

Analisis Permintaan Impor Gandum Di Indonesia

Periode 2012-2016

SKRIPSI



Ditulis Oleh:

Nama : Muhammad Bagus Kurniawan Ramadhana
Nomor Mahasiswa : 13313245
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Bidang Konsentrasi : Bisnis Internasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

Analisis Permintaan Impor Gandum Di Indonesia

Periode 2012-2016

SKRIPSI



Disusun dan Diajukan Untuk memenuhi Syarat Ujian Akhir Guna Menempuh Gelar Sarjana
Jenjang Strata 1

Jurusan Ilmu Ekonomi, Pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Muhammad Bagus Kurniawan Ramadhana

Nomor Mahasiswa : 13313245

Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sama dulu pernah diajukan orang lain. Untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapatan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai peraturan yang berlaku”

Yogyakarta, 19 januari 2018

Penulis,



Muhammad Bagus Kurniawan Ramadhana

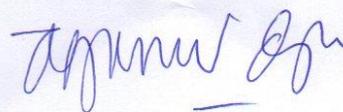
PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Permintaan Impor Gandum Di Indonesia Periode 2012-2016

Nama : Muhammad Bagus Kurniawan Ramadhana
Nomor Mahasiswa : 13313245
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, Januari 2018

Telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing



Agus Widarjono, S.E.,MA.,Ph.D

NIDN: 0507026701

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS PERMINTAAN IMPOR GANDUM DI INDONESIA

Disusun Oleh : **MUHAMMAD BAGUS KURNIAWAN**

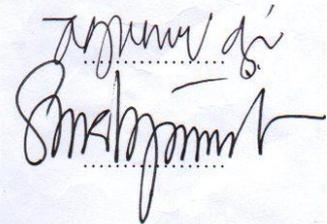
Nomor Mahasiswa : **13313245**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Rabu, tanggal: 7 Februari 2018

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Agus Widarjono, SE., MA., Ph.D

Penguji : Sarastri Mumpuni R, Dra., M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

Halaman Persembahan

*Karya ilmiah ini saya persembahkan terutama untuk
Ayah, Ibu dan nenek saya tercinta,*

*Kepada teman dan adik saya yang Selalu
Memotivasiku*

Halaman motto

"Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia"

(Nelson Mandela)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” **(QS. Al-Insyirah,6-8)**

Kata Pengantar



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur senantiasa dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya baik berupa kenikmatan maupun kesehatan lahir dan batin dan tidak lupa pula shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “ Analisis Permintaan Impor Gandum Di Indonesia Periode “2012-2016” dapat berjalan dengan lancar. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Strata (S1) untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada Fakultas Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat, karunia dan ijin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW, yang akan selalu menjadi panutan untuk penulis dan seluruh umat Islam dalam menuntun penulis ke jalan yang benar.
3. Bapak Agus Widarjono, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi dengan kesabaran dan kebaikannya telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, kritik dan saran yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. H. Dwiprptono Agus Harjito, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia dan dengan khusus pada dosen Jurusan Ilmu Ekonomi yang dengan penuh pengabdian telah memberikan ilmu dan pengetahuannya.
6. Para staf administrasi dan tata usaha Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
7. Ayah, Ibu, Nenek dan adekku Ayu dan Dinda saya tercinta dan tersayang atas doa, dukungan, kesabaran, perhatian secara lahir batin dan kasih sayang, serta sudah memberi kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan sampai sekarang

tanpa kenal lelah. Keluarga besar tercinta atas doa dan dukungannya untuk penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

8. Teman-teman tercinta “sosialita” Ervan, Rio, Dimas novaldi, Ibe, Dedik, Seto, Radik, Arek yang sudah ikhlas dan sabar menjadi teman penulis serta memberikan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi. Untuk teman-teman seperjuangan bimbingan dosen Bapak Agus Widarjono, Ibnu fahreza, Dimas novaldi, Rizal, Iam, yang selalu suport penulis untuk tetap semangat dan optimis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga kekeluargaan kita selamanya akan tetap kompak.
9. Untuk teman terdekat saya, raffi muhamad yang selama ini menemani baik suka maupun duka penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Ilmu Ekonomi UII 2013 dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga kebaikannya diterima oleh Allah SWT.

Semoga segala bantuan, bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Tak lupa penulis memohon maaf apabila selama penulisan skripsi terdapat kekhilafan dan kesalahan yang tak disadari oleh penulis. Penulis sepenuhnya menyadari keterbatasan yang dimiliki, sehingga segala kritik dan saran yang membangun demi kebaikan penelitian ini sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Wassalamu’alaikum warahmatullaahi wabarakatuh

Yogyakarta, 19 Januari 2018

Penulis,

Muhammad Bagus Kurniawan Ramadhana

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui permintaan impor Gandum Indonesia. Dengan data yang diperoleh dari kementerian pertanian 2012-2016. Pada penelitian ini berkonsentrasi pada komoditi Gandum dari 4 negara ekspor dan secara spesifik meneliti tentang komoditi Gandum Australia, Gandum USA, Gandum Canada, Gandum Negara lainnya. Dalam penelitian ini menulis menggunakan metode Almost Ideal Demand System (AIDS).

Pada penelitian ini diketahui bahwa permintaan impor Gandum Indonesia signifikan terhadap perubahan permintaan jika terjadi perubahan harga. Dari sisi elastisitas harga sendiri menunjukkan hasil yang negatif untuk keempat komoditi Gandum tersebut dan sesuai dengan teori ekonomi. Kemudian dari sisi elastisitas harga silang, komoditi Gandum dapat bersifat barang substitusi atau komplementer terhadap komoditi Gandum lainnya. Dan dari segi elastisitas pengeluaran menunjukkan hasil yang negatif dan inelastik yang artinya permintaan impor Gndum Indonesia sudah menjadikan Gandum Australia, Gandum USA, Gandum Canada, Gandum Negara lainnya sebagai negara utama dalam negara ekspor Gandum untuk Indonesia.

Kata Kunci: Permintaan Impor Gandum, AIDS, Elastisitas Harga dan Pendapatan.

Daftar Isi

	Halaman
Halaman Sampul Depan Skripsi.....	i
Halaman Judul Skripsi.....	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iv
Halaman Berita Acara Ujian Tugas Akhir/Skripsi.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Motto.....	vii
Kata Pengantar.....	ix
Halaman Abstrak.....	x
Daftar Isi.....	xii
Daftar tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.2 Landasan Teori.....	13
2.2.1 Teori dan Hukum Permintaan.....	14
2.2.2 Fungsi Permintaan.....	15
2.2.3 Teori Elastisitas.....	16
2.2.3.1 Teori Elastisitas Permintaan.....	16
2.2.3.2 Teori Elastisitas Harga.....	18
2.2.3.3 Elastisitas Harga Silang.....	18
2.2.3.4 Elastisitas Pendapatan.....	19
2.2.4 Kurva Engel.....	20
2.2.5 Model Sistem Permintaan AIDS.....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	23
3.2 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	23
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	25
3.3 Metode Analisis.....	26
3.4.1 Model Sistem Permintaan AIDS.....	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	30
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	30
4.1.2 Estimasi Parameter permintaan impor gandum.....	31
4.2. Elastisitas Harga Permintaan impor Gandum.....	32
4.2.1 Elastisitas Harga Silang Permintaan impor Gandum.....	34
4.2.2 Elastisitas Pendapatan permintaan impor Gandum.....	34
BAB V PENUTUP.....	36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Implikasi.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
DAFTAR LAMPIRAN.....	41

Daftar Tabel

Tabel	Halaman
1.1 Jumlah Impor Gandum Indonesia (Australia, USA, Canada).....	6
2.1 Kurva Engel.....	20
3.1 Kerangka Pemikiran Permintaan Impor Gandum	24
4.1 Estimasi Parameter Model AIDS, Permintaan Impor Gandum Tahun 2012-2016	32
4.2 Elastisitas Permintaan dan Pengeluaran, Permintaan Impor Gandum Indonesia Tahun 2012-2016.....	35

Daftar Lampiran

Lampiran I	Lampiran Data Impor Gandum Indonesia (kemenprin 2012-2016)
Lampiran II	Uji Parameter 4 Komoditi Gandum
Lampiran III.....	Uji Elastisitas Pengeluaran 4 Komoditi Gandum
Lampiran IV.....	Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Australia
Lampiran V.....	Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum USA
Lampiran VI.....	Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Canada
Lampiran VII.....	Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Negara lainnya

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pangan merupakan komoditas yang tidak bisa dilepaskan dari kebijakan ekonomi suatu negara, karena pangan merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi kehidupan manusia. Pangan bukan hanya terkait dengan kebijakan ekonomi, namun juga dengan bidang-bidang lainnya yaitu sosial, keamanan dan politik. Oleh karena itu, tiap negara berusaha memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya dalam menjaga ketentraman negaranya.

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang kaya akan sumber daya alam dan potensial untuk pengembangan komoditas pertanian. Situasi pangan di Indonesia unik, karena keanekaragaman geografis yang terdiri dari beribu pulau, sosial budaya, ekonomi dan kesuburan tanah dan potensi daerah (Ariani dan Ashari, 2003). Mayoritas petani Indonesia menanam padi yang merupakan bahan makanan pokok rakyat Indonesia. Namun sampai saat ini produksi padi dalam negeri belum dapat memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia. Untuk memenuhi pangan bagi penduduk yang kini jumlahnya lebih dari 210 juta jiwa, Indonesia harus mengimpor bahan pangan dalam jumlah cukup besar. Beras rata-rata 2 juta ton/tahun, jagung lebih dari 1,5 juta ton/tahun, kedelai 1,2 juta ton/tahun, gandum 4,8 juta ton/tahun, gula pasir 1,6 juta ton/tahun dan buah-buahan 167 ribu ton/tahun (Khudori, 2003).

Permasalahan pangan sepertinya tak pernah lepas dari kehidupan bangsa Indonesia, terutama petani yang merupakan masyarakat mayoritas Indonesia. Diantara berbagai masalah pangan yang sedang dihadapi, ketergantungan terhadap bahan pangan tertentu misalnya beras dan gandum merupakan hal yang paling memprihatinkan karena menyebabkan ketahanan pangan nasional menjadi rapuh. Dalam kasus beras misalnya, defisit yang terjadi beberapa tahun terakhir harus ditanggulangi dengan impor. Pada tahun 2001 tercatat impor beras

sebesar 1,35 juta ton atau setara dengan 319 juta US dollar, dan hampir selalu meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2005, impor beras meningkat tiga kali lipat dari tahun 2000 yaitu sebesar 4,7 juta ton atau setara dengan 940 US dollar. Jumlah impor tersebut setara dengan nilai konsumsi untuk 32 juta rakyat Indonesia dengan asumsi tingkat konsumsi beras per kapita per tahun adalah 144 kg. Demikian pula dengan gandum. Jumlah impor gandum tahun 2001 sebesar 4 juta ton yang memposisikan Indonesia sebagai negara importir gandum terbesar di dunia. Jumlah ini diperkirakan akan terus melonjak dari tahun ke tahun. Rasio ketergantungan bahan pangan impor tersebut sangat membahayakan ketahanan pangan negara kita di tengah isu lingkungan global seperti saat ini (Nasution, 2001).

Gandum sesungguhnya bukan makanan pokok masyarakat Indonesia, namun selama beberapa tahun terakhir perannya semakin penting. Peralihan pola konsumsi kelompok berpendapatan bawah dan menengah yang begitu cepat ke makanan yang berasal dari gandum terutama mi instan dan roti, telah mendorong peningkatan impor gandum atau terigu, serta berkurangnya permintaan pangan yang berasal dari sumberdaya dalam negeri seperti ketela dan umbi-umbian lainnya.

Gandum merupakan komoditas pangan yang terbanyak diproduksi di dunia dibanding jagung dan padi, bahkan jumlah produksinya dari tahun ke tahun semakin meningkat. Dengan tingkat pertumbuhan produksi rata-rata 2-3% pertahun, gandum menjadi tanaman utama di dunia. Permintaan akan gandum tidak terlepas dari banyaknya derivasi produk yang bisa dihasilkan dari gandum. Jika diolah menjadi tepung, turunan gandum ini dapat digunakan untuk membuat berbagai macam makanan. Dari segi modernitas pangan, gandum lebih unggul dari tanaman sereal lain seperti jagung dan padi. Gandum merupakan salah satu tanaman sereal yang menjadi sumber kalori. Hampir sama seperti padi, gandum dipanen dalam bentuk biji, namun tidak bisa dikonsumsi langsung, harus digiling terlebih dahulu. Hasil penggilingan gandum disebut tepung gandum atau yang kita kenal dengan tepung

terigu. Biji gandum yang diimpor kemudian digiling oleh industri penepungan di Indonesia yaitu Bogasari, Berdikari, Sriboga dan Panganmas. Hasil penggilingan tepung terigu kemudian dipasarkan ke industry-industri yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan bakunya dan juga kepada masyarakat atau rumah tangga.

Gandum merupakan tanaman pangan lahan kering yang memiliki potensi besar dikembangkan di Indonesia. Gandum juga merupakan bahan makanan pokok terpenting kedua setelah beras di mana masyarakat mengkonsumsi dalam bentuk mie, bakso, roti dan sebagainya dalam jumlah yang sangat besar. Seluruh kebutuhan gandum Indonesia dipasok dari impor dan jumlah impor biji gandum saat ini kurang lebih 10 juta ton per tahun, Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS). Padahal, tanaman gandum dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di Indonesia, khususnya di daerah-daerah dataran tinggi bersuhu sejuk. Karena sebagian penyebab itu karena kebijakan pemerintah dengan memilih impor gandum maka untuk memvisualisasikan dan implementasi masyarakat mandiri dan terampil jadi lebih sulit.

Upaya peningkatan produksi dan kualitas gandum Indonesia telah dicapai melalui berbagai cara di antaranya melalui program pemuliaan tanaman. BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional) telah melakukan pemuliaan tanaman gandum dengan teknik mutasi radiasi. Tujuan pemuliaan tanaman adalah memperbaiki varietas/genotip gandum yang ada sehingga genetik tanaman akan menjadi lebih unggul, misalnya selain memiliki produksi biji dan kualitas yang tinggi dan gandum dapat menjadi lebih adaptif pada daerah dataran rendah bersuhu tinggi.

Perdagangan luar negeri yang lebih dikenal dengan ekspor-impor pada hakekatnya adalah suatu transaksi yang sederhana dan tidak lebih dari membeli dan menjual barang antara pengusaha-pengusaha yang bertempat di negara-negara yang berbeda. Pengaruh keseluruhan dari perdagangan ekspor impor ini tanpa memandang penyebab-penyebabnya

adalah untuk memberikan keuntungan bagi negara-negara yang mengimpor dan mengekspor. Transaksi ekspor impor secara langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dari negara-negara yang terlibat (Boediono, 1992).

Dalam hukum ekonomi jika suatu negara melakukan impor itu karena belum dapat memproduksi kebutuhannya sendiri atau terjadi inefisiensi dalam hal ini adalah gandum. Tetapi banyak anggapan bahwa ekspor lebih penting dari impor namun pada faktanya bahwa impor berperan penting juga untuk kelangsungan kegiatan produksi. Negara tidak bisa memenuhi kebutuhannya jika bahan baku tersebut ketersediaannya sedikit dalam kasus ini adalah komoditas gandum.

Berdasarkan *Letter of Intent* (LOI) yang disepakati dengan *International Monetary Fund* (IMF), maka pada tahun 1998 semua bentuk subsidi dan pembatasan impor dihapus termasuk pembebasan impor biji gandum dan tepung terigu yang sebelumnya dimonopoli oleh pemerintah (Bulog), seperti yang tertuang pada Keppres No. 45 November 1998. Bea masuk untuk gandum dan tepung terigu ditetapkan sebesar 5% yang kemudian kebijakan ini dicabut sejak Maret 2002 sehingga Indonesia menjadi salah satu negara yang paling liberal dalam hal gandum dan tepung terigu. Akan tetapi karena adanya tuntutan dari APTINDO (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia), maka mulai April 2003 pemerintah memutuskan untuk menerapkan kembali bea masuk gandum dan tepung terigu sebesar 5%

Menurut Ketua Umum Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia Franciscus Welirang mengatakan, permintaan impor gandum di dalam negeri mengalami peningkatan. Pada 2014 menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia telah mengimpor lebih dari tujuh juta ton gandum, sedangkan dari 29 pabrik penggilingan kapasitas ekspornya mencapai 10,3 juta ton. Franciscus mengatakan, saat ini Indonesia sudah menjadi peringkat tiga besar dunia untuk impor gandum. Permintaan impor gandum mengikuti pertumbuhan GDP sekitar enam sampai tujuh persen. Dengan perhitungan konservatif, peningkatan akumulatifnya mencapai

lima persen per tahun. "Setiap tiga tahun kita nambah satu juta ton, tapi impor gandum di Indonesia juga termasuk untuk ekspor karena akan digulung dalam bentuk terigu, mi instan dan mi kering," ujar Franciscus, Untuk menghasilkan satu ton tepung terigu dibutuhkan impor gandum sebesar tujuh juta ton. Penyerapan tepung terigu terbesar adalah produsen mi yang mencapai 55 persen, sedangkan produsen roti sebanyak 22 persen dan biskuit 18 persen. Impor gandum mayoritas berasal dari Australia, Kanada, Amerika,. Franciscus memperkirakan permintaan tepung terigu sepanjang 2015 ini akan tumbuh sekitar lima persen. Pada 2014 kebutuhan tepung terigu naik sebesar 5,4 persen atau sekitar 5,4 juta ton. Pada tahun ini, kebutuhan tepung terigu diperkirakan akan mencapai 5,7 juta ton.

Tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) sebetulnya dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di Indonesia, terutama di daerah dataran tinggi bersuhu sejuk. Pada zaman Belanda gandum ditanam di beberapa daerah dingin di Jabar, Jateng, Jatim, dan Sumut. Setelah merdeka, litbang gandum mulai dilakukan pada tahun 1969 dan penanamannya terbatas hanya pada daerah dataran tinggi. Sejak itu, diperkenalkan plasma nutfah gandum dari luar negeri di antaranya dari India, Thailand dan China (Jusuf, 2002). Kebijakan pemerintah Orde Baru, yang terlalu fokus pada produksi dan swasembada beras (padi), menyebabkan litbang tanaman pangan lain termasuk gandum menjadi terbatas. Penanaman dan produksi gandum nasional masih sangat rendah bahkan petani masih mengalami kesulitan budidaya terutama menyangkut ketersediaan benih gandum.

Konsumen gandum tersebut dari berbagai macam instrumen, mulai dari organisasi atau perusahaan sampai industri rumah tangga, sehingga tepung gandum tersebut sebenarnya menjadi pasar yang menarik untuk dikembangkan didalam negeri, ekspor maupun impor.

Impor gandum adalah solusi jangka pendek yang dapat memenuhi kebutuhan gandum nasional. Khususnya Indonesia yang menjadi negara importir gandum untuk memenuhi kebutuhan gandum nasional. Negara pengekspor gandum terbesar untuk Indonesia yaitu

Australia, USA dan Canada. Pada negara tersebut menjadi negara mengekspor gandum untuk Indonesia karena kebutuhan akan gandum berlebih menjadi makanan pokok negara tersebut. Contohnya pada negara Australia, pada negara ini gandum yang menjadi makanan pokok, namun untuk memenuhi pendapatan dalam negeri, Australia sengaja melakukan produksi gandum untuk diekspor kepada negara yang membutuhkan khususnya Indonesia. Produksi gandum pada Australia untuk memenuhi pendapatan dalam negeri, sebagian produksi gandum Australia diekspor khususnya pada Indonesia.

Table 1.1 Jumlah impor gandum Indonesia (Australia, USA , Canada)

JUMLAH	NAMA NEGARA							
	AUSTRALIA		USA		CANADA		NEGARA LAIN	
	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume
	(US\$)	(Kg)	(US\$)	(Kg)	(US\$)	(Kg)	(US\$)	(Kg)
2012	1,634,819	4,877,067	291,082	766,410	409,517	982,347	412,277	799,018
2013	1,404,651	3,836,603	198,078	538,991	546,257	1,372,192	495,690	1,304,936
2014	1,280,434	4,025,668	349,462	1,009,068	466,781	1,364,571	465,967	1,335,043
2015	1,211,837	4,298,431	131,096	420,206	533,776	1,715,020	328,863	1,189,592
2016	868,118	3,534,573	239,606	964,380	445,845	1,658,714	994,916	4,653,568

Sumber: kementerian pertanian, pusat data dan system informasi pertanian

Hal ini juga sebagai alasan mengapa negara tersebut menjadi negara pengeksport gandum terbesar pada 3 negara tersebut untuk Indonesia yaitu Australia, USA dan Canada. Impor gandum ini sangat berpengaruh terhadap permintaan gandum dalam negeri. Dengan permintaan gandum dalam negeri tersebut dapat menjadikan pola permintaan impor gandum di Indonesia dari sistem permintaan atau dengan sistem AIDS. Dalam sistem tersebut membahas secara menyeluruh fungsi permintaan dari faktor harga gandum sendiri, harga gandum negara satu terhadap harga gandum negara lain dan pendapatan. Sehingga dapat menghasilkan bagaimana kondisi harga dan pendapatan impor gandum di Indonesia melalui sistem permintaan

I.2 Dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pola permintaan impor gandum di Indonesia dilihat dari sistem permintaan
2. Bagaimana elastisitas pendapatan dan harga impor gandum di Indonesia

I.3 Tujuan Penelitian

1. mengestimasi permintaan impor gandum di Indonesia dengan menggunakan sistem permintaan
2. mengestimasi elastisitas pendapatan dan harga impor gandum di Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis, dengan penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman dan pengetahuan yang bertambah mengenai penulisan karya ilmiah serta memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai permintaan impor gandum di Indonesia dan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar S1 pada Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia,
2. Bagi Pemerintah, sebagai bahan pertimbangan untuk digunakan sebagai kebijakan dalam hal permintaan impor gandum di Indonesia terutama dampaknya jika terjadi perubahan harga dan pendapatan masyarakat.
3. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dapat dijadikan sumber informasi bagi penelitian yang akan dilakukan pada waktu yang akan mendatang.

1.5 sistematika penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Rancangan sistematika penulisan yang akan dilakukan untuk penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Berisi tentang pembahasan mengenai pendahuluan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

2. Bab II Kajian Pustaka, Landasan Teori dan Hipotesis

Bab ini berisikan tentang kajian penelitian yang berkaitan dengan pembahasan penelitian, Kajian Pustaka merupakan pengkajian dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu dan menjadi acuan dalam penulisan skripsi ini. Berisikan teori-teori yang terkait atau konsep yang sesuai untuk mendukung dan melandasi penelitian ini dan Hipotesis yang berisikan tentang dugaan sementara untuk menjawab rumusan masalah.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini akan membahas tentang cara pengumpulan data, dan metode analisis yang digunakan untuk penelitian. Menguraikan tentang jenis data yang digunakan pada penelitian, bagaimana cara mengumpulkan data, definisi operasional variabel serta metode analisis apa yang digunakan dalam penelitian.

4. Bab IV Hasil dan Analisis

Bab ini menampilkan hasil data yang di kumpulkan dan hasil pengolahannya. Pada bab ini akan dilakukan pengujian data dan dari diskripsi data penelitian yang berupa pemaparan data yang digunakan dalam penelitian dan hasil serta analisis yang dihasilkan dalam penelitian dan analisisnya.

5. Bab V Simpulan dan Implikasi

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari analisis penelitian. Pada bab ini terdapat dua sebab, Simpulan merupakan hasil rangkuman dari hasil analisis atau penelitian ini yang telah dilakukan serta menjelaskan kesimpulan-kesimpulan yang merupakan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah setelah melalui tahap analisis atau penelitian ini. Sedangkan implikasi merupakan hasil dari simpulan dan digunakan sebagai jawaban atas rumusan masalah dan menjelaskan implikasi teoritis yang diperoleh dari analisis dan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Pada kajian pustaka penelitian ini berisikan tentang hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti terdahulu. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian tersebut bermacam-macam namun terkait dengan pembahasan permasalahan yang diangkat oleh penulis. Dengan adanya keterkaitan tersebut, maka hal ini dijadikan penulis sebagai dasar dalam penulisan skripsi ini.

M. Fahreza (2003) melakukan penelitian tentang “(Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Permintaan Tepung Terigu Di Indonesia)” dengan tujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh faktor harga tepung terigu, harga barang substitusi tepung terigu dan perubahan pendapatan per kapita masyarakat terhadap permintaan tepung terigu di Indonesia. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak tahun 1997 terhadap permintaan tepung terigu di Indonesia. jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data tahunan dari tahun 1982 sampai tahun 2003. Sumber data berasal dari Badan Urusan Logistik (BULOG) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Data diperoleh juga dari referensi studi kepustakaan yang diperoleh dari buku, perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, APTINDO, perpustakaan LSI IPB dan internet. Data-data yang digunakan adalah data jumlah permintaan tepung terigu (Q). harga tepung terigu (PT). harga beras (PB) dan pendapatan masyarakat perkapita (Y). Selanjutnya data-data tersebut diolah dengan bantuan software e-views 4.1 dan menggunakan metode analisis Ordinary Least Squares (OLS).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variabel yang mempengaruhi permintaan tepung terigu adalah pendapatan per kapita, harga tepung terigu dan dummy krisis ekonomi, karena probabilitasnya lebih kecil dari taraf nyata 5 persen. Sedangkan variabel harga tepung beras secara statistik tidak signifikan pada taraf nyata 5 persen, hal ini menjelaskan bahwa tepung beras bukan merupakan barang substitusi bagi tepung terigu.

Dari hasil estimasi OLS dapat diketahui bahwa koefisien determinasi sebesar 0,9522. Hal ini menunjukkan bahwa variasi variabel bebas (harga tepung terigu, harga tepung beras, pendapatan masyarakat per kapita dan dummy krisis) mampu dijelaskan sebesar 95.22 persen, sedangkan sisanya sebesar 4.78 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Variabel PT yang signifikan pada taraf nyata 5 persen dengan nilai koefisien sebesar -0.05 menunjukkan bahwa PT berpengaruh negatif, sehingga sesuai hipotesis bahwa PT bersifat inelastis. Variabel PB yang tidak signifikan pada taraf nyata 5 persen dengan nilai koefisien sebesar -0.03 mempunyai hubungan negative. Temuan empiris ini tidak sesuai dengan hipotesis yaitu tepung terigu dan beras bersubsidi.

Hasil estimasi yang diperoleh koefisien elastisitas silang menunjukkan bahwa hubungan tepung beras dan tepung terigu tidak bersifat substitusi. Jadi tepung beras bukan merupakan alternatif bahan substitusi tepung terigu untuk menekan laju impor gandum, sehingga perlu dicari alternatif bahan substitusi lain untuk menekan laju impor gandum. Variabel Y yang signifikan pada taraf nyata 5 persen dengan nilai koefisien sebesar 0.86 menunjukkan bahwa pendapatan mempunyai hubungan positif. Temuan ini sesuai dengan hipotesis bahwa tepung terigu adalah barang normal.

Variabel dummy krisis berpengaruh negatif yang signifikan pada taraf nyata 5 persen terhadap jumlah permintaan terigu di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar -0.36 menunjukkan bahwa setelah terjadinya krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak tahun 1997 menurunkan permintaan akan Tepung terigu di Indonesia, asumsi *ceteris paribus*.

Temuan ini sesuai dengan hipotesis bahwa krisis ekonomi akan berdampak negatif terhadap permintaan tepung terigu. Hal ini disebabkan situasi politik dan makroekonomi yang semakin tidak menentu setelah terjadinya krisis berakibat pada konsumsi.

Dari hasil yang telah ada maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pemerintah yaitu perlu adanya peningkatan kontrol terhadap perkembangan industri tepung terigu, terutama masalah menurunkan permintaan tepung terigu. Sehingga masyarakat tidak tergantung pada tepung terigu dan permintaan impor gandum akan menurun.

Purnomosidi (2004) melakukan penelitian tentang “(Permintaan Impor Gandum Indonesia)” dengan menggunakan data runtut waktu (time series data). Periode tahun 1972-2002, yang dianalisis dengan regresi Ordinary Least Square (OLS) dan menggunakan pendekatan model koreksi kesalahan (ECM). Variabel yang digunakan meliputi volume permintaan impor gandum sebagai variabel terikat, sedangkan harga gandum internasional, harga beras domestik, pendapatan per kapita dan penggunaan terigu oleh industri makan digunakan sebagai variabel bebas.

Dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa variabel harga gandum internasional signifikan dengan koefisien elastisitas sebesar 0,22. Jika harga gandum meningkat 1% maka permintaan impor gandum Indonesia mengalami penurunan sebesar 0,22% dalam jangka panjang. Variabel harga beras juga signifikan dengan koefisien elastisitas sebesar 0,04. Jika harga beras meningkat 1% maka permintaan impor gandum akan mengalami kenaikan sebesar 0,04% dalam jangka panjang. Koefisien jangka panjang variabel pendapatan adalah 1,790535. Tanda koefisien ini positif sesuai dengan teori, dimana pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan impor gandum Indonesia. Variabel penggunaan terigu oleh industri makanan signifikan dengan koefisien elastisitas sebesar 0,2%. Jika penggunaan terigu oleh industri makanan meningkat sebesar 1% maka permintaan impor gandum Indonesia akan mengalami kenaikan sebesar 0,02% dalam jangka panjang.

Yogi pradeksa (2014) melakukan penelitian tentang “(factor-faktor yang mempengaruhi impor gandum di Indonesia)” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi impor gandum Indonesia dan untuk mengetahui trend impor gandum Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dengan menggunakan data time series dari tahun 1992-2011. Variabel-variabel yang digunakan adalah pendapatan nasional (GNP), jumlah penduduk, harga gandum internasional, harga beras domestik, kurs, dan penggunaan tepung terigu oleh industri. Analisis trend impor gandum menunjukkan hasil bahwa setiap tahunnya mengalami peningkatan volume impor sebesar 11.793 ton. GNP, jumlah penduduk, harga gandum internasional dan kurs berpengaruh secara signifikan terhadap volume impor, sedangkan harga beras domestik dan penggunaan tepung terigu oleh industri tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor.

2.2 Landasan Teori

Untuk mendukung penulisan penelitian mengenai analisis permintaan impor gandum di Indonesia, maka di lakukan kajian - kajian pada penelitian sebelumnya karena mempunyai korelasi dengan topik yang akan di teliti. Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah ada sebelumnya sebagai bukti sementara dalam menjawab pertanyaan penelitian.

Pada penelitian ini, teori yang digunakan untuk analisis permintaan gandum adalah teori permintaan dan teori elastisitas, tujuan permintaan adalah Untuk mengukur perubahan jumlah permintaan barang melalui harga menunjukkan hubungan antara jumlah barang dan jasa yang diminta dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya dan untuk mengukur seberapa responsif jumlah permintaan atau penawaran berubah terhadap salah satu faktor yang menentukan.

2.2.1 Teori dan Hukum Permintaan

Teori permintaan adalah sebuah teori untuk menerangkan sifat konsumen dalam membeli atau permintaan terhadap suatu barang. Pada teori permintaan menjelaskan adanya hubungan jumlah permintaan dengan tingkat harga yang diminta (Daniel, 2002). Para ahli ekonomi lainnya yaitu Lincoln Arsyad (1997:125), mengemukakan bahwa “Dalam ilmu ekonomi istilah permintaan menunjukkan jumlah barang dan jasa yang akan dibeli konsumen pada periode waktu dan keadaan tertentu”. Permintaan terdiri dari :

1. Permintaan Langsung, yaitu permintaan akan barang dan jasa yang dapat memuaskan keinginan konsumen secara langsung.
2. Permintaan turunan, yaitu permintaan barang dan jasa yang digunakan sebagai input penting dalam pengolahan dan pendistribusian produk lainnya, misalkan permintaan akan pekerjaan, tenaga penjual, dan lain-lain.

Adapun hukum permintaan yakni semakin rendah harga suatu barang maka semakin banyak permintaan terhadap barang tersebut dan sebaliknya apabila semakin tinggi harga suatu barang tersebut maka semakin sedikit permintaan terhadap barang tersebut. (Sukirno, 2005)

Pada hal ini juga berhubungan positif pada permintaan impor gandum. Jika pendapatan seseorang semakin tinggi maka permintaan seseorang tersebut akan barang tersebut semakin tinggi terutama dalam hal mengkonsumsi gandum yang merupakan makanan yang mulai digemari oleh masyarakat Indonesia.

Namun pada permintaan juga terdapat sistem non linier dan linier yaitu jika pendapatan naik pada titik tertentu, maka kemungkinan jumlah konsumsi akan menurun dan sebaliknya jika pendapatan menurun pada titik tertentu, maka kemungkinan jumlah konsumsi akan naik atau akan tetap.

2.2.2 Fungsi Permintaan

Fungsi Permintaan adalah merupakan fungsi persamaan yang menunjukkan hubungan antara jumlah suatu barang yang diminta dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. fungsi permintaan adalah suatu kajian matematis yang digunakan untuk menganalisa perilaku konsumen dan harga. fungsi permintaan mengikuti hukum permintaan yaitu apabila harga suatu barang naik maka permintaan akan barang tersebut juga menurun dan sebaliknya apabila harga barang turun maka permintaan akan barang tersebut meningkat. Jadi hubungan antara harga dan jumlah barang yang diminta memiliki hubungan yang terbalik, sehingga gradien dari fungsi permintaan akan selalu negatif (Wahana,1995).

Bentuk umum fungsi permintaan dengan dua variabel adalah sebagai berikut :

$$Q_d = a - bP_d \quad \text{atau} \quad P_d = -1/b (-a + Q_d) \quad \text{dimana :}$$

a dan b = adalah konstanta, dimana b harus bernilai negatif

$$b = \Delta Q_d / \Delta P_d$$

P_d = adalah harga barang per unit yang diminta

Q_d = adalah banyaknya unit barang yang diminta Syarat, $P \geq 0$, $Q \geq 0$, serta $dP_d / dQ < 0$

Namun fungsi permintaan dapat dihasilkan dari dua cara yakni derivasi dari fungsi kepuasan (fungsi permintaan Marshallian) yang diperoleh dari maksimisasi kepuasan dengan kendala berupa pendapatan dan derivasi dari fungsi permintaan (fungsi permintaan Hicksian) yang diperoleh melalui minimisasi pengeluaran dengan kendala berupa tingkat kepuasan.

Fungsi permintaan harus memenuhi beberapa syarat, antara lain homogenitas, adding-up dan simetri Slutsky. Homogenitas menyatakan bahwa pendapatan dan harga-harga berubah dalam porsi yang sama, sehingga jumlah permintaan terhadap suatu komoditas tetap. Adding-up, agregasi Engel dan agregasi Cournot. Agregasi Engel menyatakan bahwa dampak perubahan pendapatan terhadap permintaan, sehingga menunjukkan jumlah tertimbang dari elastisitas pendapatan untuk seluruh komoditas yang dikonsumsi sama

dengan satu. Sedangkan agregasi Cournot menyatakan bahwa jika terjadi perubahan harga pada salah satu komoditi yang dikonsumsi maka berdampak pada relokasi anggaran belanja sehingga permintaan terhadap komoditas tersebut akan berubah. Simetri Slutsky menyatakan bahwa apabila pendapatan riil konstan, maka efek substitusi akibat perubahan harga komoditi j terhadap komoditi i sama dengan efek substitusi akibat perubahan harga komoditi i terhadap permintaan komoditi j dan efek substitusi ini bersifat simetri.

2.2.3 Teori Elastisitas

Teori Elastisitas adalah suatu yang menggambarkan presentase kepekaan atau respon dari jumlah barang yang diminta atau ditawarkan akibat perubahan faktor yang mempengaruhinya. (Lukman, 2007)

2.2.3.1 Teori Elastisitas Permintaan

Elastisitas permintaan adalah merupakan suatu alat atau konsep indikator yang mengukur seberapa responsif jumlah permintaan atau penawaran berubah terhadap salah satu faktor yang menentukan dan digunakan untuk mengukur derajat kepekaan atau respon perubahan jumlah atau kualitas barang yang dibeli sebagai akibat perubahan faktor yang mempengaruhi. Untuk mengukur perubahan jumlah permintaan barang melalui harga maka digunakan indikator yang dinamakan elastisitas harga permintaan. Elastisitas harga permintaan merupakan suatu indikator yang mengukur perubahan jumlah permintaan dari suatu barang akibat dari perubahan harga barang tersebut, dihitung dengan cara sebagai berikut: perubahan persentase dalam jumlah permintaan dibagi dengan perubahan persentase dalam harga. Dalam hal ini pada dasarnya ada tiga variabel pertama yang mempengaruhi, maka dikenal tiga elastisitas permintaan, yaitu: “Elastisitas Harga Permintaan, Elastisitas harga Silang, Dan Elastisitas Pendapatan”. (Lukman, 2007)

Persamaan matematikanya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$E_d = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_d}$$

Dimana :

ΔQ : perubahan jumlah permintaan

ΔP : perubahan harga barang

P : harga mula-mula

Q : jumlah permintaan mula-mula

Ed : elastisitas permintaan

Adapun faktor yang mempengaruhi elastisitas permintaan suatu barang yaitu pada jenis barang yang dijual di pasar, elastisitas yang di timbulkan suatu barang jika tingkat kepentingannya terhadap konsumen berbeda. Dengan contoh barang kebutuhan pokok seperti sagu atau gandum sekalipun harga sagu atau gandum itu melambung tinggi, permintaan akan sagu atau gandum tersebut tetap akan selalu tinggi karena merupakan kebutuhan pokok yang mendasar. Ada dan tidaknya barang substitusi di pasar, namun suatu barang mengalami kenaikan harga tetapi barang tersebut memiliki barang substitusi (barang pengganti) maka konsumen akan beralih pada barang substitusi tersebut. Namun berbeda dengan sagu atau gandum, sagu atau gandum tidak memiliki barang substitusi atau barang pengganti untuk sagu atau gandum maka konsumen akan tetap memilih sagu atau gandum sebagai barang kebutuhan pokok. Untuk elastisitas harga permintaan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu elastisitas permintaan sempurna dan inelastisitas permintaan tidak sempurna. Elastisitas permintaan sempurna, suatu keadaan dimana harga dapat mempengaruhi kuantitas yang diminta, sedangkan inelastis permintaan sempurna, suatu keadaan dimana harga tidak dapat mempengaruhi kuantitas yang diminta. Contoh dari elastis permintaan sempurna dalam kehidupan sehari-hari ialah baju, tas, sepatu dan lainnya. Jika harga ini berubah maka kuantitas barang yang diminta akan menurun. Sedangkan contoh dari inelastis permintaan sempurna dalam kehidupan sehari-hari ialah barang-barang kebutuhan

pokok seperti sagu atau gandum. Jika terjadi perubahan harga maka kuantitas yang diminta tidak berubah, seperti harga sagu atau gandum meningkat namun kuantitas yang diminta tidak berubah atau semakin tinggi.

2.2.3.2 Teori Elastisitas Harga

Elastisitas harga ialah derajat kepekaan atau respon jumlah permintaan akibat perubahan harga barang atau dengan kata lain merupakan perbandingan dari pada presentasi perubahan jumlah barang yang diminta dengan prosentase perubahan dengan harga dipasar, sesuai dengan hukum permintaan, dimana jika harga naik, maka kuantitas barang turun dan sebaliknya (Lukman, 2007). Dengan demikian juga persentase perubahan jumlah barang yang diminta atau yang ditawarkan disebabkan oleh presentase perubahan harga barang tersebut. Perubahan pada persentase jumlah permintaan suatu barang akibat kenaikan 1% pada harga barang tersebut. Nilai dari elastisitas harga sendiri menunjukkan sifat dari pola permintaan terhadap barang itu sendiri, yang mana jika $ED = 0$ maka permintaan terhadap barang tersebut bersifat inelastis sempurna, $ED < 1$ maka permintaan terhadap barang tersebut bersifat inelastis, $ED = 1$ maka permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis unitari, $ED > 1$ maka permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis, dan $ED = \infty$ maka permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis sempurna.

2.2.3.3 Elastisitas Harga Silang

Koefesien yang menunjukan sampai dimana besarnya perubahan permintaan terhadap suatu barang apabila terjadi perubahan terhadap harga barang lain dinamakan elastisitas permintaan silang atau dengan ringkas elastisitas silang. Apabila perubahan harga barang Y menyebabkan permintaan barang X berubah, maka sifat penghubung diantara keduanya digambarkan oleh elastisitas silang. (Sukirno,2005).

Elastisitas harga silang dari permintaan untuk mengukur berapa besar perubahan jumlah permintaan ketika harga barang lain berubah, sifat dari elastisitas harga silang dari

permintaan ini dapat bersifat substitusi dan komplementer. Suatu barang bersifat substitusi jika $ED > 0$ sebagai contoh, misal harga sagu naik maka sagu yang diminta akan turun sehingga gandum yang diminta akan naik. Sedangkan suatu barang bersifat komplementer jika $ED < 0$ sebagai contoh, misal jika harga gula naik sehingga menyebabkan gula yang diminta turun maka teh yang akan diminta juga turun.

Terakhir jika $ED = 0$ untuk dua barang yang netral atau tidak memiliki hubungan sama sekali.

2.2.3.4 Elastisitas Pendapatan

Koefisien yang menunjukkan sampai dimana besarnya perubahan permintaan terhadap sesuatu barang sebagai akibat dari pada perubahan pendapatan pembelian dinamakan elastisitas penerimaan pendapatan atau secara ringkas elastisitas pendapatan. Elastisitas pendapatan mengukur perubahan jumlah permintaan jika terjadi perubahan pada pendapatan (Sukirno, 2005).

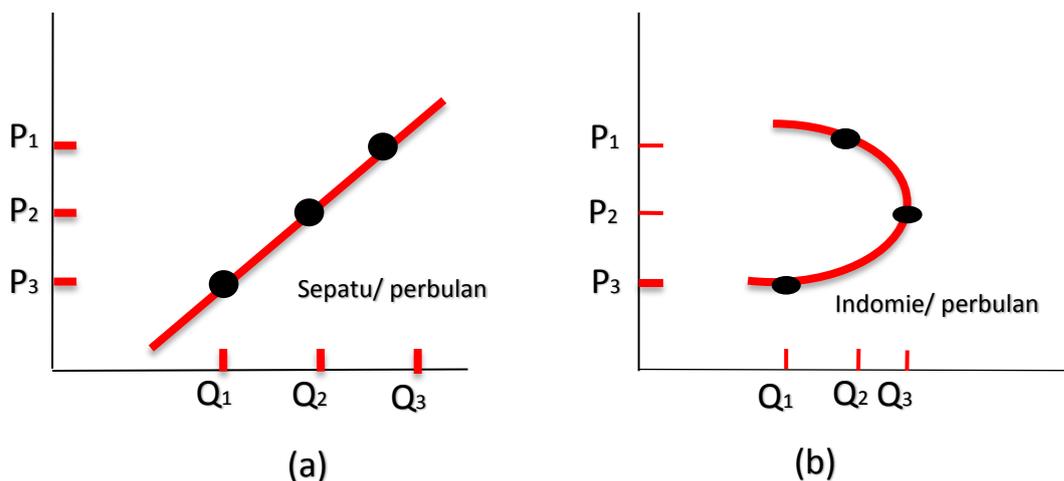
Persentase perubahan pendapatan, persentase perubahan permintaan akan suatu barang yang diakibatkan oleh persentase perubahan pendapatan riil konsumen atau apabila yang terjadi adalah kenaikan pendapatan yang berakibat naiknya jumlah barang yang diminta, maka tanda elastisitas tersebut adalah positif dan barang yang diminta disebut barang normal atau superior. Bila kenaikan dalam pendapatan tersebut berakibat berkurangnya jumlah suatu barang yang diminta, maka tanda elastisitas terhadap barang tersebut adalah negative dan barang ini disebut dengan barang inferior atau giffen (Lukman, 2007). Nilai elastisitas pendapatan digunakan untuk menunjukkan jenis barang sebagai berikut $E_i < 0$ maka barang tersebut barang inferior, jika $0 \leq E_i \leq 1$ maka barang tersebut termasuk barang normal pokok dan jika $E_i > 1$ maka barang tersebut masuk ke dalam jenis barang normal mewah.

2.2.4 Kurva Engel

Kurva Engel adalah kurva yang menunjukkan atau menggambarkan perubahan tingkat pendapatan terhadap konsumsi atau kuantitas barang yang diminta. Dalam teori elastisitas kurva engel memberikan gambaran suatu barang terhadap perubahan pendapatan yang terjadi didalam masyarakat dan dapat di sebut menjadi barang normal (kurva engel linier) dan inferior (kurva engel non linier). Pada barang normal, kurva engel berlereng menanjak karena kenaikan pendapatan akan menambah kemampuan konsumen untuk membeli dan mengonsumsi lebih banyak barang. Sedangkan barang inferior ialah barang dimana seseorang akan menurunkan atau bahkan dapat juga menaikkan konsumsi barang tersebut jika terjadi kenaikan pendapatan. (Awh, 1976).

Kurva 2.1

Kurva Engel



Pada kurva engel diatas merupakan perbedaan dari kuva engel linier (a) dan kurva engel non linier (b). Menjelaskan bahwa kurva linier pada permintaan sepatu pada saat pendapatan seseorang sebanyak P₃ maka permintaan akan konsumsi akan sebanyak Q₁ dan pada saat pendapatan seseorang naik pada P₂ maka permintaan akan konsumsi baju akan meningkat

pula sebanyak Q2 dan hal tersebut akan berlangsung seterusnya ketika pendapatan seseorang meningkat maka jumlah permintaan konsumsi juga akan terus meningkat. Pada kurva engel linier tersebut adalah merupakan barang normal. Pada kurva non linier menjelaskan pada permintaan indomie pada saat pendapatan seseorang sebanyak P3 maka permintaan akan konsumsi indomie akan sebanyak Q3 dan pendapatan seseorang pada titik P2 maka permintaan akan konsumsi indomie seseorang dapat mencapai pada titik Q1 atau dapat dikatakan menurun. Dengan seiring jumlah pendapatan seseorang meningkat maka seseorang tersebut akan mencari barang pengganti indomie yang lebih murah maupun lebih mahal dari indomie. Pada kurva non linier tersebut adalah merupakan barang inferior.

2.2.5 Model Sistem Permintaan AIDS

Model AIDS (Almost Ideal Demand System) adalah sebuah model permintaan yang pertama kali dikenalkan oleh Deaton and Muellbauer pada tahun 1980 (Deaton and Muellbauer, 1980). Model AIDS merupakan model permintaan yang diturunkan dari fungsi permintaan tidak langsung yang linier dalam algoritma total pendapatan (Fitria, 2012). Model AIDS mempelajari tentang fungsi permintaan dengan perubahan sosial ekonomi yang terjadi, model ini dikembangkan dari Kurva Engel dan teori permintaan akan suatu barang. Model AIDS sangat sering digunakan dalam pemodelan perilaku konsumsi dengan pendekatan sistem. Model AIDS sendiri telah populer digunakan di Indonesia untuk menganalisis permintaan makanan dan non makanan. Dan pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis permintaan impor gandum di Indonesia.

Model AIDS yang dikembangkan oleh Deaton and Muellbauer ini diturunkan dari suatu fungsi elastisitas permintaan dengan aproksimasi order kedua dari suatu fungsi elastisitas permintaan. Sehingga model sistem permintaan AIDS ialah:

$$w_i = w_{aoi} + \sum_{j=1}^{n=4} \alpha_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left(\frac{x}{\alpha(P)} \right) + u_i$$

Dimana:

α_{oi} = intersep atau konstanta

α_{ij} dan β_i = estimasi parameter

i dan j = jenis barang

w_i = budget share yang dialokasikan untuk barang i,

p_j = harga barang j,

X = pengeluaran gandum,

u_i = error

a(P) = indeks harga, indeks harga dapat dihitung dengan persamaan:

$$a(P) = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \delta_i \ln p_i + 0.5 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Y_{ij} \ln p_i \ln p_j$$

Agar model AIDS konsisten dengan teori permintaan maka terdapat tiga syarat yang harus dipenuhi yakni:

1. Adding Up, $\sum_{i=1}^n p_{io} = 1$; $\sum_{i=1}^n p_{ik} = 0$; $\sum_{i=1}^n p_{ij} = 0$; $\sum_{i=1}^n \beta_i = 0$; $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 0$
2. Homogenitas, $\sum_{i=1}^n Y_{ij} = 0$ untuk setiap i
3. Slutsky Simetri, $Y_{ij} = Y_{ji}$, $i \neq j$

Model AIDS yang semula digunakan untuk estimasi elastisitas harga dan pendapatan mempunyai kelemahan yakni tidak mampu menjelaskan perilaku konsumen dalam mengonsumsi gandum di Indonesia sesuai kondisi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini menggunakan jenis data sekunder untuk digunakan dalam penelitian. Data sekunder adalah data yang dibuat atau dikumpulkan oleh orang lain dan digunakan penulis dalam kurun waktu tertentu. Sumber data yang diperoleh penulis berasal dari hasil olah data kementerian pertanian (kemenprin) yang merupakan data impor gandum Indonesia dari negara pemasok atau negara pengekpor gandum untuk negara Indonesia yang telah dikumpulkan oleh kementerian pertanian Indonesia. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data dari tahun 2012 hingga tahun 2016. Data yang digunakan meliputi negara ekspor gandum untuk negara Indonesia yaitu Australia, USA, Canada dan negara lainnya. Kementerian pertanian mencatat impor gandum Indonesia terdiri dari 2 komoditi yakni value dan nett weight sehingga dapat ditentukan harga dari setiap bulan dari negara tersebut.

Pada penelitian ini kemudian dispesifikan hanya pada 4 kelompok komoditi yang berasal dari negara ekspor gandum Indonesia yakni Australia, USA, Canada dan negara lainnya. Negara lainnya terdiri dari Jepang, korea republic of, taiwan, china, Thailand, Singapore, Philippines, Malaysia, Vietnam, india, Pakistan, sri lanka, turkey, hongkong, Liberia, new zealand, Uruguay, united kingdom, netherlands, france, Germany, Austria, Belgium, Switzerland, Denmark, finland, Italy, spain, Poland, moldova, Ukraine, Lithuania, Latvia, Georgia, Russia.

3.2 Kerangka Pemikiran Penelitian

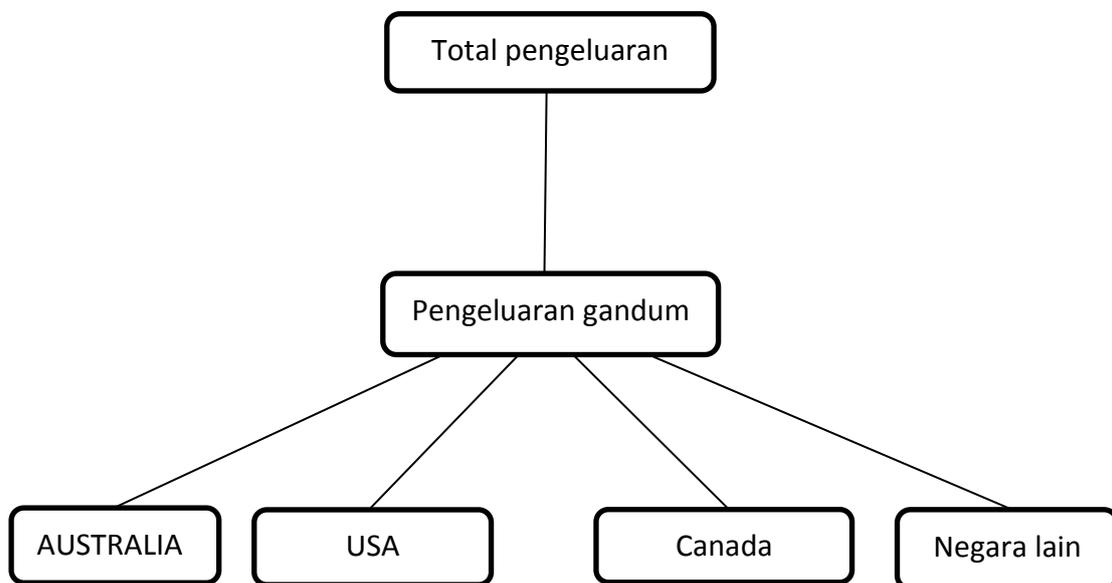
Impor gandum merupakan hal yang menarik dan banyak terjadi perdebatan diantara pengamat ekonomi. Tujuan utama melakukan impor gandum adalah untuk memenuhi

permintaan dan memenuhi kebutuhan akan gandum di dalam negeri yang cukup tinggi dan menjaga stock gandum tetap stabil. Berdasarkan penelitian terdahulu hanya meneliti variabel tertentu tanpa melihat pengaruh negara ekspor gandum untuk Indonesia dan terdapat perbedaan hasil penelitian pada permintaan impor gandum di Indonesia terhadap variabel yang sama.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian secara komprehensif tentang permintaan impor gandum di Indonesia. Penelitian ini meneliti variabel- variabel yang menjadi pengaruh dalam permintaan impor gandum dari negara negara ekspor gandum untuk Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas maka hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dinyatakan dalam kerangka pemikiran terhadap penelitian yang terdapat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Permintaan Impor gandum di Indonesia



Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-stage budgeting* untuk mengestimasi permintaan gandum. Dimana pengeluaran gandum dialokasikan kedalam 4 kelompok negara ekspor gandum untuk Indonesia yang diteliti. Dengan variabel dependen yakni budget share. Sedangkan variabel independennya yakni harga, value dan kuantitas.

Harga gandum dihitung dengan menggunakan rata-rata. tertimbang dimana budget share digunakan sebagai alat penimbang. Harga gandum di dapat melalu nett weight yang dibagi dengan value

3.2 Definisi Operasional Variabel

Berikut definisi operasional variable yang dianalisis dengan sistem permintaan AIDS, yaitu:

1. Budget Share, pangsa total pengeluaran yang dialokasikan negara Indonesia untuk setiap komoditi Australia, USA, Canada dan negara lainnya Jumlah Pengeluaran gandum (setiap negara ekspor) = Budget Share Total Pengeluaran
2. Harga komoditi, harga adalah suatu nilai tukar yang bisa disamakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok. Istilah harga digunakan untuk memberikan nilai finansial untuk suatu barang atau jasa. Menggunakan satuan harga US \$/Kg

$$\frac{\text{Value}}{\text{Kuantitas}} = \text{Harga}$$

3. Kuantitas, jumlah berat total gandum yang di keluarkan oleh Indonesia untuk impor gandum yang dialokasikan negara Indonesia untuk setiap komoditi Australia, USA, Canada dan negara lainnya. Menggunakan satuan Kg
4. Value, jumlah nilai yang dikeluarkan oleh Indonesia untuk impor gandum pada negara ekspor atau yang dialokasikan negara Indonesia untuk setiap komoditi Australia, USA, Canada dan negara lainnya . Menggunakan satuan harga US \$.

5. Pengeluaran gandum, besaran angka yang dikeluarkan oleh suatu negara atau besaran angka yang dikeluarkan oleh Indonesia di setiap tahun untuk mengimpor gandum dari keempat komoditi ini yaitu komoditi Australia, USA, Canada dan negara lainnya.

3.3 Metode Analisis

3.4.1 Model Sistem Permintaan AIDS

Penelitian ini menganalisis permintaan impor gandum di Indonesia yang terdiri dari 4 kelompok yaitu Australia, USA, Canada dan negara lainnya.

Penelitian ini menggunakan penerapan model AIDS (Almost Ideal Demands System) yang dikenalkan pertama kali oleh Deaton and Melbauer pada tahun 1980, model AIDS sebuah model untuk mengestimasi sebuah sistem permintaan agar syarat fungsi permintaan terpenuhi. Sehingga model persamaan umum AIDS adalah:

$$W_1 = \alpha_1 + y_{11}\ln p_1 + y_{12}\ln p_2 + y_{13}\ln p_3 + y_{14}\ln p_4 + \beta_1 \ln \left(\frac{X}{\alpha(P)} \right) + u_1$$

Budget share Australia = konstanta Australia + harga Australia + harga USA + harga Canada + harga negara lain + total pengeluaran permintaan gandum + standar error Australia

$$W_2 = \alpha_2 + y_{21}\ln p_1 + y_{22}\ln p_2 + y_{23}\ln p_3 + y_{24}\ln p_4 + \beta_2 \ln \left(\frac{X}{\alpha(P)} \right) + u_2$$

Budget share USA = konstanta USA + harga Australia + harga USA + harga Canada + harga negara lain + total pengeluaran permintaan gandum + standar error USA

$$W_3 = \alpha_3 + y_{31}\ln p_1 + y_{32}\ln p_2 + y_{33}\ln p_3 + y_{34}\ln p_4 + \beta_3 \ln \left(\frac{X}{\alpha(P)} \right) + u_3$$

Budget share Canada = konstanta Canada + harga Australia + harga USA + harga Canada + harga negara lain + total pengeluaran permintaan gandum + standar error Canada

$$W_4 = \alpha_4 + y_{41}\ln p_1 + y_{42}\ln p_2 + y_{43}\ln p_3 + y_{44}\ln p_4 + \beta_4 \ln \left(\frac{X}{\alpha(P)} \right) + u_4$$

Budget share Negara lain = konstanta Negara lain + harga Australia + harga USA + harga Canada + harga negara lain + total pengeluaran permintaan gandum + standar error Negara lain

Penelitian ini dengan variabel dependennya ialah budget share, sedangkan variabel independennya yakni:

W_{1,2,3,4} adalah budget share (Australia, USA, Canada dan negara lainnya).

i dan j adalah jenis barang

p_j adalah harga barang j

X adalah pengeluaran gandum

a(P) = indeks harga

Dalam rumus variabel tersebut dapat digabungkan kembali menjadi sebagai berikut:

$$w_i = \alpha_{0i} + \sum_j^n \alpha_{ij} \ln p_j + \beta_1 \ln \left(\frac{X}{a(p)} \right) u_i$$

Dimana:

α_{0i} = intersep atau konstanta

α_{ij} dan β_i = estimasi parameter

i dan j = jenis barang

w_i = budget share yang dialokasikan untuk barang i, p_j = harga barang j,

X = pengeluaran gandum,

a(P) = indeks harga

u_i = error

Agar model AIDS konsisten dengan teori permintaan maka terdapat tiga syarat yang harus dipenuhi yakni:

1. Adding Up, $\sum_{i=1}^n p_{io} = 1$; $\sum_{i=1}^n p_{ik} = 0$; $\sum_{i=1}^n p_{ij} = 0$; $\sum_{i=1}^n \beta_i = 0$; $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 0$
2. Homogenitas, $\sum_{i=1}^n Y_{ij} = 0$ untuk setiap i
3. Slutsky Simetri, $Y_{ij} = Y_{ji}$, $i \neq j$

Dan pada penelitian ini akan menggunakan penerapan model AIDS (Almost Ideal Demands System) menggunakan pendekatan indeks harga linier. Indeks harga linier yang dihitung dengan indeks harga stone dalam persamaan :

$$\ln a(p) = \sum_i w_i \ln p_i$$

Dimana w_i merupakan budget share masing-masing komoditi dalam sistem persamaan dan persamaan ini dikenal dengan model LA- AIDS (Alston et. Al, 1994). Penggunaan LA-AIDS digunakan untuk menghasilkan elastisitas permintaan elastisitas harga dan pengeluaran yang kurang tetap. Dengan demikian, permintaan impor gandum di Indonesia menggunakan indeks harga linier untuk membandingkan elastisitas permintaan impor gandum di Indonesia. Elastisitas pengeluaran model LA-AIDS dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

Elastisitas permintaan harga sendiri (own-price elasticity) dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$e_{ii} = \frac{1}{w_i} \{Y_{ii} - \beta_i\} - 1$$

Elastisitas harga silang (cross-price elasticity) dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$e_{ij} = \frac{1}{w_i} \{Y_{ij} - \beta_i\}$$

Elastisitas pendapatan (income elasticity) dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$i = \frac{1}{w_i} \{ \beta_i$$

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan sistem model permintaan AIDS, penelitian ini menggunakan model linier AIDS (LA-AIDS) atau menggunakan penerapan model AIDS (*Almost Ideal Demands System*) menggunakan pendekatan indeks harga linier. Pada model linier AIDS (LA-AIDS) estimasi yang dilakukan menggunakan estimasi Model AIDS dapat bersifat *restricted* dan *unrestricted*, dimana model yang *restricted* mengharapkan terpenuhinya beberapa asumsi dari fungsi permintaan yakni Homogenitas, Adding-Up dan Slutsky Simetri. Karena data kementerian pertanian 2016 sudah termasuk data yang besar sehingga tidak perlu dilakukan uji normalitas kembali.

Penelitian ini menggunakan estimasi untuk 4 komoditi gandum yang berasal dari negara ekspor yaitu Australia, USA, Canada dan Negara lainnya untuk mencari budget share rata-rata dari 4 komoditi gandum dari setiap negara pengeksport. Selanjutnya setelah estimasi langkah pertama dilakukan, estimasi langkah yang kedua yaitu memasukkan hasil estimasi Model AIDS dapat bersifat *restricted* dan *unrestricted*, dimana model yang *restricted* mengharapkan terpenuhinya beberapa asumsi dari fungsi permintaan yakni Homogenitas, Adding-Up dan Slutsky Simetri. yaitu agar model memenuhi atau konsisten dengan teori permintaan. Berdasarkan adding up, dilakukan estimasi persamaan untuk 3 komoditi saja sedangkan 1 komoditi dicari menggunakan restriksi adding up. Dalam penelitian ini permintaan gandum negara lainnya diestimasi menggunakan adding up tersebut.

Hasil pada penelitian ini menghasilkan komoditas gandum yang berasal dari negara ekspor yaitu Australia, USA, Canada dan Negara lainnya. Yang artinya bahwa secara statistik signifikan pada 4 komoditi tersebut mempengaruhi permintaan impor gandum di Indonesia.

Ini menandakan bahwa harga gandum mempengaruhi permintaan impor gandum di Indonesia.

4.1.2 Estimasi Parameter Permintaan Impor Gandum Model AIDS

Pada penelitian ini menghasilkan estimasi 4 kelompok negara pengekspor gandum dengan model linier AIDS (LA-AIDS) tersebut ditampilkan dalam Tabel 4.1. Model AIDS dapat bersifat *restricted* dan *unrestricted*, dimana model yang *restricted* mengharapakan terpenuhinya beberapa asumsi dari fungsi permintaan yakni Homogenitas, Adding-Up dan Slutsky Simetri untuk komoditi gandum yang berasal dari negara ekspor yaitu Australia, USA, Canada dan Negara lainnya. Hasil estimasi 4 kelompok gandum dengan model LA-AIDS tersebut ditampilkan dalam Tabel 4.1. ada 24 parameter yang diestimasi didalam sistem permintaan impor gandum Indonesia. dari 24 parameter tersebut ada 12 parameter sistem persamaan pada gandum Australia adalah tidak signifikan pada $\alpha = 10\%$ yaitu -0.04751. Pada gandum USA adalah signifikan pada $\alpha = 10\%$ yaitu -0.06238. Pada gandum Canada adalah tidak signifikan pada $\alpha = 10\%$ yaitu -0.18609. Pada gandum Negara lain adalah signifikan pada $\alpha = 10\%$ yaitu -0.2416. Variabel dependendent yang merupakan budget share terhadap barang komoditi yang akan dikeluarkan oleh Indonesia kemudian diikuti dengan variabel independent seperti harga, jenis komoditi dan variabel demografi. Variabel demografi sendiri dapat secara lebih baik menjelaskan permintaan impor di Indonesia pada gandum Australia, gandum USA, gandum Canada dan gandum Negara lainnya di Indonesia.

Table 4.1 Estimasi Parameter Model AIDS, Permintaan Impor gandum di Indonesia, 2012-2016

	Australia	USA	Canada	Negara lain
konstanta	-0.57703 (1.5687)	-0.11828 (0.8320)	1.216061 (1.1491)	0.479253 (1.3560)
Harga gandum Australia	-0.04751 (0.2301)	0.057446 ** (0.0413)	0.041531 ** (0.1626)	-0.05147 (0.1374)
Harga gandum USA	0.057446 *** (0.0413)	-0.06238 * (0.0229)	0.043128 ** (0.0308)	-0.03819 (0.0338)
Harga gandum Canada	0.041531 (0.1626)	0.043128 ** (0.0308)	-0.18609 (0.1556)	0.101435 (0.0915)
Harga gandum Negara lain	0.223214 ** (0.0696)	-0.0103 (0.0327)	0.028685 (0.0532)	-0.2416 ** (0.0628)
pengeluaran	0.066701 (0.0795)	0.012415 (0.0420)	-0.05421 (0.0581)	-0.0249 (0.0686)

Sumber : estimasi data: kementerian pertanian

Dalam kurung adalah standard error

* Signifikan pada level 1%; ** Signifikan pada level 5%; *** Signifikan pada level 10%

4.2. Elastisitas Harga Permintaan Impor Gandum

Pada Tabel 4.2 menunjukkan tentang elastisitas harga dan pengeluaran, permintaan impor gandum di Indonesia. Elastisitas harga dan pengeluaran ini dihitung dengan elastisitas permintaan *unconditional*. Pada Tabel tersebut menunjukkan elastisitas harga sendiri dari komoditi gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya. Pada

tabel tersebut menunjukkan semua elastisitas harga sendiri untuk keempat komoditi tersebut menunjukkan nilai yang negatif yang artinya konsisten atau sesuai menurut teori ekonomi.

Besaran elastisitas harga sendiri pada estimasi untuk 4 komoditi pada masing-masing sebagai berikut -1.22736 untuk gandum Australia, -1.80357 untuk gandum USA, -1.68376 untuk gandum Canada, -2.02359 untuk gandum Negara lainnya. Dapat dilihat dari nilai elastisitas harga sendiri pada masing-masing komoditi dapat diartikan bahwa elastisitas harga gandum Australia sebesar -1.22736 yang artinya jika terjadi kenaikan harga sebesar 1% pada gandum Australia maka permintaan gandum Australia akan turun sebesar 1.22% ini berarti gandum Australia bersifat elastis, jika terjadi perubahan harga maka berpengaruh terhadap jumlah permintaan gandum Australia di Indonesia. Kemudian untuk gandum USA elastisitas harga sendiri sebesar -1.80357 yang artinya jika harga gandum USA naik sebesar 1% maka permintaan akan gandum USA turun sebesar 1,80% ini artinya gandum USA elastis, jika terjadi perubahan harga maka berpengaruh terhadap jumlah permintaan gandum USA di Indonesia. Sedangkan untuk gandum Canada elastisitas harga sendiri sebesar -1.68376 ini menunjukkan harga gandum Canada elastis. Jika terjadi perubahan harga sebesar 1% maka permintaan akan gandum Canada oleh Indonesia turun sebesar 1.68% yang berarti bahwa gandum Canada bersifat responsif terhadap perubahan harga yang terjadi. Dan untuk gandum Negara lainnya elastisitas harga sendiri sebesar -2.02359, jika harga Negara Lainnya naik sebesar 1% maka permintaan akan gandum Negara lain turun sebesar 2.02%, permintaan gandum Negara lainnya ini bersifat elastis (responsif) sehingga jika terjadi perubahan harga maka berpengaruh terhadap jumlah yang diminta. Dalam hal ini tanda negatif diabaikan sehingga nilai yang dihasilkan bersifat absolut atau mutlak. Gandum USA dan negara lain adalah paling elastis dan gandum Negara lainnya elastis (responsif).

4.2.1 Elastisitas Harga Silang Permintaan Impor Gandum

Pada elastisitas harga silang dari permintaan mengukur berapa besar perubahan jumlah permintaan ketika harga barang lain berubah, sifat dari elastisitas harga silang dari permintaan ini dapat bersifat substitusi atau komplementer. Pada Tabel 4.2 menunjukkan elastisitas harga silang dari keempat komoditi yaitu gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya. Pada komoditi gandum Australia bersifat substitusi pada komoditi gandum USA dan gandum Canada, sedangkan bersifat komplementer pada komoditi gandum Negara lainnya. Untuk komoditi gandum USA bersifat komplementer pada komoditi gandum Australia dan gandum Canada, bersifat substitusi pada komoditi gandum Negara lain. Sedangkan untuk komoditi gandum Canada bersifat komplementer pada komoditi gandum Australia, USA dan gandum Negara lain, tetapi untuk komoditi gandum Australia bersifat substitusi. Dan terakhir komoditi gandum Negara lainnya bersifat substitusi pada gandum Australia, USA dan bersifat komplementer pada komoditi gandum Canada.

4.2.2 Elastisitas Pendapatan Permintaan Impor Gandum

Pada Tabel 4.2 juga menunjukkan bahwa elastisitas pengeluaran atau elastisitas pendapatan adalah positif untuk 4 komoditi yaitu gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya, masing-masing sebagai berikut 1.13278 untuk komoditi gandum Australia. Sedangkan 1.13338 untuk komoditi gandum USA, 0.718927 untuk komoditi gandum Canada dan yang terakhir 0.882363 untuk komoditi gandum Negara lainnya.

Tabel 4.2 Elastisitas Permintaan dan Pengeluaran, Permintaan Impor gandum di Indonesia

	Australia	USA	Canada	Negara lain
Harga gandum Australia	-1.22736	0.483778	0.496399	-0.12547
Harga gandum USA	-0.01842	-1.80357	0.504676	-0.06277
Harga gandum canada	-0.0501	0.329956	-1.68376	0.596784
Harga gandum Negara lain	0.311566	-0.24405	0.429794	-2.02359
pengeluaran	1.13278	1.13338	0.718927	0.882363

Sumber : Estimasi Data kementerian pertanian 2012-2016

Catatan : Elastisitas harga dan pengeluaran ini dihitung dengan elastisitas permintaan *unconditional*.

Elastisitas pendapatan dari permintaan ini untuk mengukur berapa banyak jumlah permintaan karena pendapatan negara Indonesia berubah. Dari hasil diatas diketahui bahwa semua elastisitas pendapatan adalah positif dan bersifat elastis pada keempat komoditi yaitu gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya. Ini menunjukkan bahwa komoditi gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya adalah barang kebutuhan pokok untuk semua jenjang pendapatan. Untuk keempat komoditi yaitu gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya responsif untuk semua jenjang pendapatan karena bersifat elastis

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Simpulan

Penelitian ini mengestimasi permintaan 4 komoditi gandum yaitu Australia, USA, Canada dan negara lainnya, yang terdiri dari negara Jepang, korea republic of, taiwan, china, Thailand, Singapore, Philippines, Malaysia, Vietnam, india, Pakistan, sri lanka, turkey, hongkong, Liberia, new zealand, Uruguay, united kingdom, netherlands, france, Germany, Austria, Belgium, Switzerland, Denmark, finland, Italy, spain, Poland, moldova, Ukraine, Lithuania, Latvia, Georgia, Russia, yang dilakukan oleh negara Indonesia. Dengan data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari kementerian pertanian Indonesia dalam periode tahun 2012-2016. Dalam melakukan estimasi, penelitian ini menggunakan model AIDS.

Dari penelitian ini diketahui bahwa elastisitas harga sendiri dan pendapatan untuk 4 komoditi gandum negara ekspor tersebut sesuai dengan teori ekonomi. Untuk elastisitas harga sendiri menunjukkan hasil yang negatif dan elastis. Ini berarti bahwa untuk komoditi gandum Australia, gandum USA, gandum Canada dan Negara lain responsif terhadap perubahan harga. Kemudian dari sisi elastisitas harga silang bahwa permintaan jumlah barang dipengaruhi oleh harga barang lain. Sehingga salah satu komoditi gandum untuk keempat komoditi yaitu gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, dan gandum Negara lainnya dapat bersifat substitusi bagi salah satu komoditi negara pengimpor gandum lainnya. Selain bersifat substitusi, suatu komoditi gandum yang berasal dari negara pengimpor dapat bersifat komplementer bagi satu komoditi negara pengimpor gandum lainnya. Sebagai contoh gandum Australia bersifat substitusi terhadap komoditi gandum USA, sedangkan bersifat komplementer terhadap komoditi gandum Canada dan gandum Negara lainnya. Ini artinya jika harga gandum Australia mahal, maka Indonesia akan mengganti impor gandum Australia

dengan gandum USA dan bersifat pelengkap pada gandum Canada dan gandum Negara lainnya.

Pada penelitian ini juga menghasilkan elastisitas pengeluaran dimana pada hasil menunjukkan bahwa elastisitas pengeluaran negara Indonesia terhadap komoditi gandum Australia, gandum USA, gandum Canada , gandum Negara lainnya bernilai positif dan elastis, dan juga sesuai dengan teori ekonomi. Nilai positif dan elastis pada gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya menandakan bahwa komoditi gandum Australia, gandum USA, gandum Canada, gandum Negara lainnya merupakan negara utama bagi Indonesia untuk impor gandum sehingga responsif terhadap perubahan pengeluaran jika terjadi perubahan harga.

5.2 Implikasi

Implikasi yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Pada pemerintah diperlukan menjaga kestabilan pasokan gandum dalam negeri di Indonesia, serta sebagai kebijakan dalam hal permintaan impor gandum di Indonesia terutama dampaknya jika terjadi perubahan harga dan pendapatan masyarakat.
2. pemerintah sebaiknya meningkatkan impor gandum pada negara pengekspor terbanyak seperti negara Australia dan USA sehingga permintaan impor gandum di Indonesia dapat terpenuhi. apalagi gandum merupakan makanan yang sedang banyak dikonsumsi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Informasi Pasar Direktorat Pemasaran Internasional. 2008. Data Volume
Impor Gandum berdasarkan Negara Pengekspor. Departemen
Pertanian. Jakarta
- Ariani, M dan Ashari. 2003. Arah, Kendala dan Pentingnya Diversifikasi Konsumsi Pangan
di Indonesia. Forum Agro Ekonomi. Vol. 21, No. 2. Desember. Bogor
- Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO). 2007. Laporan
APTINDO Tahun 2007. APTINDO. Jakarta.
- Alston, J. M, K. A. Foster dan R. C. Green (1994), “ Estimating Elasticities with the Linear
Approximate Almost Ideal Demand System: Some Monte Carlo Results”, Review of
Economics and Statistics 76, 351 – 56.
- Awh. R.Y. (1976). Microeconomic: Theory ang Applications.
- Boediono. 1992. Ekonomi Mikro. BPFE. Yogyakarta.
- Daniel, M., 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta
- Deaton, A. dan J. Muellbauer (1980), “An Almost Ideal Demand System”, American
Economic Review 70, 312 – 326
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2009.
FAO Rice Market Monitor 11 (2). Rome
- Hutabarat, R. 1996. Transaksi Ekspor Impor. Erlangga : Jakarta. hal 403
- Kementerian pertanian (pusat data dan system informasi pertanian)
- Khudori. 2003. Neoliberalisme Menumpas Petani, Menyingkap Kejahatan Industri Pangan.
PT Grasindo. Jakarta
- Lukman, Drs, M.Si, Pengantar Teori Mikro Ekonomi, (Jakarta: UIN Jakarta Press, 2007), hal.
36
- Lincoln, Arsyad, 1997. Ekonomi Mikro, BPFE, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- M.Fahreza (2003), “Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat permintaan tepung di
Indonesia tahun 1982-2003” fakultas ekonomi dan manajemen Institut Pertanian
Bogor
- Mankiw, N.G., E. Quah dan P. Wilson (2012), Pengantar Ekonomi Mikro: Edisi Asia,
Salemba Empat, Jakarta.

Noviana pratiwi (2011), “dampak kebijakan ekonomi terhadap penawaran dan permintaan tepung terigu di Indonesia 1980-1999” fakultas ekonomi akuntansi Universitas Gunadarma

Nasution, M. N. 2001. Manajemen Mutu Terpadu. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Purnomosidi (2004), “permintaan impor gandum Indonesia tahun 1972-2002” fakultas ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

Sukirno Sadono, Mikro Ekonomi Teori Pengantar, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2005), hal. 106-119

Undang-undang No : 11 Tahun 2009 Indonesia, tentang Kesejahteraan Sosial.

www.republika.co.id/berita/ekonomi/makro/15/04/05/nmbvyl-indonesia-jadi-salah-satu-pengimpor-gandum-terbesar-dunia

LN.RI Tahun 2009 Nomor : 12, TLN.RI Nomor : 4967

Wahana, Jaka dan Kirbrandoko, 1995, Pengantar Mikro Ekonomi Jilid I, Terjemahan Cetakan pertama, Binarupa Aksara, Jakarta

Widarjono, A. (2013), “Food Demand in Yogyakarta”, Kinerja: Jurnal Bisnis dan Ekonomi, Vol. 17, No 21, 104-118

Yogi pradeksa (2014), “factor-faktor yang mempengaruhi gandum di Indonesia tahun 1992-2011” fakultas pertanian Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I

Lampiran Data Impor gandum Indonesia (kementerian pertanian 2012-2016)

periode	tahun	Nilai	US \$			Volume			Kg			Harga			US \$/kg		
			Vaus	Vusa	Vcan	Vo	Qaus	Qcan	Qo	Paus	Pusa	Pcan	Po				
januari		108,914,945.00	3,730,156.00	29,353,365.00	25,333,348.00	330,287,526.00	11,777,307.00	68,203,680.00	60,706,418.00	0.329758	0.316724	0.430378	0.417309				
februari		98,709,019.00	15,990,382.00	28,499,883.00	20,579,158.00	312,187,175.00	44,380,548.00	66,171,868.00	43,629,624.00	0.316185	0.360302	0.430695	0.471679				
maret		133,032,580.00	30,661,572.00	20,051,037.00	21,891,200.00	423,779,663.00	71,806,426.00	51,724,781.00	47,440,394.00	0.313919	0.427003	0.387649	0.461446				
april		247,160,781.00	47,828,163.00	55,690,707.00	44,050,670.00	765,816,348.00	117,040,516.00	133,726,286.00	91,419,202.00	0.322742	0.408646	0.416453	0.481854				
mei		86,081,096.00	12,858,527.00	41,233,701.00	22,973,378.00	283,748,353.00	30,849,572.00	102,986,390.00	45,548,783.00	0.303371	0.416814	0.40038	0.504369				
juni		118,615,142.00	40,216,181.00	55,798,343.00	23,397,353.00	382,493,267.00	109,194,716.00	139,537,102.00	48,424,392.00	0.31011	0.368298	0.399882	0.483173				
juli		193,283,094.00	7,265,860.00	9,522,264.00	27,269,109.00	587,467,675.00	19,962,923.00	23,944,630.00	54,561,787.00	0.329011	0.363968	0.397678	0.499784				
agustus		139,169,420.00	16,353,871.00	34,310,867.00	19,721,439.00	414,564,145.00	49,652,851.00	82,980,465.00	42,763,587.00	0.335701	0.329364	0.413481	0.461174				
september		100,051,341.00	48,548,425.00	51,415,823.00	29,864,654.00	275,666,561.00	138,963,677.00	115,823,736.00	74,513,169.00	0.362943	0.349361	0.443914	0.400797				
oktober		167,371,476.00	39,763,124.00	26,389,967.00	58,799,641.00	446,978,537.00	100,421,107.00	56,997,963.00	147,222,735.00	0.374451	0.395964	0.462998	0.399392				
november		183,940,789.00	19,973,396.00	2,798,250.00	32,890,594.00	495,888,097.00	54,220,867.00	6,500,000.00	73,970,367.00	0.370932	0.368371	0.4305	0.444646				
desember		58,489,612.00	7,892,574.00	54,453,774.00	85,507,133.00	158,190,017.00	18,139,881.00	133,750,503.00	68,818,295.00	0.369743	0.435095	0.407129	1.242506				
januari	2013	147,794,789.00	51,926.00	58,784,005.00	19,669,141.00	376,667,663.00	20,588.00	137,554,130.00	30,638,741.00	0.392375	2.522149	0.427352	0.64197				
februari		100,476,504.00	253,601.00	15,626,048.00	32,237,042.00	266,901,724.00	548,439.00	38,900,000.00	74,163,641.00	0.376455	0.462405	0.401698	0.434674				
maret		131,477,491.00	19,531.00	29,962,362.00	13,657,434.00	354,792,335.00	9,016.00	72,097,000.00	20,892,246.00	0.370576	2.16626	0.415584	0.653708				
april		150,824,333.00	28,082,042.00	71,360,805.00	40,638,062.00	399,895,141.00	66,732,898.00	174,509,270.00	92,182,186.00	0.37716	0.420813	0.408923	0.440845				
mei		165,246,029.00	7,937,095.00	67,712,316.00	57,941,086.00	455,701,354.00	20,967,624.00	164,138,596.00	152,570,364.00	0.362619	0.378541	0.412531	0.379766				
juni		111,032,588.00	14,824.00	72,186,499.00	21,433,103.00	305,419,853.00	8,719.00	181,114,325.00	43,820,420.00	0.363541	1.700195	0.398569	0.489112				
juli		162,283,972.00	12,111,267.00	45,588,233.00	23,073,173.00	444,805,456.00	32,399,150.00	100,517,000.00	39,307,361.00	0.364843	0.367686	0.453538	0.586994				
agustus		88,580,680.00	33,286,389.00	33,401,986.00	47,496,371.00	253,932,357.00	86,956,818.00	85,822,576.00	133,467,890.00	0.348836	0.382792	0.389198	0.355864				
september		77,681,088.00	38,005,232.00	20,022,097.00	40,394,919.00	212,303,047.00	97,081,661.00	55,205,250.00	111,193,725.00	0.365897	0.391477	0.362685	0.363284				
oktober		122,670,762.00	32,739,240.00	42,093,475.00	82,280,241.00	346,393,580.00	97,305,121.00	113,677,435.00	249,553,948.00	0.354137	0.33646	0.370289	0.329709				
november		89,063,029.00	22,602,290.00	39,774,178.00	59,537,695.00	255,250,049.00	67,138,339.00	110,096,134.00	181,669,170.00	0.348925	0.336653	0.361268	0.327726				
desember		57,520,406.00	22,974,822.00	49,745,217.00	57,332,596.00	164,541,383.00	69,283,055.00	138,560,690.00	175,476,518.00	0.34958	0.331608	0.359014	0.326725				
januari	2014	109,738,537.00	30,366,150.00	24,762,586.00	28,985,795.00	331,117,255.00	87,899,323.00	70,110,510.00	78,461,611.00	0.331419	0.345465	0.353194	0.369426				
februari		85,913,889.00	38,588,395.00	27,769,833.00	20,723,809.00	273,486,382.00	113,088,695.00	76,396,833.00	48,850,376.00	0.314143	0.341222	0.363495	0.42423				
maret		102,385,948.00	31,543,103.00	23,802,817.00	39,143,964.00	316,525,236.00	89,196,100.00	68,268,100.00	109,354,041.00	0.323469	0.353638	0.348667	0.357956				
april		172,464,086.00	47,667,833.00	24,648,531.00	41,303,385.00	531,021,957.00	136,076,995.00	72,300,000.00	110,212,086.00	0.324778	0.3503	0.34092	0.374763				
mei		96,918,262.00	24,401,792.00	70,083,089.00	45,647,067.00	307,497,314.00	70,059,359.00	201,898,235.00	122,711,668.00	0.315184	0.348302	0.347121	0.371986				
juni		118,124,700.00	28,591,120.00	47,240,210.00	35,158,153.00	369,388,787.00	81,553,330.00	139,934,774.00	93,044,374.00	0.319784	0.350582	0.337587	0.377864				
juli		115,297,990.00	49,449,628.00	16,592,879.00	46,519,589.00	350,993,304.00	140,194,285.00	47,659,036.00	138,251,775.00	0.328491	0.352722	0.348158	0.336485				
agustus		110,243,810.00	20,491,944.00	40,277,342.00	20,108,776.00	345,826,968.00	52,998,580.00	117,273,798.00	49,366,289.00	0.318783	0.386651	0.343447	0.407338				
september		92,591,550.00	3,469,308.00	55,481,424.00	69,065,748.00	281,179,833.00	11,928,182.00	155,429,500.00	216,519,357.00	0.329297	0.29085	0.356956	0.318982				
oktober		130,690,191.00	28,851,735.00	50,686,188.00	57,180,587.00	423,015,760.00	91,967,868.00	150,210,457.00	185,808,183.00	0.308949	0.313715	0.337344	0.307774				
november		59,432,865.00	26,802,912.00	35,465,797.00	36,651,516.00	208,312,564.00	77,002,357.00	110,493,501.00	104,953,766.00	0.285306	0.348079	0.320976	0.349216				
desember		86,632,420.00	19,238,269.00	49,970,662.00	25,478,946.00	287,303,622.00	57,103,570.00	154,596,340.00	77,509,587.00	0.301536	0.336901	0.323233	0.32872				
januari	2015	115,115,858.00	662,940.00	31,776,360.00	15,741,178.00	376,170,982.00	1,762,797.00	96,353,908.00	39,612,530.00	0.30602	0.376073	0.329788	0.397379				
februari		101,113,930.00	329,070.00	85,609,296.00	16,715,848.00	335,709,031.00	730,058.00	249,344,498.00	43,278,433.00	0.301195	0.450745	0.343337	0.38624				
maret		134,229,863.00	16,094,725.00	21,150,652.00	11,848,753.00	454,582,146.00	47,712,536.00	64,209,926.00	24,286,295.00	0.295282	0.337327	0.329398	0.487878				
april		138,931,317.00	34,558,449.00	35,368,300.00	11,610,593.00	469,907,777.00	107,785,651.00	103,127,400.00	22,941,270.00	0.295657	0.320622	0.342957	0.506101				
mei		106,167,542.00	31,175,117.00	22,736,161.00	20,290,647.00	387,847,032.00	91,971,330.00	69,909,400.00	59,313,111.00	0.273736	0.338966	0.325223	0.342094				
juni		129,529,670.00	1,943,233.00	55,423,223.00	9,275,288.00	468,361,171.00	4,750,097.00	182,901,000.00	15,938,564.00	0.276559	0.409093	0.303023	0.58194				
juli		86,537,369.00	3,286,840.00	66,255,279.00	5,404,660.00	314,871,954.00	9,886,266.00	225,104,806.00	9,928,741.00	0.274834	0.332465	0.294331	0.544345				
agustus		63,701,986.00	3,902,842.00	47,322,762.00	10,575,443.00	229,888,058.00	12,582,864.00	156,328,620.00	24,565,334.00	0.2771	0.310171	0.302713	0.430503				
september		104,816,019.00	3,640,779.00	72,054,358.00	53,692,063.00	385,799,914.00	11,940,105.00	235,459,300.00	228,842,044.00	0.271685	0.30492	0.306016	0.234625				
oktober		82,851,495.00	14,289,359.00	23,864,591.00	52,608,409.00	310,832,538.00	53,545,566.00	88,995,603.00	217,371,447.00	0.266547	0.266864	0.268155	0.242021				
november		50,894,738.00	19,927,700.00	36,578,106.00	82,987,974.00	187,548,333.00	74,007,845.00	118,450,710.00	354,054,480.00	0.271369	0.269265	0.308804	0.234393				
desember		97,947,351.00	1,285,507.00	35,637,603.00	38,112,857.00	376,912,790.00	3,531,098.00	124,835,000.00	149,460,638.00	0.259867	0.364053	0.285478	0.255003				
januari	2016	61,113,903.00	2,971,967.00	46,778,013.00	115,978,968.00	238,169,952.00	10,560,562.00	175,852,131.00	516,817,466.00	0.256598	0.281421	0.266008	0.22441				
februari		104,423,784.00	17,992,895.00	35,145,500.00	80,650,796.00	431,183,048.00	69,211,658.00	125,120,595.00	355,387,441.00	0.24218	0.259969	0.280893	0.226938				
maret		97,573,447.00	12,040,757.00	39,329,552.00	98,789,027.00	409,582,742.00	46,193,017.00	144,826,456.00	462,847,412.00	0.238227	0.260662	0.271563	0.213438				
april		98,550,442.00	21,801,832.00	13,897,500.00	67,359,041.00	407,122,060.00	85,444,452.00	51,494,000.00	317,717,771.00	0.242066	0.255158	0.269886	0.212009				
mei		69,185,548.00	24,292,012.00	42,469,045.00	107,063,773.00	275,851,880.00	90,378,228.00	163,807,178.00	540,005,365.00	0.250807	0.268782	0.259262	0.198264				
juni		84,545,205.00	29,496,905.00	55,216,325.00	62,672,442.00	320,389,515.00	118,546,094.00	209,182,198.00	288,597,793.00	0.263883	0.248822	0.263963	0.217162				
juli		33,617,765.00	21,502,112.00	23,496,925.00	111,373,695.00	129,424,713.00	89,204,914.00	83,256,000.00	549,765,499.00	0.259748	0.241042	0.282225	0.202584				
agustus		81,076,135.00	9,789,893.00	46,971,073.00	50,752,544.00	332,910,355.00	39,458,854.00	170,615,000.00	219,848,472.00	0.243537	0.248104	0.275304	0.230852				
september		62,727,865.00	52,														

Lampiran II

Uji Parameter 4 Komoditi Gandum

	Approx		Approx	
Parameter	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t
b0	-0.57703	1.5687	-0.37	0.7144
b1	-0.04751	0.2301	-0.21	0.8372
b2	0.057446	0.0413	1.39	0.1694
b3	0.041531	0.1626	0.26	0.7993
b4	0.223214	0.0696	3.21	0.0022
b5	0.066701	0.0795	0.84	0.4054
c0	-0.11828	0.8320	-0.14	0.8875
c2	-0.06238	0.0229	-2.73	0.0086
c3	0.043128	0.0308	1.40	0.1669
c4	-0.0103	0.0327	-0.31	0.7541
c5	0.012415	0.0420	0.30	0.7687
n0	1.216061	1.1491	1.06	0.2946
n3	-0.18609	0.1556	-1.20	0.2369
n4	0.028685	0.0532	0.54	0.5917
n5	-0.05421	0.0581	-0.93	0.3552

Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o0	0.479253	1.3560	0.35	0.7251	o0

Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o1	-0.05147	0.1374	-0.37	0.7094	o1
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o2	-0.03819	0.0338	-1.13	0.2636	o2
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o3	0.101435	0.0915	1.11	0.2722	o3
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o4	-0.2416	0.0628	-3.85	0.0003	o4
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
o5	-0.0249	0.0686	-0.36	0.7179	o5

Lampiran III

Uji Elastisitas Pengeluaran 4 Komoditi Gandum

Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
exp_b	1.13278	0.1584	7.15	<.0001	eb
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
exp_c	1.13338	0.4513	2.51	0.0150	ec
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
exp_n	0.718927	0.3015	2.38	0.0206	en
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
exp_o	0.882363	0.3239	2.72	0.0086	eo

Lampiran IV

Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Australia

Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_bb	-1.22736	0.4658	-2.63	0.0109	pbb
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_bc	-0.01842	0.1774	-0.10	0.9177	pbc
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_bn	-0.0501	0.3760	-0.13	0.8945	pbn
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_bo	0.311566	0.1458	2.14	0.0370	pbo

Lampiran V

Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum USA

Nonlinear ITSUR Estimates						
Approx			Approx			
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label	
price_cb	0.483778	0.6220	0.78	0.4401	pcb	
Nonlinear ITSUR Estimates						
Approx			Approx			
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label	
price_cc	-1.80357	0.5041	-3.58	0.0007	pcc	
Nonlinear ITSUR Estimates						
Approx			Approx			
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label	
price_cn	0.329956	0.5711	0.58	0.5658	pcn	
Nonlinear ITSUR Estimates						
Approx			Approx			
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label	
price_co	-0.24405	0.3685	-0.66	0.5106	pco	

Lampiran VI

Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Canada

Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_nb	0.496399	0.8571	0.58	0.5648	pnb
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_nc	0.504676	0.3374	1.50	0.1405	pnc
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_nn	-1.68376	0.8961	-1.88	0.0655	pnn
Nonlinear ITSUR Estimates					
Approx			Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_no	0.429794	0.2793	1.54	0.1296	pno

Lampiran VII

Uji Elastisitas Harga Silang Komoditi Gandum Negara lainnya

Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_ob	-0.12547	0.7012	-0.18	0.8586	pob
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_oc	-0.06277	0.3559	-0.18	0.8606	poc
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_on	0.596784	0.5540	1.08	0.2861	pon
Nonlinear ITSUR Estimates					
	Approx		Approx		
Term	Estimate	Std Err	t Value	Pr > t	Label
price_oo	-2.02359	0.3135	-6.46	<.0001	poo

Number of Observations		Statistics for System	
Used	60	Objective	2.7500
Missing	1	Objective*N	165.0000