogor 16680

Dicetak oleh :

Raffi Offset, Jakarta

Isi di luar tanggung jawab Percetakan

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak

sebagian atau seluruh isi buku ini

tanpa izin tertulis dari Penerbit

Copyright © 2017 Departemen Agribisnis, FEM-IPB

ISBN : 978-602-14623-5-5

KATA PENGANTAR

DEPARTEMEN AGRIBISNIS FEM IPB

Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya atas terbitnya buku “Agribisnis Series 2017: Menuju Agribisnis Indonesia yang Berdaya Saing” ini. Buku yang merupakan kristalisasi pemikiran para dosen di Departemen Agribisnis ini merupakan salah satu bentuk pertanggung-jawaban akademik yang berlandaskan pada Mandat yang diberikan oleh Institut Pertanian Bogor, yakni dalam ”Pengembangan ilmu dan wawasan bisnis bidang pertanian, perikanan, peternakan dan kehutanan melalui pendekatan sistem dan kewirausahaan”.

Terbitnya buku ini dimaksudkan untuk memperkaya keilmuan dan teknologi serta wawasan agribisnis tropika yang dikembangkan oleh Departemen Agribisnis sekaligus menjadi kado bagi Institut Pertanian Bogor yang sedang merayakan Dies Natalis-nya yang ke-54. Departemen Agribisnis berkomitmen penuh untuk menerbitkan buku ”Agribisnis Series” secara periodik, sejalan dengan Visi Departemen Agribisnis, yaitu ”Menjadi lembaga pendidikan tinggi unggulan dalam pengembangan IPTEKS dan wawasan agribisnis tropika melalui pendekatan sistem dan kewirausahaan untuk mendukung keberlanjutan pembangunan ekonomi nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat”.

Salah satu Misi Departemen Agribisnis adalah mengembangkan kualitas sumberdaya manusia melalui peningkatan kemampuan bisnis dan kewirausahaan serta memasyarakatkan konsep dan teknologi agribisnis dengan sarannya antara lain adalah meningkatkan jumlah publikasi dosen dan membangun budaya akademis yang bertanggung-jawab. Oleh

karena itu, buku “Agribisnis Series” ini merupakan salah satu bentuk pengejawantahan dari mandat, visi, dan misi Departemen Agribisnis.

Buku “Agribisnis Series” ini bisa terbit atas dukungan dari para pemangku kepentingan Departemen Agribisnis, baik ditingkat Departemen, Fakultas, maupun Institut, maka dari itu Departemen Agribisnis sangat mengapresiasi. Apresiasi positif dan penghargaan, Departemen haturkan kepada tim kecil yang dikomandoi oleh **Dr. Harianto** dan secara khusus kepada **Dr. Bayu Krisnamurthi** atas lontaran ide membuat buku ini dan yang selalu memberikan “tantangan menuliskan” pikiran-pikiran para dosen di Departemen Agribisnis.

Kepada seluruh penulis buku “Agribisnis Series 2017” ini, Departemen Agribisnis menyampaikan penghargaan dan teruskan berkarya, “jadikan buku ini sebagai awal dari perjalanan pemikiran akademis”. Semoga buku ini memberikan manfaat yang seluas-luasnya bagi masyarakat agribisnis dan buku “Agribisnis Series” berikutnya layak untuk ditunggu, selamat membaca.

Bogor, September 2017
Ketua Departemen Agribisnis
Fakultas Ekonomi dan Manajemen
IPB

Dr. Dwi Rachmina

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Menuju Agribisnis di Indonesia yang Berdaya Saing (Suatu Pengantar) <i>Hariato, dan Bayu Krisnamurthi</i>	1
Berpikir Sistem (<i>System Thinking</i>) dalam Pendekatan Sistem (<i>System Approach</i>) <i>Rita Nurmalina</i>	15
Tinjauan Teoritis Risiko Produksi dan Harga dalam Model Ekonomi Rumah tangga Pertanian <i>Anna Fariyanti</i>	25
Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai <i>Dwi Rachmina, dan Tursina Andita Putri</i>	39
Peran Koperasi Susu dalam Peningkatan Efisiensi Teknis Usahaternak Sapi Perah <i>Leo Rio Ependi Malau, Ratna Winandi Asmarantaka, dan Subarno</i>	53
Analisis Perbandingan Peranan <i>Input</i> terhadap Produksi pada Perkebunan Rakyat Karet dan Kelapa Sawit <i>Triana Gita Dewi, Rita Nurmalina, dan Amzul Rifin</i>	71
Potensi Agribisnis Florikultura di Indonesia <i>Netti Tinaprilla, dan Chairani Putri Pratini</i>	89
Analisis Produksi dan Konsumsi Komoditas Pangan Strategis di Indonesia <i>Netti Tinaprilla</i>	107

Analisis Ekonomi Rumah tangga Petani Kopi <i>Ratna Winandi Asmarantaka, Ahmad Syariful Jamil, dan Ahmad Zainuddin</i>	133
Willingness To Pay dan Ability To Pay Petani dalam Asuransi Pertanian <i>Anna Fariyanti, Tintin Sarianti, dan Yanti Nuraeni Muflikh</i>	153
Evolusi Elastisitas Permintaan Beras dan Implikasinya Bagi Kebijakan Publik Perberasan: Suatu Pemikiran Awal <i>Harianto</i>	163
Apakah Penerapan Bea Keluar Efektif? (Kasus Minyak Sawit dan Biji Kakao) <i>Amzul Rifin</i>	181
Efektifkah Subsidi Pupuk Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan di Indonesia? <i>Feryanto</i>	189
Kajian Pemasaran Kopi di Provinsi Lampung <i>Ratna Winandi Asmarantaka, Netti Tinaprilla, dan Amzul Rifin</i>	205
Daya Saing Lada Indonesia di Pasar Dunia <i>Ach Firman Wahyudi, Anisa Dwi Utami, dan Lukman M. Baga</i>	219
Pertanian Indonesia Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) <i>Feryanto</i>	241
Indikator Operasional Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Negara Berkembang <i>Rita Nurmalina</i>	251

EVOLUSI ELASTISITAS PERMINTAAN BERAS DAN IMPLIKASINYA BAGI KEBIJAKAN PUBLIK PERBERASAN: SUATU PEMIKIRAN AWAL

Harianto

PENDAHULUAN

Beras masih memiliki posisi yang penting dalam perekonomian Indonesia. Posisi penting beras tersebut dapat dilihat dari banyaknya intervensi kebijakan pemerintah di pasar beras, baik pasar tingkat petani maupun pada tingkat pedagang. Beberapa alasan dapat dikemukakan mengapa komoditas beras ini perlu terus diperhatikan. Pertama, beras masih menjadi komponen yang besar dalam pangsa pengeluaran rumah tangga untuk pangan, terutama rumah tangga berpendapatan rendah. Oleh sebab itu kenaikan harga beras di tingkat konsumen secara langsung dapat menyebabkan daya beli rumah tangga turun. Kedua, harga pangan pokok seperti beras masih menjadi salah satu acuan penting dalam penetapan besaran upah di daerah maupun di tingkat perusahaan. Peningkatan harga pangan akan menyebabkan meningkatnya tekanan untuk menaikkan upah pekerja industri maupun jasa. Jika peningkatan upah tersebut tidak disertai dengan naiknya produktivitas, maka daya saing industri akan turun. Ketiga, sifat permintaan dan penawaran beras yang relatif kurang elastis dibandingkan dengan produk industri, sehingga apabila terjadi perubahan pada faktor-faktor yang mempengaruhinya, maka harga pangan cenderung berubah lebih fluktuatif.

Jika melihat pada data resmi, produksi beras Indonesia pada tahun 2016 pada dasarnya sudah lebih besar daripada konsumsinya. Dengan demikian seharusnya Indonesia mengalami surplus beras. Data produksi

padi dan konsumsi beras sering menjadi perdebatan. Apapun yang terjadi dengan data produksi dan konsumsi, maka tingkat harga beras di pasar dapat menjadi acuannya. Harga yang meningkat menandakan pasokan beras di pasar kurang, dan sebaliknya. Saat ini harga beras di pasar domestik relatif jauh lebih tinggi daripada harga beras di pasar internasional, sehingga dapat diduga memang pasokan beras di pasar domestik relatif sedikit.

Ketersediaan beras bagi rumahtangga dapat bersumber dari produksi domestik maupun dari impor. Interaksi perdagangan antar negara yang semakin terbuka menjadikan sumber pangan dapat datang dari manapun. Jika ketersediaan pangan pokok domestik tidak memadai, maka terbuka peluang untuk memanfaatkan bahan pangan pokok di pasar internasional. Namun demikian bukan berarti pembangunan ekonomi Indonesia mengabaikan ketersediaan pangan yang bersumber dari domestik.

Sampai saat ini terdapat risiko yang besar apabila ketersediaan pangan asal domestik terabaikan. Pertama, pasar pangan pokok belum sepenuhnya mengikuti mekanisme atau kaidah yang menjamin efisiensi. Negara-negara penghasil pangan pokok lebih memprioritaskan kebutuhan pangan domestiknya masing-masing dan setelah itu menjual sisanya ke pasar dunia. Akibatnya, jumlah pangan pokok yang diperjual belikan di pasar internasional jauh lebih rendah daripada jumlah total yang diproduksi, sehingga pergerakan harga pangan pokok dunia juga cenderung lebih fluktuatif relatif terhadap produk industri dan jasa. Kedua, dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat internasional atas lingkungan hidup, maka di masa datang akan terjadi persaingan antara produk pertanian untuk digunakan sebagai bahan pangan dengan produk pertanian untuk digunakan sebagai bio-energi. Harga energi yang meningkat dapat berdampak pada peningkatan harga pangan. Ketiga, ketersediaan pangan dapat menjadi faktor penentu stabilitas pertahanan dan keamanan negara. Pengalaman pada masa lalu mengajarkan bagaimana kekurangan pangan pokok terutama beras dapat berimbas pada stabilitas keamanan. Penduduk yang besar dan tersebar dalam wilayah yang luas dan terpotong-potong oleh lautan menyulitkan mendatangkan bahan pangan pokok ke pasar di tingkat konsumen dalam waktu cepat dan dalam jumlah yang tepat.

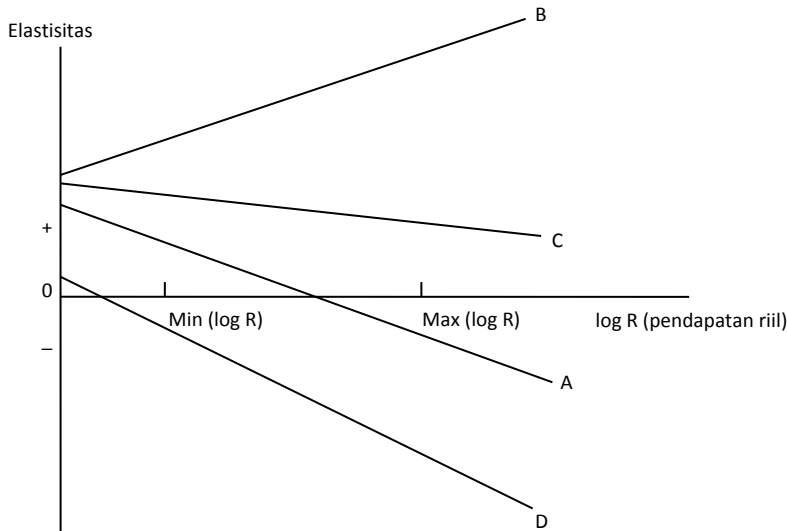
Komoditas beras masih menjadi salah satu komoditi kunci dalam mempengaruhi kestabilan harga-harga umum. Kenaikan harga beras dapat

memicu kenaikan harga barang-barang lain. Fluktuasi harga komoditas pada dasarnya terjadi akibat ketidakseimbangan antara kuantitas penawaran dan kuantitas permintaan. Jika terjadi kelebihan penawaran maka harga komoditas akan turun, sebaliknya harga komoditas akan naik jika terjadi kekurangan penawaran. Dalam proses pembentukan harga tersebut tidak saja perilaku petani dan pedagang yang memiliki peranan penting, tetapi juga perilaku konsumen.

Dalam analisis kebijakan perberasan studi tentang perilaku konsumen beras seharusnya juga memperoleh porsi yang setara dengan studi tentang produsen dan lembaga perantara. Perubahan harga tidak dapat dipandang hanya dari sisi penawaran, tetapi juga dari sudut pandang permintaan konsumen. Selama ini perilaku permintaan dianggap tidak mengalami perubahan yang berarti. Banyak kebijakan publik yang diterapkan pada komoditas beras ini tidak mengalami perubahan yang berarti dalam waktu yang relatif panjang, sedangkan dalam jangka panjang perilaku permintaan konsumen kemungkinannya telah mengalami perubahan. Tulisan ini merupakan pemikiran awal untuk menunjukkan bahwa perubahan perilaku permintaan itu memang ada dan secara teoritis dapat diukur besaran perubahannya. Jika perubahan itu dapat dikuantifikasi, maka sangat besar perannya bagi ketepatan perumusan kebijakan publik di bidang perberasan.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Pola permintaan suatu komoditas dapat digolongkan salah satunya berdasarkan tanda positif/negatif dan besaran elastisitas pendapatan. Klasifikasi konvensional menyatakan bahwa suatu komoditas tergolong normal jika elastisitas pendapatannya positif ($\epsilon_{iy} > 0$), dan inferior jika elastisitas pendapatannya negatif ($\epsilon_{iy} < 0$). Suatu komoditas digolongkan *luxury* (mewah) jika elastisitas pendapatannya positif dan lebih besar daripada 1 ($\epsilon_{iy} > 1$), dan digolongkan kebutuhan pokok (*necessity*) jika elastisitasnya positif tetapi lebih kecil daripada 1 ($0 < \epsilon_{iy} < 1$). Jika meminjam pemikiran Harmston dan Hino (1970), suatu komoditas dimungkinkan memiliki pola permintaan yang berubah, yaitu tanda positif/negatif ataupun besaran elastisitas pendapatannya berubah pada saat pendapatan rumah tangga mengalami perubahan.



Gambar 1. Klasifikasi Komoditas Berdasar Elastisitas Pendapatan

Sumber: Harmston dan Hino (1970)

Model fungsi permintaan yang saat ini paling banyak diadopsi dalam penelitian permintaan komoditas pertanian pangan adalah model AIDS (*Almost Ideal Demand System*) yang dibangun oleh Deaton dan Muellbauer (1980). Model AIDS diturunkan dengan menggunakan fungsi pengeluaran secara *arbitrary* dan bukannya menggunakan turunan fungsi utilitas tertentu, seperti halnya yang dilakukan dalam perumusan *Rotterdam Model*, *Linear Expenditure System*, *Indirect Addilog Model*, atau pun *Translog Model*. Model AIDS adalah pengembangan dari model Engel Curve yang dikerjakan oleh Working (1943) dan Leser (1963) dengan menambahkan variabel harga dalam model. Model Working dimulai dengan spesifikasi Engel Curve dalam bentuk pangsa pengeluaran

$$w_i = \alpha_i + \beta_i \log Y$$

Dimana w_i adalah pangsa pengeluaran untuk produk i dan Y adalah pengeluaran total. Model ini diperluas oleh Deaton dan Muellbauer dengan memasukkan variabel harga melalui penggunaan konsep dualitas. Rumusan model AIDS oleh Deaton dan Muellbauer adalah sebagai

$$w_i = \alpha_i + \sum_j^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \frac{Y}{P}$$

Dimana P adalah indeks harga, yang oleh Deaton dan Muellbauer disarankan P menggunakan indeks harga Stone (P^*) di bawah ini, agar diperoleh fungsi permintaan yang linier pada tahap estimasi.

$$\log P^* = \sum_{i=1}^n w_i \log p_i$$

Model AIDS memiliki berbagai kelebihan (Deaton dan Muellbauer, 1980a), yaitu (1) sesuai dengan aksioma pilihan konsumen, (2) dapat dilakukan agregasi seluruh konsumen, (3) memiliki bentuk fungsi yang konsisten dengan data anggaran rumah tangga, (4) mudah dilakukan estimasi, dalam bentuk liniernya, dan (5) dapat digunakan untuk menguji berlaku atau tidak berlakunya restriksi homogenitas maupun simetri dalam fungsi permintaan.

Interpretasi atas koefisien estimasi model AIDS relatif sederhana. Konstanta (α_i) atau intersep menunjukkan rata-rata pangsa anggaran pada saat harga relatif dan pendapatan riil tidak mengalami perubahan. Parameter β menentukan apakah barang atau komoditas termasuk ke dalam kelompok *luxury* atau *necessity*. Jika $\beta_i > 0$ berarti pangsa anggaran (*budget share*) untuk komoditas i akan meningkat sejalan dengan meningkatnya pendapatan (Y), sehingga komoditas dapat digolongkan ke dalam *luxury*. Sedangkan jika $\beta_i < 0$, maka komoditas tergolong *necessity*.

Model AIDS dapat diperluas untuk dapat menangkap fenomena Gambar 1, yaitu dengan menambahkan *polynomial* dari logaritma variabel pengeluaran riil ($\frac{Y}{P}$). Secara sederhana model AIDS yang telah diperluas rumusannya adalah sebagai berikut:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \frac{Y}{P^*} + \sigma_i \left[\log \frac{Y}{P^*} \right]^2$$

Rumusan elastisitas pendapatan (Mittal, 2010) dari model AIDS yang diperluas di atas adalah sebagai berikut:

$$\varepsilon_{iy} = \frac{\beta_i + 2\sigma_i \log \frac{Y}{P^*}}{w_i} + 1$$

dan turunan pertamanya terhadap pendapatan riil $\left(\frac{Y}{P^*}\right)$ adalah

$$\varepsilon'_{iy} = \frac{2\sigma_i}{w_i} \frac{1}{R}$$

di mana $R = \frac{Y}{P^*}$

Elastisitas pendapatan akan bernilai nol (0) apabila

$$\log \frac{Y}{P^*} = \frac{-1 - \frac{\beta_i}{w_i}}{\frac{2\sigma_i}{w_i}}$$

Apabila rumusan elastisitas di atas diterapkan pada Gambar 1, maka suatu komoditas memiliki sifat elastisitas pendapatan yang berubah (kurva A, pada Gambar 1) jika parameter-parameternya memenuhi kriteria berikut ini

$$\text{Min} \left(\log \frac{Y}{P^*} \right) < \frac{-1 - \frac{\beta_i}{w_i}}{\frac{2\sigma_i}{w_i}} < \text{Max} \left(\log \frac{Y}{P^*} \right)$$

Jika elastisitas meningkat sejalan dengan peningkatan pendapatan, $\varepsilon_{iy} > 0$ dan $\varepsilon'_{iy} > 0$, komoditas dapat dikategorikan sebagai barang yang berkecenderungan *luxury* (kurva B pada Gambar 1). Kondisi yang dibutuhkan untuk barang kategori berkecenderungan *luxury* adalah

$$\frac{-1 - \frac{\beta_i}{w_i}}{\frac{2\sigma_i}{w_i}} > -\log \frac{Y}{P^*}, \text{ dan } \sigma_i > 0$$

Untuk memperoleh komoditas yang berkategori berkecenderungan bukan *luxury* (kurva C pada Gambar 1), elastisitas pendapatan harus

semakin turun pada saat pendapatan meningkat, $\varepsilon_{iy} > 0$ dan $\varepsilon'_{iy} < 0$. Kondisi yang diperlukan untuk itu adalah

$$\frac{-1 - \frac{\beta_i}{w_i}}{\frac{2\sigma_i}{w_i}} < -\log \frac{Y}{P^*}, \text{ dan } \sigma_i < 0$$

Apabila elastisitas pendapatan besarnya lebih kecil daripada nol (0) pada titik minimum pendapatan riil yang diperoleh dari pengamatan, maka komoditas dapat dikategorikan sebagai barang *inferior* (kurva C pada Gambar 1). Kondisi untuk barang inferior adalah sebagai berikut:

$$\frac{-1 - \frac{\beta_i}{w_i}}{\frac{2\sigma_i}{w_i}} < \text{Min} \left(\log \frac{Y}{P^*} \right)$$

Apabila σ_i dalam model AIDS yang diperluas ternyata tidak signifikan (atau $\sigma_i = 0$), maka dapat diasumsikan bahwa elastisitas pendapatan cenderung konstan di sepanjang tingkat pendapatan riil yang dimasukkan dalam regresi.

EVOLUSI ELASTISITAS PERMINTAAN

Fenomena seperti yang dikemukakan dalam kerangka teoritik di atas kemungkinan besar terjadi pada pola permintaan beras di Indonesia. Indikasi adanya pola permintaan, yang dicerminkan oleh elastisitas pendapatan, yang berubah dapat ditemukan dari hasil studi Najmudinrohman, mahasiswa program studi Magister Sains Agribisnis (MSA) di Institut Pertanian Bogor pada tahun 2015. Judul tesis yang ditulis oleh Najmudinrohman adalah *Determinants of Rice Consumption in Indonesia*. Penelitian yang dilakukannya memang bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan beras dan seberapa besar pengaruh dari masing-masing faktor tersebut terhadap jumlah beras yang diminta.

Model fungsi permintaan yang digunakan dalam penelitian Najmudinrohman relatif sederhana, yaitu *double-log demand equation model*. Model *double-log* fungsi permintaan tidak diturunkan dari spesifikasi fungsi

utilitas tertentu, sehingga model ini dapat dikategorikan sebagai model yang dibangun secara *ad hoc*. Pendekatan yang langsung dan mudahnya interpretasi terhadap hasil menjadikan model *double-log* banyak diadopsi dalam studi-studi permintaan. Fungsi permintaan *double-log* yang digunakan menghubungkan secara langsung jumlah beras yang diminta sebagai variabel dependen dengan variabel-variabel independen yaitu harga beras, harga-harga berbagai jenis bahan makanan lain, dan pengeluaran per kapita sebagai proksi terhadap pendapatan per kapita. Model fungsi permintaan ini diperluas dengan memasukkan variabel demografi (jumlah anggota rumahtangga, umur kepala rumahtangga, perempuan sebagai kepala rumahtangga, dan pendidikan kepala rumahtangga) dan juga variabel spasial (Sumatra, Jawa, Bali-NTT-NTB, Kalimantan, Sulawesi, Maluku-Papua).

Data yang digunakan untuk estimasi parameter-parameter dalam fungsi permintaan tersebut adalah data SUSENAS 2013 kuartal 1. Jumlah rumahtangga yang diliput dalam survei SUSENAS dan digunakan sebagai basis data penelitian adalah 75 000 rumahtangga yang berasal dari 497 kabupaten/kota. Setelah dilakukan pembersihan terhadap data, terutama mengeluarkan sampel yang tidak mencatatkan pembelian beras selama periode survei, maka jumlah sampel yang digunakan dalam regresi adalah sebanyak 67 902 rumahtangga. Najmudinrohman (2015) membagi sampel ke dalam 4 *quartile* (kuartil) berdasarkan per kapita pengeluaran total. Setiap kuartil dengan demikian terdiri dari sekitar 17 ribu sampel rumahtangga.

Spesifikasi model fungsi permintaan untuk setiap kuartil adalah sama. Setelah dilakukan berbagai uji terhadap asumsi-asumsi klasik ekonometrik, seperti normalitas, hetroskedastisitas, maupun multikolinieritas, model *double-log* yang dibangun cukup baik untuk menjelaskan permintaan beras. Koefisien determinasi (*R-square*) yang diperoleh berkisar dari paling rendah 56,4 persen sampai 64,2 persen yang paling tinggi. Sampel yang besar merupakan salah satu faktor yang membantu *goodness of fit* model dan ketajaman estimasi yang digunakan.

Indikasi adanya evolusi elastisitas permintaan dapat dilihat dari hasil regresi terhadap model permintaan yang dilakukan Najmudinrohman. Besaran-besaran elastisitas pendapatan dan elastisitas harga permintaan beras secara jelas berbeda antar kuartil. Elastisitas pendapatan tampak semakin turun pada saat pendapatan semakin meningkat. Elastisitas pendapatan tertinggi berada pada rumahtangga yang masuk ke dalam

kuartil 1 (kelompok pendapatan terendah) dan elastisitas pendapatan tertinggi berada pada kuartil 4 (kelompok pendapatan tertinggi). Elastisitas pendapatan terus turun dan bahkan menjadi negatif di kuartil 4. Kondisi elastisitas yang berubah ini juga ditemukan pada elastisitas harga sendiri (*own price elasticity*). Semakin meningkat pendapatan, maka elastisitas harga semakin menurun. Elastisitas harga beras tertinggi pada kuartil 1 dan terendah berada pada permintaan beras dari rumah tangga yang berada pada kuartil 4. Secara ringkas elastisitas yang berubah antar kelompok pendapatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Elastisitas Pendapatan dan Elastisitas Harga dari Permintaan Beras Berdasarkan Kelompok Pendapatan.

<i>Quartile (Q)</i> Pengeluaran Total Per Kapita	Elastisitas Pendapatan (<i>Income Elasticity</i>)	Elastisitas Harga (<i>Own Price Elasticity</i>)
Q1	0.21	-0.28
Q2	0.15	-0.15
Q3	0.06	-0.05
Q4	-0.03	-0.09
Rata-rata	0.05	-0.13

Sumber: Najmudinrohman (2015)

Jika melihat pada perubahan elastisitas pendapatan antar kuartil, terdapat indikasi bahwa komoditas beras mengikuti jalur sebagaimana ditunjukkan pada kurva A pada Gambar 1. Beras dapat dikategorikan ke dalam komoditas yang memiliki elastisitas pendapatan yang berubah. Elastisitas pendapatan dan harga permintaan beras yang berubah semakin nyata jika hasil elastisitas pada Tabel 1 dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan Teklu dan Johnson (1988). Teklu dan Johnson menggunakan data konsumsi tahun 1980, dan menemukan elastisitas pendapatan dan elastisitas harga permintaan beras masing-masing sebesar 0.33 dan -0.58. Kajian Deaton (1989) menunjukkan elastisitas harga beras yang lebih rendah daripada temuan Teklu dan Johnson, yaitu sebesar -0.42. Evolusi elastisitas permintaan beras akan dapat dibuktikan secara formal apabila data SUSENAS tersebut diolah dengan menggunakan model AIDS dengan menambahkan *polynomial* dari logaritma variabel pengeluaran riil ($\frac{Y}{P^*}$). Namun demikian data Tabel 1, apalagi dibandingkan dengan hasil penelitian Teklu dan Johnson, cukup kuat untuk

mengindikasikan bahwa telah terjadi perubahan elastisitas permintaan beras di Indonesia.

IMPLIKASI KEBIJAKAN PERBERASAN MASA DEPAN

Salah satu komoditas yang paling banyak memperoleh intervensi kebijakan pemerintah adalah beras. Berbagai instrumen kebijakan diterapkan pada pasar komoditas beras dari hulu sampai hilir. Instrumen tersebut tidak saja berupa instrumen harga, tetapi juga instrumen perdagangan dan kelembagaan. Instrumen harga dikenakan pada pasar output maupun pada pasar input. Di pasar output, pemerintah menerapkan kebijakan Harga Pembelian Pemerintah (HPP) dan Harga Eceran Tertinggi (HET). Kebijakan HPP dikenakan pada produksi padi yang dijual petani. Kebijakan HET diterapkan pada harga jual beras di tingkat konsumen. Di pasar input pemerintah memberi subsidi harga terhadap pupuk yang dibeli oleh petani.

Instrumen kebijakan perdagangan yang paling banyak digunakan adalah kebijakan pembatasan impor. Besaran impor beras dapat berubah-ubah setiap tahun tergantung pada jumlah produksi beras domestik, pergerakan harga beras di pasar, serta pada jumlah stok beras yang berada di gudang-gudang Bulog (Badan Urusan Logistik). Keberhasilan pemerintah dalam urusan perberasan salah satunya dinilai oleh besar-kecilnya jumlah beras yang diimpor setiap tahunnya. Jika impor beras meningkat, maka persepsi yang terbangun pemerintah kurang berhasil dalam mengurus perberasan. Sehingga tidak mengherankan besar-kecilnya jumlah impor beras menjadi isu yang sensitive dalam perdebatan publik.

Komoditas beras juga mengalami intervensi yang berupa kebijakan non-harga, salah satunya adalah kebijakan kelembagaan. Kebijakan kelembagaan terutama di terapkan pada rantai tataniaga perberasan, baik di tataran input maupun output. Pemerintah pernah mendorong agar dibentuk BUUD/KUD di setiap kecamatan di sentra-sentra produksi beras. Peran dari lembaga ini adalah untuk memperlancar arus input-input pertanian seperti pupuk, benih, dan obat-obatan sampai di tangan petani dengan tepat waktu, jumlah, harga, dan kualitas. BUUD/KUD juga berperan untuk melancarkan arus padi atau gabah yang diproduksi petani untuk masuk ke pasar sampai di tangan konsumen ataupun gudang-

gudang Bulog, serta untuk menjaga agar petani memperoleh harga tidak di bawah harga dasar yang ditetapkan pemerintah. Pemerintah juga membangun jalur penyaluran pupuk sejak dari pabrik pupuk sampai pada BUUD/KUD dan pedagang input pertanian di tingkat kecamatan. Dari sisi kelembagaan, pemerintah juga mendorong agar petani membentuk kelompok tani (Poktan). Poktan diharapkan dapat mempermudah petani untuk memperoleh akses tidak saja terhadap input pertanian, tetapi juga akses terhadap perkreditan dan teknologi baru.

Berbagai instrumen kebijakan yang diterapkan pemerintah di atas tentunya memerlukan data yang ekstensif dan akurat. Pengetahuan secara detail tentang perilaku para pihak yang berada di pasar beras dibutuhkan untuk memastikan arah kebijakan yang tepat. Tidak saja pengetahuan tentang perilaku rumahtangga petani padi yang dibutuhkan, tetapi juga perilaku konsumen beras. Di antara petani dan konsumen beras terdapat lembaga perantara, yaitu pengolah dan pedagang, yang perilakunya juga harus dikenali dengan baik. Secara ringkas, kebijakan perberasan yang tepat memerlukan pengetahuan yang benar dan tepat tentang pasar padi atau beras, baik pada sisi penawaran maupun pada sisi permintaannya. Apabila terjadi ketidak-tepatan informasi, di sisi penawaran dan atau di sisi permintaan, maka kebijakan yang diambil dapat gagal mencapai tujuannya atau kebijakan menjadi tidak efisien dari sudut pandang manfaat dan biayanya.

Elastisitas permintaan beras yang berubah pada saat pendapatan meningkat, tentunya merupakan informasi penting yang dibutuhkan bagi formulasi kebijakan. Elastisitas yang berubah sejalan dengan perubahan pendapatan membawa konsekuensi pada perlunya penyesuaian-penyesuaian dari kebijakan yang ada. Kebijakan perberasan memerlukan jangka waktu yang lebih terukur agar keluaran dari kebijakan tidak semakin menjauh dari kondisi pasar sesungguhnya. Misalnya, harga padi atau gabah yang terjadi setelah adanya kebijakan hendaknya dalam perspektif jangka panjang tidak semakin menjauh dari kenderungan harga yang terjadi di pasar beras internasional, yang sering merupakan acuan bagi penghitungan *opportunity cost*. Jika pergerakan harga akibat dari kebijakan tersebut semakin tidak selaras dengan *opportunity cost*-nya, maka perekonomian tidak saja akan semakin kehilangan efisiensinya tetapi juga semakin membuka peluang bagi maraknya *rent-seekers*.

Secara teoritis ada beberapa implikasi kebijakan yang dapat diturunkan dari adanya fenomena elastisitas permintaan beras yang berevolusi ini. **Pertama**, elastisitas pendapatan yang semakin mengecil pada saat pendapatan meningkat dapat menjadi indikasi bahwa tekanan berupa peningkatan permintaan yang dipengaruhi oleh variabel peningkatan pendapatan akan semakin mengecil. Peningkatan permintaan beras di masa depan akan lebih banyak disumbang oleh faktor peningkatan jumlah penduduk. Juga dengan semakin meningkatnya pendapatan per kapita masyarakat, maka proporsi beras dalam *budget* rumah tangga akan semakin mengecil dengan lebih cepat. Lebih jauh lagi, kontribusi perubahan harga beras dalam penghitungan inflasi, penetapan upah, ataupun garis kemiskinan diperkirakan pada masa depan akan terus mengecil sejalan dengan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan. Beras yang sering disebut sebagai komoditas “*quasi public*” akan mengarah menjadi seperti komoditas pertanian lainnya yang tidak perlu menimbulkan gejolak publik pada saat harganya naik ataupun pada saat harganya merosot. Tanda-tanda ke arah beras sebagai komoditas yang semakin berkurang nilai “strategisnya” dapat diamati pada konsumsi beras per kapita yang cenderung terus menurun.

Kedua, elastisitas pendapatan permintaan beras yang semakin menurun dapat menjadi tanda bahwa program diversifikasi pangan akan lebih mudah dilakukan, dibanding saat elastisitas pendapatan masih relatif tinggi. Elastisitas pendapatan yang negatif pada golongan kuartil 4 (Q4) pada Tabel 1, menunjukkan bahwa saat pendapatan meningkat maka permintaan beras akan menurun. Apabila dianggap asupan kalori harian golongan ini tidak mengalami perubahan, maka dapat diduga kalori yang sebelumnya bersumber dari beras sebagiannya di substitusi oleh sumber pangan non-beras.

Jika elastisitas pendapatan dari permintaan beras masih tinggi, maka ada kecenderungan pangsa beras dalam anggaran pengeluaran rumah tangga akan sulit untuk diturunkan. Pada saat harga beras meningkat dan beras menduduki pangsa yang masih signifikan dalam anggaran rumah tangga, maka daya beli rumah tangga cenderung turun juga dengan signifikan. Untuk mempertahankan asupan kalorinya, rumah tangga berusaha mempertahankan jumlah konsumsi berasnya dan mengurangi konsumsi bahan makanan lainnya. Hingga saat ini beras masih dianggap

sumber kalori yang lebih murah dibandingkan sumber kalori dari alternatif bahan pangan pokok lainnya.

Indikasi bahwa beras masih menjadi pangan dan sumber kalori penting dapat dilihat dari kenyataan bahwa saat harga beras meningkat, maka permintaan bahan pangan lain akan turun dan ini ditunjukkan oleh elastisitas silangnya yang negatif. Sebaliknya jika harga pangan lain meningkat, maka permintaan akan beras meningkat dan hal ini ditunjukkan oleh elastisitas silang yang positif (Harianto, 2001). Tabel 1 menunjukkan elastisitas pendapatan mulai menurun pada saat saat tingkat pendapatan meningkat, dan bahkan negatif pada golongan Q4, maka sudah waktunya pembangunan komoditas pangan yang lain (non-beras) perlu mulai memperoleh perhatian yang lebih besar. Perhatian yang besar pada beras, dalam bentuk anggaran dan sumberdaya lainnya, telah menyebabkan sumber pangan lain relatif terabaikan. Gejolak harga pangan lain, seperti cabe, bawang merah, garam, gula, telur, maupun daging merupakan indikasi bahwa pembangunan komoditas-komoditas non-beras perlu memperoleh perhatian yang lebih besar daripada sebelumnya. Program diversifikasi pangan akan lebih berhasil apabila bahan-bahan pangan selain beras tersebut tersedia di pasar dan mudah diakses konsumen, pada saat permintaan beras semakin menurun sejalan dengan meningkatnya pendapatan masyarakat.

Ketiga, elastisitas pendapatan yang menurun dan juga diikuti oleh elastisitas harga yang menurun pada saat pendapatan naik (Tabel 1) dapat berdampak pada semakin mudahnya harga untuk bergejolak pada saat ada *shock* pada sisi penawaran. Pada tahun 1980-an elastisitas harga dari permintaan beras adalah -0.58 (Teklu dan Johnston, 1988). Jika penawaran beras berkurang 5 persen saja, dan tidak ada perubahan pada faktor-faktor yang lain (*ceteris paribus*), maka harga akan meningkat sebesar 8.6 persen. Sedangkan apabila elastisitas harganya sebesar -0.13, sebagaimana tercantum pada Tabel 1, maka penurunan penawaran sebesar 5 persen tersebut diperkirakan akan menyebabkan harga beras meningkat sebesar lebih dari 35 persen. Peningkatan harga apabila ini terjadi tentunya dinilai sangat tinggi dan memberatkan konsumen. Namun pada sisi yang lain, apabila terjadi peningkatan penawaran sebesar 5 persen, maka harga akan merosot lebih dari 35 persen. Elastisitas harga yang semakin mengecil seharusnya lebih membuat mudah pengendalian harga, dengan syarat adanya manajemen *stock* yang tepat. Untuk mampu melakukan stabilisasi

harga, pemerintah tidak perlu memiliki *stock* yang besar di gudangnya. Jika tidak ada faktor-faktor lain yang berubah, apabila harga meningkat 20 persen, maka cukup menambah penawaran beras sebanyak 3 persen untuk mengembalikan harga ke tingkat awal. Pemerintah tidak perlu memiliki stok beras yang besar, seperti masa lalu saat elastisitas harga masih -0.58, untuk mampu menstabilkan harga beras di pasar.

Keempat, elastisitas harga dari permintaan beras yang semakin rendah saat tingkat pendapatan meningkat menjadi indikasi bahwa ada peluang yang semakin besar bagi pedagang beras untuk memperoleh *mark-up* atau keuntungan yang semakin tinggi dari beras yang dijualnya. Pedagang yang mampu melayani kebutuhan konsumen pada segmen di mana elastisitas permintaannya relatif rendah (kelompok Q3 dan Q4) akan memiliki potensi untuk mengenakan *mark-up* yang lebih tinggi daripada *mark-up* yang dikenakan bagi kelompok yang memiliki elastisitas harga yang relatif tinggi (kelompok Q1 dan Q2). Perlu diingat bahwa elastisitas harga dari permintaan beras yang dihadapi masing-masing pedagang tentunya jauh lebih besar daripada elastisitas harga pasar. Namun demikian, pola perbedaan elastisitas harga yang dihadapi masing-masing pedagang relatif akan selaras dengan pola perbedaan elastisitas harga permintaan pasar yang ada di antara kelompok pendapatan tersebut. Kebijakan perindustrian dan perdagangan yang memungkinkan semakin banyaknya perusahaan yang memasuki pasar beras, merupakan kebijakan yang diperlukan untuk menekan tingginya *mark-up*.

Kelima, salah satu penyebab mengapa elastisitas harga juga semakin menurun pada saat pendapatan per kapita meningkat adalah karena efek pendapatan, pada saat harga beras berubah, semakin mengecil. Pada saat harga beras berubah, dan elastisitas pendapatan mengecil, maka elastisitas harga akan banyak ditentukan oleh efek substitusi. Semakin banyak bahan pangan substitusi yang dapat diakses oleh konsumen, maka semakin tinggi efek substitusinya dan semakin tinggi elastisitas harganya. Fenomena ini dapat dilihat dengan membandingkan elastisitas harga golongan Q3 dan Q4. Elastisitas pendapatan Q4 negatif dan Q3 positif, namun elastisitas harga golongan Q4 beras lebih besar daripada Q3. Keadaan ini dapat menjadi indikasi kuat bahwa bagi kelompok Q4 komoditas beras sudah semakin banyak substitusinya, atau dengan kata lain beras semakin bukan menjadi bahan pangan pokok sumber kalori bagi rumah tangga golongan Q4.

Rumahtangga golongan Q4 tampaknya semakin mementingkan kualitas sumber kalorinya dibandingkan memperbesar kuantitasnya. Pada saat pendapatan semakin meningkat, rumahtangga golongan Q4 ini tidak saja cenderung mengurangi konsumsi berasnya dan menggantinya dengan bahan pangan lain (non-beras), tetapi juga membeli beras dengan kualitas yang lebih tinggi. Konsumen rumahtangga dengan pendapatan yang semakin tinggi akan membeli beras dengan kualitas atau atribut yang dianggapnya semakin baik. Harga beras per satuan yang dibelinya akan cenderung lebih mahal. Pada awal tahun 1990-an elastisitas kualitas menunjukkan angka 0.128, yang berarti setiap peningkatan pendapatan 10 persen akan diikuti oleh peningkatan harga beras yang dibeli sebesar 1.28 persen (Harianto, 2001). Besaran elastisitas kualitas ini diperkirakan sudah semakin meningkat jika melihat *range* harga beras yang tersedia di *supermarket* saat ini. Dengan semakin bergesernya preferensi konsumen menuju permintaan beras yang semakin berkualitas dan dengan atribut yang beragam, maka kebijakan harga beras di masa depan akan semakin kompleks. Pemerintah akan semakin sulit untuk melakukan penyeragaman harga, karena atribut-atribut yang melekat pada beras yang turut mempengaruhi harga, akan semakin banyak macamnya.

PENUTUP

Pola permintaan beras di Indonesia telah berubah jika dibandingkan dengan permintaan beras di tahun 1980-an. Pendapatan rumahtangga yang semakin meningkat menjadi salah satu penyebab perubahan pola permintaan yang gradual ini. Studi permintaan beras menunjukkan bahwa derajat kepekaan rumahtangga terhadap perubahan pendapatan dan harga beras semakin menurun. Fenomena perubahan respon rumahtangga ini dicerminkan oleh nilai elastisitas permintaan beras yang semakin menurun pada saat pendapatan rumahtangga meningkat.

Perubahan pola permintaan beras tentunya membawa dampak pada kebijakan publik di bidang perberasan. Kebijakan perberasan yang selama ini dijalankan perlu mengalami penyesuaian dengan perubahan pola permintaan ini. Kebijakan-kebijakan yang selama ini lebih berfokus pada kebijakan di tingkat produsen dan konsumen perlu lebih diperkuat dengan kebijakan di tingkat pengolahan dan pedagang perantara. Sangat diperlukan kebijakan-kebijakan yang dapat mendorong semakin mudahnya pelaku/perusahaan pengolahan dan perdagangan masuk di

sektor perberasan. Dengan semakin meningkatnya kompetisi di industri pengolahan dan perdagangan beras, maka dalam jangka panjang diharapkan struktur pasar menjadi lebih efisien dan “lentur” dalam menghadapi perubahan di sisi permintaan maupun di sisi penawaran. Dengan adanya kompetisi yang meningkat pada industri dan perdagangan beras, diharapkan *mark-up* yang dikenakan terhadap beras di sepanjang rantai tataniaganya dapat semakin ditekan.

Kebijakan perberasan di masa depan tentunya harus mampu memberikan ruang bagi industri pengolahan untuk berinovasi dan berkompetisi untuk melayani kebutuhan konsumen yang berubah dan semakin beragam. Bagi konsumen golongan pendapatan tinggi, konsumsi beras mungkin tidak lagi sekedar untuk memenuhi asupan kalori, tetapi juga terdapat atribut-atribut aspek kesehatan, seperti beras merah atau hitam yang dianggap lebih menyehatkan daripada beras putih, maupun atribut aspek lingkungan, seperti perbedaan beras organik dan bukan organik. Pola permintaan beras yang berubah, dengan demikian akan semakin membuka peluang agribisnis di sektor perberasan dari hulu sampai hilir. Dengan pola permintaan yang berubah, pada masa depan diharapkan beras dapat menjadi komoditas pangan sebagaimana bahan pangan yang lain, di mana naik-turunnya harga beras bukan lagi menjadi sumber kegaduhan ekonomi politik.

DAFTAR PUSTAKA

- Deaton, A. (1989). *Price Elasticities from Survey Data: Estimation and Indonesia Results*. LSMS Working Paper No.69. World Bank. Washington, D.C.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*. 70:312-26.
- Hariato. (2001). Pendapatan, Harga, dan Konsumsi Beras. dalam Suryana.A dan Mardianto.S. (ed). *Bunga Rampai Ekonomi Beras*. LPEM-FEUI. Jakarta.
- Harmston, F.K. and Hino, K. (1970). An Intertemporal Analysis of the Nature of Demand for Food Products. *American Journal of Agricultural Economics*. 53:381-86.
- Leser, C.E.V. (1963). Forms of Engel Function. *Econometrica*. 31:694-703.
- Mittal, S. (1910). Application of QUAIDS Model to The Food Sector in India. *Journal of Quantitative Economics*. Vol. 8 No.1: 42-54.
- Najmudinrohman, C. (2015). *Determinants of Rice Consumption in Indonesia*. Unpublished Masters' Thesis. Graduate School. Bogor Agricultural University.
- Teklu, T. and Johnson, S.R. (1988). Demand System from Cross-Section Data: An Application to Indonesia. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 36:83-101.
- Working, H. (1943). Statistical Law of Family Expenditure. *Journal of the American Statistical Association*. 38:43-56.

