

## ANALISIS POLA KONSUMSI PANGAN DI SUMATERA SELATAN 2013: PENDEKATAN QUADRATIC ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM

### *Analysis of Food Consumption Patterns in South Sumatra in 2013: A Quadratic Almost Ideal Demand System Approach*

Faharuddin<sup>1</sup>, A. Mulyana<sup>2</sup>, M. Yamin<sup>2</sup>, dan Yunita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Badan Pusat Statistik, Jl. Dr. Sutomo 6-8, Jakarta 10710

<sup>2</sup>Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km 32, Ogan Ilir  
E-mail: fahar@bps.go.id

Naskah diterima: 26 Maret 2015

Naskah direvisi: 7 Juli 2015

Disetujui terbit: 20 September 2015

#### ABSTRACT

Study on the household food consumption pattern, especially at provincial level, is very interesting in order to offer accurate information regarding the household response to changes in food prices. This study aims to analyze food consumption pattern in South Sumatra using Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS) based on Susenas household survey data in 2013. All food groups have positive income elasticity and negative price elasticity consistent with the theory of demand, but expenditure elasticities are higher than price elasticities. As a staple food, rice has relatively low expenditure and price elasticities in which rising household income and rising rice price do not affect much rice consumption. Most food commodity groups have uncompensated price elasticity close to 1, namely 0.9 to 1.1. The high price elasticities are found on fruit commodity group mainly affected by seasonal factors. The policy aimed to increase household income is more important than that to maintain price stability for adjusting consumption pattern. The government has challenging responsibility due to slow food diversification.

**Keywords:** *food consumption pattern, QUAIDS, South Sumatra*

#### ABSTRAK

Pola konsumsi pangan rumah tangga apalagi sampai level provinsi sangat menarik dikaji untuk memberikan informasi yang tepat mengenai respon rumah tangga terhadap perubahan harga pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola konsumsi pangan di Sumatera Selatan menggunakan *quadratic almost ideal demand system* (QUAIDS) dengan data hasil survei rumah tangga Susenas tahun 2013. Semua kelompok pangan memiliki elastisitas pendapatan yang positif dan elastisitas harga yang negatif, konsisten dengan teori permintaan, namun elastisitas pengeluaran lebih tinggi dibandingkan elastisitas harga. Sebagai komoditas pangan utama, beras memiliki elastisitas pengeluaran dan elastisitas harga yang rendah di mana kenaikan pendapatan dan kenaikan harga tidak banyak memengaruhi konsumsi beras. Sebagian besar kelompok komoditas pangan memiliki elastisitas harga tidak terkompensasi yang mendekati 1, yaitu antara 0,9 dan 1,1. Elastisitas harga yang tinggi terdapat pada kelompok komoditas buah-buahan terutama karena dipengaruhi oleh faktor musiman. Dengan demikian, kebijakan meningkatkan pendapatan rumah tangga lebih penting dibandingkan kebijakan menjaga stabilitas harga untuk mengarahkan pola konsumsi masyarakat. Pemerintah memiliki tugas yang berat karena proses diversifikasi konsumsi pangan berjalan sangat lambat.

**Kata kunci:** *pola konsumsi pangan, QUAIDS, Sumatera Selatan*

#### PENDAHULUAN

Ketersediaan pangan masih merupakan permasalahan penting yang dihadapi oleh pemerintah dalam upayanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Jumlah penduduk yang cukup besar dan cenderung meningkat

dari tahun ke tahun menyebabkan kebutuhan pangan terus meningkat. Selain itu, pangsa konsumsi pangan cukup tinggi sehingga pangan masih mendominasi alokasi anggaran belanja rumah tangga. Harga pangan yang berfluktuasi dan cenderung meningkat dari waktu ke waktu juga mengurangi daya beli masyarakat khususnya penduduk miskin.

Pola konsumsi pangan rumah tangga sangat menarik dikaji untuk memberikan informasi yang tepat mengenai respon rumah tangga terhadap perubahan harga pangan. Jika pendapatan rumah tangga relatif tidak berubah, naiknya harga pangan juga direspon oleh rumah tangga dengan mengurangi permintaan terhadap bahan pangan tersebut atau dengan menggantinya dengan pangan yang lebih murah. Respon rumah tangga terhadap kenaikan harga pangan ini sangat berguna sebagai petunjuk bagi pemerintah untuk menerapkan kebijakan harga pangan yang tepat, memberikan informasi mengenai kecenderungan perubahan konsumsi pangan dari waktu ke waktu serta menjadi petunjuk bagi pengembangan diversifikasi pangan pada masa yang akan datang.

Beberapa kajian yang mengangkat tema pola konsumsi pangan di Indonesia di antaranya dilakukan oleh Timmer dan Alderman (1979), Teklu dan Johnson (1988), Deaton (1990), Kusumastanto dan Jolly (1997), Jensen dan Manrique (1998), Rae (1999), Hutasuht *et al.* (2001), Rachman (2001), Suharno (2002), Skoufias (2003), Moeis (2003), Febiosa *et al.* (2005), Pangaribowo dan Tsegai (2011), dan Widarjono (2012). Namun demikian, kajian tersebut lebih banyak dilakukan pada tingkat nasional dan masih sangat jarang dilakukan hingga level provinsi. Di antara literatur yang disebutkan di atas hanya Suharno (2002) yang melakukan kajian pada pola konsumsi di tingkat provinsi, yaitu Provinsi Jawa Timur.

Secara umum konsumsi pangan di Sumatera Selatan dapat digambarkan sebagai berikut (Faharuddin dan Mulyana, 2013), yaitu (i) pangsa pengeluaran pangan di Sumatera Selatan masih cukup tinggi, di atas 50%, meskipun terus menurun sejalan dengan membaiknya kondisi kesejahteraan masyarakat; (ii) kualitas konsumsi pangan cenderung tidak banyak berubah, sehingga diperlukan usaha-usaha untuk meningkatkan kualitas konsumsi pangan khususnya dengan meningkatkan keterjangkauan pangan bagi penduduk miskin; dan (iii) tingkat keberagaman konsumsi pangan di Sumatera Selatan masih rendah meskipun meningkat dalam tiga tahun terakhir. Namun demikian, kajian mengenai elastisitas konsumsi pangan di Sumatera Selatan jarang ditemukan.

Kajian konsumsi pangan di Indonesia umumnya menemukan adanya elastisitas harga yang rendah pada pangan pokok beras (Teklu dan Johnson, 1988; Jensen dan Manrique, 1998; Rachman, 2001; Suharno, 2002). Beras juga memiliki elastisitas pengeluaran yang rendah (Suharno, 2002). Elastisitas harga pangan yang tinggi dijumpai pada daging (Widarjono, 2012), sedangkan elastisitas pengeluaran yang tinggi dijumpai pada kelompok pangan susu, daging, dan ikan (Pangaribowo dan Tsegai, 2011).

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola konsumsi pangan di Sumatera Selatan. Sifat setiap kelompok komoditas dipelajari berdasarkan respon rumah tangga terhadap komoditas tersebut atas kenaikan harga yang tercermin dari elastisitas harga dan elastisitas pendapatan/pengeluaran. Secara spesifik, tujuan penelitian ini adalah: (a) mengkaji pola konsumsi dari setiap kelompok komoditas pangan (14 kelompok komoditas) berdasarkan elastisitas pendapatan; (b) mengkaji pola konsumsi dari setiap kelompok komoditas pangan berdasarkan elastisitas harga pangan, baik elastisitas harga sendiri maupun elastisitas harga silang.

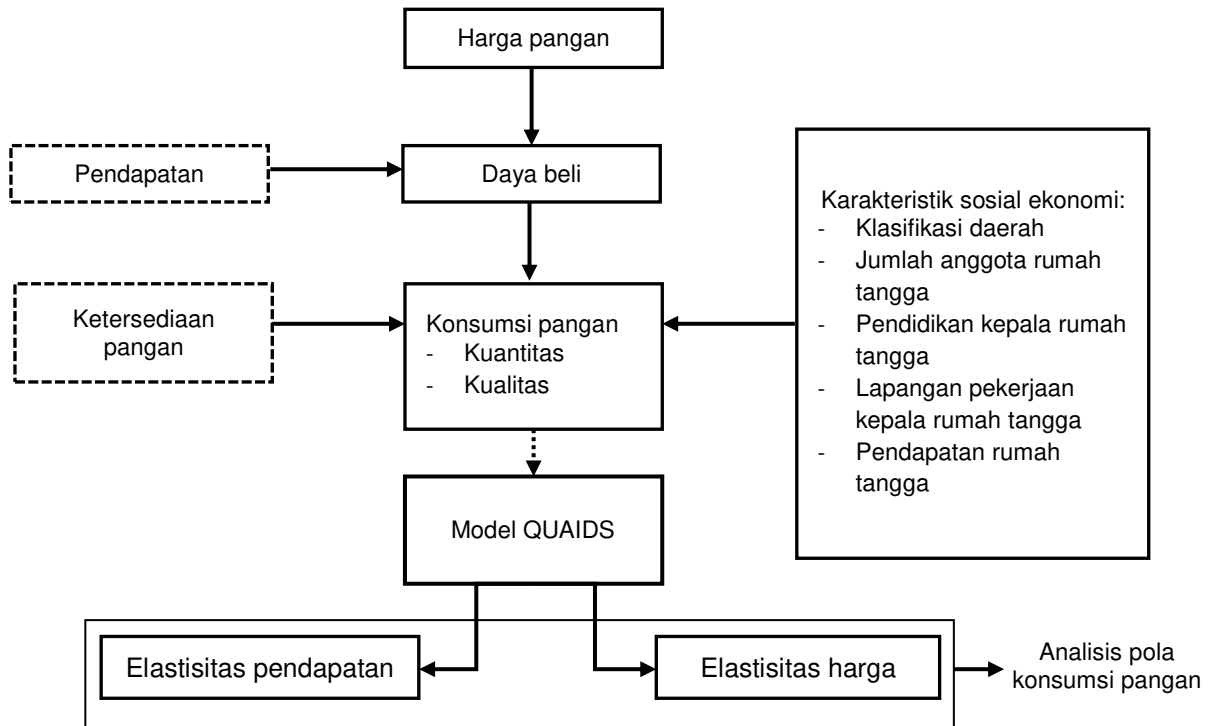
## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Dalam teori permintaan, konsumen ingin memaksimalkan kepuasannya dalam mengonsumsi barang dengan kendala tingkat harga tertentu dan pendapatan yang terbatas. Preferensi konsumsi pangan juga dipengaruhi oleh ketersediaan pangan dan karakteristik sosial ekonomi rumah tangga seperti klasifikasi daerah, jumlah anggota rumah tangga, pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan. Secara ringkas kerangka analisis pola konsumsi pangan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

### Data dan Waktu Penelitian

Data yang digunakan adalah data konsumsi rumah tangga yang dikumpulkan melalui Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2013. Susenas merupakan survei rumah tangga yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS)



Gambar 1. Kerangka analisis pola konsumsi pangan

yang dilaksanakan empat kali pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember 2013 dengan jumlah sampel yang sama tetapi rumah tangga yang berbeda. Secara keseluruhan Susenas di Sumatera Selatan mencakup sekitar 9.000 rumah tangga pada tahun 2013.

**Alat Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam makalah ini adalah *quadratic almost ideal demand system* (QUAIDS). QUAIDS pertama kali dikemukakan oleh Banks *et al.* (1997), sebagai pengembangan dari model AIDS yang dikemukakan oleh Deaton dan Muelbauer (1980). Menurut Banks *et al.* (1997), kurva Engel pada umumnya tidak linear terhadap pendapatan sehingga perlu tambahan suku yang lebih tinggi khususnya suku kuadrat pada model AIDS. Model QUAIDS merupakan generalisasi dari preferensi PIGLOG dalam model AIDS yang memungkinkan munculnya suku kuadrat. Sebagaimana dikemukakan oleh Banks *et al.* (1997), model QUAIDS didasarkan pada fungsi utilitas tidak langsung ( $V$ ) berikut:

$$\ln V = \left\{ \left[ \frac{\ln x - \ln a(p)}{b(p)} \right]^{-1} + \lambda(p) \right\}^{-1} \quad (1)$$

di mana  $x$  adalah total pengeluaran,  $p$  adalah vektor harga. Jika  $\lambda(p) = 0$ , maka persamaan di atas merupakan fungsi utilitas dari suatu model yang PIGLOG, dalam hal ini model AIDS, sedangkan  $\ln a(p)$  berbentuk translog:

$$\ln a(p) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (2)$$

dan  $b(p)$  adalah agregator harga sederhana Cobb Douglas:

$$b(p) = \prod_{i=1}^n p_i^{\beta_i} \quad (3)$$

di mana  $\alpha_i$ ,  $\beta_i$ , dan  $\gamma_i$  adalah parameter yang tidak diketahui, serta  $n$  adalah banyaknya komoditas dalam sistem persamaan.

Selanjutnya,  $\lambda(p)$  didefinisikan sebagai berikut:

$$\lambda(p) = \sum_{i=1}^n \lambda_i \ln p_i \quad (4)$$

di mana

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 0 \quad (5)$$

Persamaan pangsa pengeluaran QUAIDS adalah:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p)} \left\{ \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] \right\}^2 \quad (6)$$

Estimasi model QUAIDS diperlukan restriksi atau pembatasan pada parameter agar konsisten dengan teori utilitas. Restriksi yang dimaksud adalah persamaan sebagai berikut:

a) *Adding-up*:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1; \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0; \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad (7)$$

b) *Homogenous*:

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad (8)$$

c) *Symetry*:

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (9)$$

Dalam penelitian ini digunakan asumsi bahwa rumah tangga mengalokasikan pendapatannya untuk pengeluaran konsumsi

dengan dua tahap (*two step budgeting system*). Pada tahap pertama, pendapatan rumah tangga dialokasikan untuk pengeluaran konsumsi pangan dan nonpangan. Pengeluaran konsumsi pangan dan nonpangan terjadi pada kondisi terpisah, sehingga rumah tangga dapat menentukan pilihannya secara bebas terhadap komoditas pangan tanpa dipengaruhi oleh pengeluaran komoditas nonpangan, dan sebaliknya. Pada tahap kedua, rumah tangga mengalokasikan pengeluaran konsumsi pangan ke dalam komoditas yang lebih spesifik seperti beras, ikan, daging, dan sebagainya, yang kemudian diagregasi menjadi sejumlah kelompok pangan. Pada tahap kedua ini diasumsikan terdapat saling keterkaitan di antara kelompok pangan tersebut, sehingga pengeluaran untuk konsumsi pangan merupakan suatu sistem. Pada penelitian ini komoditas pangan yang berjumlah lebih dari 200 komoditas dikelompokkan menjadi 14 kelompok komoditas seperti ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Harga komoditas dalam Susenas tidak dicantumkan secara langsung dalam kuesioner tetapi langsung dikalikan dengan kuantitas yang dibeli. Dalam kuesioner hanya terdapat nilai pembelian dan kuantitas yang dibeli

Tabel 1. Pengelompokan komoditas yang digunakan dalam penelitian

No.	Kelompok	Jenis komoditas
1.	Beras	Beras lokal, kualitas unggul, dan impor termasuk beras ketan
2.	Padi-padian nonberas	Jagung basah dengan kulit, jagung pipilan, tepung beras/jagung/terigu dan lainnya
3.	Umbi-umbian	Ketela pohon, ketela rambat, sagu, talas, gaplek, tepung gaplek/singkong, lainnya
4.	Ikan	Ikan, udang, cumi, kerang (baik yang segar maupun yang diawetkan)
5.	Daging	Daging (sapi, kerbau, kambing, babi, ayam ras, ayam kampung, unggas lainnya, daging lainnya), abon, dendeng, daging dalam kaleng, hati, jeroan, tetelan, tulang.
6.	Telur	Telur ayam, telur itik, telur puyuh, telur lainnya, telur asin
7.	Susu	Susu murni, susu cair pabrik, susu kental manis, susu bubuk, susu bubuk bayi, keju, dan hasil lain dari susu
8.	Sayuran	Semua jenis sayuran termasuk cabe
9.	Kacang-kacangan	Kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau, kacang lainnya, tahu, tempe, tauco, oncom
10.	Buah-buahan	Semua jenis buah-buahan termasuk buah dalam kaleng
11.	Minyak dan lemak	Minyak goreng, minyak kelapa, minyak jagung, kelapa, margarin, dan lainnya
12.	Bahan minuman	Gula, teh, kopi, coklat (instan/bubuk), sirup
13.	Bumbu-bumbuan	Garam, kemiri, lada, ketumbar, asam, biji pala, cengkeh, terasi, kecap, penyedap masakan, sambal, bumbu masak jadi
14.	Pangan lainnya	Mi, bihun, kerupuk, emping, bahan agar, bubur bayi kemasan, dan semua jenis makanan/minuman jadi termasuk minuman keras.

sehingga dalam data mentah Susenas tidak terdapat harga pembelian komoditas. Untuk itu, dilakukan pendekatan dengan menggunakan nilai per satuan (*unit value*), yaitu rasio pengeluaran makanan terhadap kuantitas makanan yang dikonsumsi. Pendekatan seperti ini juga dilakukan misalnya oleh Cox dan Wohlgenant (1986), Deaton (1987, 1988, 1990), Suharno (2002), Moeis (2003), serta Widarjono (2012). Nilai per satuan komoditas ke-*k* kelompok komoditas ke-*i* yakni  $v_{ik}$  yang dibayar oleh rumah tangga didefinisikan sebagai:

$$v_{ik} = \frac{x_{ik}}{q_{ik}} \quad (10)$$

Selanjutnya, pangsa konsumsi atau pangsa pengeluaran ( $w_i$ ) dan nilai per satuan kelompok komoditas pangan ( $v_i$ ) masing-masing dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$w_i = \frac{x_i}{x} \quad (11)$$

dan

$$v_i = \frac{1}{n_i} \sum_k \left[ v_{ik} \frac{x_{ik}}{x_i} \right] \quad (12)$$

di mana:

- $i$  = kelompok komoditas pangan ke-*i* (1, 2, ..., 14)
- $k$  = komoditas pangan ke-*k* (1, 2, ..., 215)
- $x$  = total pengeluaran rumah tangga untuk pangan
- $x_i$  = pengeluaran rumah tangga untuk kelompok komoditas *i*
- $x_{ik}$  = pengeluaran rumah tangga untuk komoditas *k*, kelompok komoditas *i*
- $v_{ik}$  = harga yang dibayar rumah tangga untuk komoditas *k*, kelompok komoditas *i*
- $n_i$  = jumlah komoditas yang dikonsumsi pada kelompok komoditas *i*

Nilai per satuan tidak semata-mata menggambarkan perbedaan harga pasar yang ditemui rumah tangga, tetapi juga mencerminkan perbedaan kualitas barang atau komoditas yang dibeli. Padahal sesuai teori, setiap rumah tangga dalam suatu komunitas seharusnya menghadapi harga pasar yang

sama (Deaton, 1987, 1988). Di samping itu, harga per satuan juga dipengaruhi oleh adanya kesalahan dalam pengumpulan data. Karena itu, para peneliti biasanya melakukan justifikasi terhadap nilai per satuan tersebut sebelum digunakan dalam analisis lebih lanjut, seperti yang dilakukan Deaton (1987), Cox dan Wohlgenant (1986), dan Hoang (2009). Penelitian ini menggunakan metode yang dikemukakan oleh Cox dan Wohlgenant (1986) yang telah dimodifikasi oleh Hoang (2009). Persamaan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang timbul karena penggunaan nilai per satuan adalah sebagai berikut:

$$v_i = \bar{v}_i + \varphi_i x + \theta D + \varepsilon_i \quad (13)$$

$$p_i = \overline{\bar{v}_i + \hat{\varepsilon}_i}$$

di mana:

- $v_i$  = nilai per satuan kelompok komoditas *i*
- $\bar{v}_i$  = rata-rata nilai per satuan komoditas *k* di tingkat komunitas (blok sensus)
- $x$  = total pengeluaran rumah tangga untuk pangan
- $D$  = vektor karakteristik sosial demografi (jumlah anggota rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga, lapangan usaha kepala rumah tangga, klasifikasi daerah dan kelompok pendapatan)
- $\varepsilon_k$  = random error
- $\varphi_i$  = parameter
- $\theta$  = vektor parameter
- $p_i$  = nilai per satuan kelompok komoditas hasil koreksi

Mengikuti Poi (2012), model QUAIDS yang mengakomodasi adanya variabel demografi yang digunakan dalam penelitian ini diformulasikan sebagai berikut:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + (\beta_i + \eta_i' D) \ln \left[ \frac{x}{\bar{m}_0(D) a(p)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p) c(p, D)} \left\{ \ln \left[ \frac{x}{\bar{m}_0(D) a(p)} \right] \right\}^2 + u_i \quad (14)$$

di mana:

$$\bar{v}_0(D) = 1 + \rho' D$$

$$(p, D) = \prod_j p_j^{\eta_j D}$$

- $i, j$  =kelompok pangan (1, 2, ..., 14)  
 $w_i$  =proporsi pengeluaran (*budget share*) rumah tangga untuk konsumsi kelompok pangan ke- $i$  terhadap total pengeluaran konsumsi pangan  
 $p_j$  =harga kelompok pangan ke- $j$  (diproksi dengan *unit value*)  
 $x$  =jumlah pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi pangan  
 $D$  =vektor variabel sosial demografi rumah tangga  
 D1: klasifikasi daerah (1 = perkotaan, 0 = perdesaan)  
 D2: jumlah anggota rumah tangga  
 D3: jumlah balita,  
 D4: pendidikan kepala rumah tangga,  
 D5: lapangan usaha kepala rumah tangga (1 = pertanian, 0 = lainnya)  
 D6: kelompok pendapatan (1=menengah, 0=lainnya)  
 D7: kelompok pendapatan (1=tinggi, 0=lainnya)  
 $\alpha_i, \gamma_{ij}$ , =parameter  
 $\beta_i, \lambda_i$   
 $\eta_i, \rho$  =vektor parameter  
 $u_i$  =residual (*error term*)  
 $\ln a(p)$  =indeks harga pada persamaan (2)  
 $b(p)$  =agregator harga Cobb-Douglas pada persamaan (3)  
 $p$  =vektor harga kelompok komoditas

Variabel sosial demografi seperti jumlah anggota rumah tangga, jumlah balita, pendidikan kepala rumah tangga, lapangan pekerjaan kepala rumah tangga dan daerah dimasukkan dalam model untuk mengontrol adanya variasi pada struktur preferensi antarrumah tangga karena perbedaan karakteristik sosial dan demografi rumah tangga. Beberapa peneliti menemukan perlunya memasukkan variabel sosial demografi dalam model dalam kajian permintaan, misalnya yang dilakukan Pollak dan Wales (1981), Rain (1983), Deaton dan Paxson (1998), serta Denton *et al.* (1999). Penelitian di Indonesia yang mengkaji permintaan pangan juga memasukkan variabel sosial demografi seperti yang dilakukan oleh Moeis (2003) dan Widarjono (2012). Kelompok pendapatan dibagi menjadi tiga berdasarkan kelompok, yaitu 40% penduduk berpendapatan terendah, 40% penduduk berpendapatan

menengah, dan 20% penduduk berpendapatan tertinggi. Pendapatan tersebut diproksi dari pengeluaran total perkapita sebulan dari rumah tangga sampel yang menjadi unit penelitian.

Estimasi model QUAIDS pada persamaan (14) di atas dilakukan menggunakan program yang dikembangkan oleh Poi (2012) pada software STATA, sedangkan elastisitas model QUAIDS pada persamaan (14) dihitung menggunakan rumus (Poi, 2012):

- a. Elastisitas pendapatan

$$e_{ix} = \frac{\mu_i}{w_i} + 1 \quad (15)$$

di mana:

$$\mu_i \equiv \frac{\partial w_i}{\partial \ln x} = (\beta_i + \eta_i' D) + \frac{\lambda_i}{b(p)c(p, D)} \ln \left[ \frac{x}{\bar{m}_0(D)a(p)} \right]$$

- b. Elastisitas harga tidak terkompensasi

$$e_{ij} = \frac{\mu_{ij}}{w_i} - \delta_{ij} \quad (16)$$

di mana:  $\delta_{ij}$  adalah Kronecker delta ( $\delta_{ij} = 1$  untuk  $i = j$  dan  $\delta_{ij} = 0$  untuk  $i \neq j$ ) dan

$$\mu_{ij} \equiv \frac{\partial w_i}{\partial \ln p_j} = \gamma_{ij} - \mu_i \left( \alpha_i + \sum_k \gamma_{jk} \ln p_k \right) - \frac{\lambda_i (\beta_i + \eta_i' D)}{b(p)c(p, D)} \left\{ \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] \right\}^2$$

- c. Elastisitas harga terkompensasi

$$e_{ij}^* = e_{ij} + e_{ix} w_j \quad (17)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pangan di Sumatera Selatan

Pangsa pangan menggambarkan sisi ekonomi rumah tangga, yaitu bagaimana rumah tangga mengalokasikan anggaran yang dimiliki untuk membeli makanan. Sesuai hukum Engel, semakin tinggi pendapatan rumah tangga, alokasi anggaran untuk membeli pangan proporsinya semakin berkurang. Hal ini terjadi

karena elastisitas permintaan terhadap makanan pada umumnya rendah, sebaliknya elastisitas permintaan terhadap barang bukan makanan pada umumnya tinggi. Pada kelompok penduduk yang tingkat konsumsi makanannya sudah mencapai titik jenuh, peningkatan pendapatan akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan barang bukan makanan atau di tabung. Di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, pengeluaran untuk konsumsi kelompok makanan masih relatif besar (mendekati 50%) dari total pengeluaran per kapita. Sebaliknya, pada negara maju pengeluaran per kapita yang bersifat sekunder seperti aneka barang dan jasa yang mencakup pengeluaran untuk perawatan kesehatan, rekreasi, olah raga, pendidikan, dan lain-lain, adalah merupakan bagian terbesar dari pengeluaran per kapita.

Secara umum proporsi pengeluaran makanan penduduk di Provinsi Sumatera Selatan cenderung menurun dari waktu ke waktu. Pada Tabel 2 terlihat bahwa pada tahun 1996 pangsa pangan mencapai 62,95%, meningkat menjadi 70,36% pada tahun 1999 sebagai akibat dari adanya krisis ekonomi di Indonesia sejak tahun 1998. Pangsa pengeluaran pangan kembali normal menjadi 63,75% pada tahun 2002 dan terus menurun menjadi 59,62% pada tahun 2005 dan 53,83% pada tahun 2007, sedangkan pada tahun 2008-2011 pangsa pangan cenderung meningkat kembali yaitu 54,80% tahun 2008 menjadi 57,86% tahun 2011. Penurunan pangsa pangan tentu saja merupakan indikasi adanya peningkatan kesejahteraan penduduk sebagaimana disebutkan di atas, sebaliknya adanya peningkatan pangsa pangan perlu diwaspadai menurunnya kondisi ketahanan pangan tingkat rumah tangga.

Di daerah perdesaan prioritas penduduk terhadap konsumsi makanan masih tinggi, di mana pada periode 2007-2013 proporsi konsumsi makanan masih sangat besar di atas 57%, sebaliknya di daerah perkotaan konsumsi nonmakanan lebih tinggi. Di daerah perkotaan, banyak penduduk memiliki pendapatan yang tinggi sehingga proporsi pendapatan lebih banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan non makanan.

Pangsa konsumsi pangan rumah tangga menurut kelompok komoditas menggambarkan bagaimana rumah tangga mengalokasikan anggaran belanja untuk makanan lebih spesifik dalam kelompok-kelompok komoditas yang dikonsumsi (Gambar 2.). Kelompok pangan yang paling besar alokasinya adalah beras, diikuti oleh pangan lainnya, sayuran, dan ikan, sedangkan kelompok pangan yang jarang dikonsumsi oleh masyarakat adalah padi-padian nonberas dan umbi-umbian.

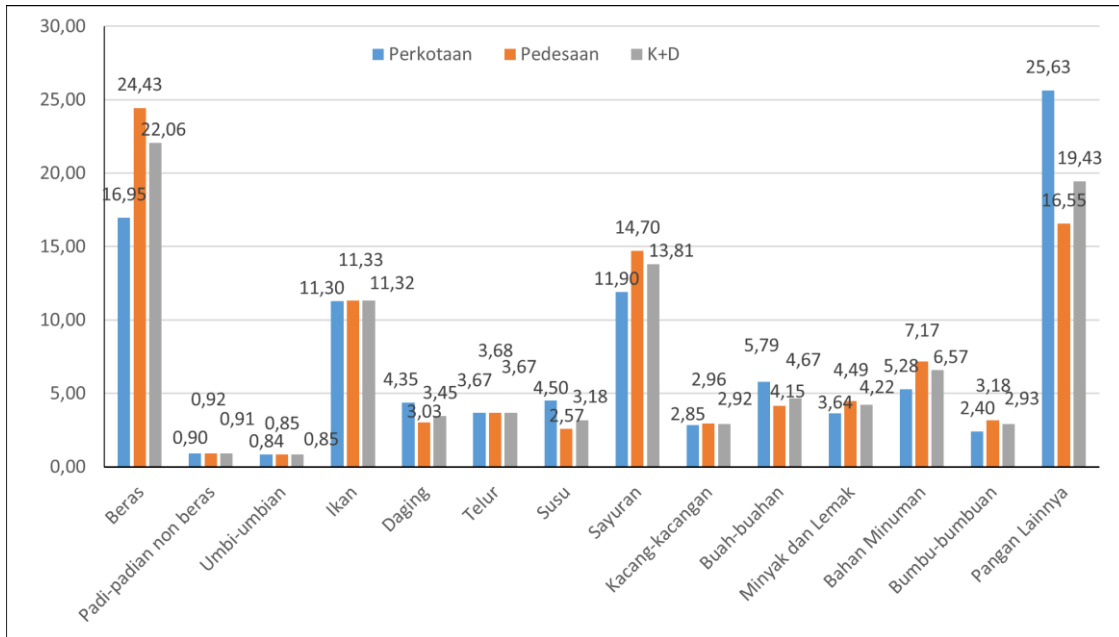
Konsumsi beras menjadi prioritas utama belanja rumah tangga, di mana 22,06% belanja rumah tangga untuk pangan dialokasikan untuk pembelian beras. Pangsa konsumsi beras di perdesaan lebih tinggi dibandingkan di perkotaan. Sebagaimana disebutkan pada Tabel 1 di atas, konsumsi pangan lainnya mencakup utamanya konsumsi makanan jadi baik yang dikonsumsi di dalam rumah maupun di luar rumah. Konsumsi pangan lainnya terlihat menonjol di perkotaan, lebih tinggi dari pangsa konsumsi beras, sedangkan di perdesaan, pangsa konsumsi beras masih lebih tinggi.

Pangsa konsumsi sayuran terhadap total konsumsi pangan rumah tangga mencapai 13,81% sedangkan pangsa konsumsi ikan sebesar 11,32%. Pangsa konsumsi sayuran sedikit lebih tinggi di perdesaan dibandingkan perkotaan, demikian juga pangsa konsumsi ikan.

Tabel 2. Perkembangan pangsa pengeluaran pangan per kapita menurut daerah tempat tinggal, Sumatera Selatan, 1996-2013 (%)

Daerah	1996	1999	2002	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Perkotaan	53,76	63,96	55,81	50,03	49,88	50,20	50,53	51,02	54,28	43,53	48,13
Perdesaan	70,23	74,28	71,64	68,32	57,33	58,76	62,06	62,36	60,36	58,65	60,97
<b>Sumatera Selatan</b>	<b>62,95</b>	<b>70,36</b>	<b>63,75</b>	<b>59,62</b>	<b>53,83</b>	<b>54,80</b>	<b>56,46</b>	<b>56,97</b>	<b>57,86</b>	<b>51,50</b>	<b>54,90</b>
Indonesia	55,27	62,94	58,47	51,37	49,24	50,17	50,62	51,43	49,45	51,08	50,66

Sumber: BPS (1996, 1999, 2002, 2005, 2007-2013)



Gambar 2. Pangsa konsumsi pangan menurut kelompok komoditas dan klasifikasi daerah

### Hasil Estimasi Model QUAIDS

Hasil estimasi parameter model QUAIDS secara langsung tidak disajikan pada makalah ini. Untuk model keseluruhan (perdesaan dan perkotaan), dari 252 koefisien ternyata 147 koefisien (58,33%) signifikan pada taraf uji 5%, sedangkan untuk model perkotaan dari 237 koefisien ternyata 107 koefisien (45,15%) signifikan pada taraf uji 5% dan untuk model perdesaan dari 237 koefisien ternyata 112 koefisien (47,26%) signifikan pada taraf uji 5%. Koefisien harga yang signifikan pada taraf uji 5% sebesar 43,75% untuk model keseluruhan, 25% untuk model perkotaan, dan 38,19% untuk model perdesaan. Hal yang cukup menarik adalah bahwa 10 dari 14 koefisien suku kuadratik signifikan pada taraf 5% untuk model keseluruhan, sedangkan model perkotaan 8 koefisien signifikan, dan model perdesaan signifikan sebanyak 4 koefisien. Secara keseluruhan dianggap model dengan suku kuadratik lebih tepat dibandingkan model linier.

Elastisitas pengeluaran ke-14 kelompok komoditas pangan disajikan pada Tabel 3 di atas. Baik pada model keseluruhan, perkotaan, maupun perdesaan memberikan hasil elastisitas pengeluaran yang positif untuk semua kelompok pangan. Sesuai dengan teori, semua kelompok pangan tersebut di atas merupakan barang normal. Secara umum elastisitas kelompok pangan di perkotaan lebih

rendah dibandingkan dengan di perdesaan. Hal ini mengindikasikan bahwa dari sisi ekonomi bahan pangan lebih terjangkau oleh masyarakat perkotaan dibandingkan perdesaan karena pendapatan masyarakat perkotaan secara rata-rata lebih tinggi dibandingkan masyarakat perdesaan.

Tujuh kelompok pangan memiliki elastisitas yang lebih kecil dari 1, artinya tidak elastis terhadap pengeluaran/pendapatan yaitu mulai dari yang paling kecil beras, diikuti oleh bahan minuman, sayuran, minyak dan lemak, bumbu-bumbuan, kacang-kacangan, dan telur. Bisa dipahami, kelompok pangan yang disebutkan di atas merupakan kelompok pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga kenaikan pendapatan masyarakat memberikan pengaruh yang lebih kecil pada perubahan konsumsi kelompok pangan tersebut dibandingkan tujuh kelompok pangan yang lainnya. Komoditas beras memiliki elastisitas yang paling kecil yaitu 0,490, bahkan di perkotaan elastisitasnya hanya 0,336 (di perdesaan 0,524), artinya beras merupakan bahan makanan yang paling dibutuhkan dan hampir tidak bisa ditinggalkan oleh masyarakat dalam konsumsinya sehari-hari, terlebih di daerah perkotaan. Teklu dan Johnson (1988) juga menemukan adanya elastisitas pengeluaran yang kecil pada komoditas beras yaitu sebesar 0,43. Saat ini, proporsi konsumsi beras di Sumatera Selatan masih sangat tinggi,



Tabel 3. Elastisitas pengeluaran menurut kelompok komoditas pangan dari ketiga model QUAIDS

Kelompok pangan	Keseluruhan		Perkotaan		Perdesaan	
	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error
Beras	0,490	0,013	0,336	0,022	0,524	0,016
Padi-padian nonberas	1,353	0,066	1,403	0,103	1,360	0,087
Umbi-umbian	1,359	0,066	1,281	0,101	1,450	0,087
Ikan	1,072	0,021	1,052	0,033	1,113	0,027
Daging	1,856	0,055	1,412	0,064	2,280	0,085
Telur	0,871	0,027	0,753	0,042	0,958	0,037
Susu	1,860	0,069	1,714	0,089	1,989	0,099
Sayuran	0,760	0,015	0,745	0,025	0,783	0,019
Kacang-kacangan	0,839	0,029	0,751	0,046	0,949	0,037
Buah-buahan	1,619	0,037	1,432	0,050	1,766	0,053
Minyak dan lemak	0,770	0,017	0,756	0,030	0,779	0,020
Bahan minuman	0,692	0,018	0,738	0,034	0,664	0,022
Bumbu-bumbuan	0,818	0,023	0,838	0,038	0,816	0,031
Pangan lainnya	1,464	0,025	1,386	0,034	1,454	0,035

namun diperkirakan akan terus menurun dengan adanya peningkatan perekonomian di Sumatera Selatan.

Di sisi lain, tujuh kelompok komoditas lainnya memiliki elastisitas yang lebih dari 1, artinya elastis terhadap pendapatan/pengeluaran, yaitu mulai dari yang paling tinggi susu, daging, buah-buahan, pangan lainnya, umbi-umbian, padi-padian nonberas, dan ikan. Kenaikan pendapatan 1% menyebabkan konsumsi ketujuh kelompok komoditas ini meningkat lebih dari 1%. Karena itu, sejalan dengan meningkatnya pendapatan masyarakat, konsumsi ketujuh komoditas ini diperkirakan akan semakin meningkat proporsinya di Sumatera Selatan.

Susu dan daging merupakan dua kelompok pangan yang memiliki elastisitas pengeluaran tertinggi, bahkan di perdesaan elastisitas daging melebihi angka 2. Kenaikan pengeluaran/pendapatan sebesar 1% menyebabkan meningkatnya konsumsi kedua kelompok pangan ini hampir 2%. Cukup menarik bahwa umbi-umbian dan padi-padian nonberas memiliki elastisitas pengeluaran yang tinggi. Meskipun kedua kelompok pangan ini dari sisi harga dapat terjangkau, rumah tangga mungkin jarang mengonsumsi kelompok pangan ini, khususnya pada golongan pendapatan rendah.

Elastisitas harga sendiri ke-14 kelompok pangan disajikan pada Tabel 4 (elastisitas tidak terkompensasi atau *Marshallian*) dan Tabel 5 (elastisitas terkompensasi atau *Hicksian*). Elastisitas terkompensasi sesuai teori lebih rendah dibandingkan elastisitas tidak terkompensasi, artinya dengan adanya kompensasi pengaruh kenaikan harga pangan terhadap pangan itu sendiri dapat dikurangi. Berdasarkan elastisitas yang terdapat pada kedua tabel tersebut, maka dapat dikemukakan beberapa hal sebagai berikut. Seluruh nilai elastisitas harga sendiri untuk ke-14 kelompok pangan memiliki nilai yang negatif baik *Marshallian* maupun *Hicksian* pada model keseluruhan, perkotaan, dan perdesaan. Hal ini konsisten dengan teori bahwa naiknya harga suatu komoditas pangan akan berpengaruh negatif terhadap permintaan/konsumsi pangan itu sendiri, yaitu dengan berkurangnya permintaan terhadap pangan tersebut. Sebagian besar kelompok komoditas pangan memiliki elastisitas harga tidak terkompensasi yang mendekati 1, yaitu antara 0,9 hingga 1,1, artinya persentase kenaikan harga pangan hampir sebanding dengan persentase penurunan konsumsi pangan tersebut. Kelompok pangan tersebut adalah umbi-umbian (0,906), ikan (1,020), daging (1,028), telur (0,907), sayuran (1,125), kacang-kacangan (1,130), minyak dan lemak (1,008),

Tabel 4. Elastisitas harga sendiri tidak terkompensasi (Marshallian) menurut kelompok komoditas pangan dari ketiga model QUAIDS

Kelompok pangan	Keseluruhan		Perkotaan		Perdesaan	
	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Beras	-0,698	0,025	-0,671	0,052	-0,688	0,029
Padi-padian nonberas	-0,804	0,085	-0,721	0,119	-0,860	0,121
Umbi-umbian	-0,918	0,046	-0,973	0,084	-0,885	0,055
Ikan	-1,020	0,020	-1,086	0,037	-1,009	0,023
Daging	-1,028	0,058	-1,229	0,089	-0,960	0,079
Telur	-0,907	0,030	-0,842	0,085	-0,912	0,033
Susu	-0,550	0,035	-0,611	0,049	-0,469	0,048
Sayuran	-1,125	0,015	-1,128	0,027	-1,127	0,019
Kacang-kacangan	-1,130	0,031	-0,977	0,057	-1,221	0,037
Buah-buahan	-1,412	0,028	-1,428	0,045	-1,406	0,037
Minyak dan lemak	-1,008	0,023	-0,935	0,043	-1,041	0,029
Bahan minuman	-0,952	0,021	-0,953	0,039	-0,938	0,027
Bumbu-bumbuan	-0,842	0,018	-0,909	0,027	-0,793	0,026
Pangan lainnya	-1,111	0,019	-1,219	0,031	-1,041	0,024

Tabel 5. Elastisitas harga sendiri terkompensasi (*Hicksian*) menurut kelompok komoditas pangan dari ketiga model QUAIDS

Kelompok pangan	Keseluruhan		Perkotaan		Perdesaan	
	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error	Elastisitas	Standar error
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Beras	-0,590	0,024	-0,614	0,051	-0,560	0,028
Padi-padian nonberas	-0,792	0,085	-0,708	0,119	-0,848	0,121
Umbi-umbian	-0,906	0,046	-0,962	0,084	-0,873	0,055
Ikan	-0,899	0,020	-0,968	0,037	-0,883	0,023
Daging	-0,964	0,057	-1,167	0,088	-0,891	0,078
Telur	-0,875	0,030	-0,814	0,085	-0,877	0,033
Susu	-0,490	0,035	-0,534	0,049	-0,418	0,048
Sayuran	-1,021	0,015	-1,040	0,027	-1,012	0,019
Kacang-kacangan	-1,106	0,031	-0,955	0,057	-1,193	0,037
Buah-buahan	-1,336	0,028	-1,345	0,045	-1,333	0,037
Minyak dan lemak	-0,976	0,023	-0,908	0,043	-1,006	0,028
Bahan minuman	-0,907	0,021	-0,914	0,038	-0,891	0,027
Bumbu-bumbuan	-0,818	0,018	-0,889	0,027	-0,767	0,026
Pangan lainnya	-0,816	0,020	-0,864	0,032	-0,800	0,025

bahan minuman (0,907), dan pangan lainnya (1,111).

Elastisitas harga terendah adalah susu dan beras, kedua kelompok pangan ini memiliki elastisitas harga kurang dari 0,7. Beras sebagai bahan makanan pokok dikonsumsi oleh hampir semua rumah tangga, sehingga perubahan harga beras tidak banyak memengaruhi konsumsi beras itu sendiri. Penelitian

sebelumnya di Indonesia juga mendapatkan elastisitas harga beras yang rendah, yaitu Deaton (1990) mendapatkan elastisitas harga beras di Jawa sebesar -0,424; Jensen dan Manrique (1998) mendapatkan bahwa elastisitas harga beras berkisar antara -0,42 untuk rumah tangga berpendapatan tinggi hingga -0,87 untuk rumah tangga berpendapatan rendah; Rachman (2001) menemukan elastisitas harga beras di kawasan

timur Indonesia -0,641; sedangkan Suharno (2002) memperoleh elastisitas harga beras di Jawa Timur di bawah 0,5. Sebagai tambahan informasi bahwa, berdasarkan hasil Susenas tahun 2013, rata-rata konsumsi beras rumah tangga (tidak termasuk konsumsi di luar rumah), di Sumatera Selatan masih sangat tinggi, mencapai 87,12 kg per kapita per tahun (BPS, 2013).

Susu dan daging memiliki perilaku konsumsi yang unik. Elastisitas pengeluaran kedua kelompok pangan ini sama-sama besar tetapi keduanya memiliki elastisitas harga yang berbeda di mana susu memiliki elastisitas harga yang paling kecil (tidak elastis) sedangkan daging memiliki elastisitas mendekati 1 (unit elastis). Kedua kelompok pangan ini sama-sama dikonsumsi oleh golongan menengah atas tetapi susu memiliki harga yang relatif lebih murah sedangkan daging memiliki harga yang mahal.

Kelompok pangan yang paling elastis adalah buah-buahan, di mana kelompok pangan ini memiliki elastisitas harga tidak terkompensasi sebesar 1,412 dan elastisitas harga terkompensasi sebesar 1,336. Buah-buahan merupakan komoditas pangan yang sangat dipengaruhi oleh faktor musiman. Pada musim panen buah tertentu, pasokan buah tersebut sangat banyak di pasaran sehingga harganya turun dan akibatnya konsumsi buah tersebut meningkat tajam, sebaliknya di luar musim panen, pasokan sedikit, harga meningkat cukup tinggi dan konsumsi pun menurun tajam.

Dengan membandingkan antara elastisitas pengeluaran dan elastisitas harga sendiri, terlihat bahwa hampir semua kelompok komoditas (kecuali beras), elastisitas pengeluaran lebih besar dibandingkan elastisitas harga sendiri. Ini berarti bahwa konsumsi pangan rumah tangga lebih elastis terhadap perubahan pendapatan dibandingkan dengan perubahan harga komoditas pangan itu sendiri. Hasil yang sama juga dikemukakan oleh Pangaribowo dan Tsegai (2011) serta Hoang (2009) dalam studi permintaan pangan di Vietnam.

Elastisitas harga silang antarkeempat belas kelompok komoditas pangan disajikan pada lampiran. Beberapa hal yang menarik dari elastisitas harga silang tersebut dijelaskan di bawah ini. Sebagian besar kelompok komoditas memiliki nilai-nilai elastisitas yang sangat kecil,

mendekati 0. Untuk model keseluruhan tidak terkompensasi, hanya 32 elastisitas harga silang yang lebih besar dari 0,1; dan sisanya sebanyak 151 memiliki nilai di bawah 0,1 bahkan 116 mempunyai elastisitas kurang dari 0,5. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sebagian besar komoditas bersifat independen. Temuan ini juga sejalan dengan Suharno (2002) untuk Provinsi Jawa Timur.

Dari 32 elastisitas yang lebih besar dari 0,1 tersebut, sebanyak 22 mempunyai elastisitas harga silang yang negatif, menunjukkan bahwa komoditas pangan yang berkaitan umumnya bersifat komplementer. Kenaikan harga komoditas beras dan sayuran memberikan respon yang paling banyak pada konsumsi bahan pangan yang lain, meskipun tidak ada yang elastis. Pada model keseluruhan, kenaikan harga beras akan mengurangi konsumsi (komplementer) susu, umbi-umbian, daging, buah-buahan, serta pangan lainnya, tetapi menambah konsumsi (substitusi) kacang-kacangan, dan padi-padian nonberas. Sementara, kenaikan harga sayuran mengurangi konsumsi daging dan susu, tetapi menambah konsumsi padi-padian nonberas, umbi-umbian, telur, bumbu-bumbuan, dan bahan minuman. Hal ini tidak berlaku sebaliknya karena kenaikan harga pangan yang lainnya relatif tidak memengaruhi konsumsi

Dengan melakukan perbandingan perkotaan dengan perdesaan, respons atas kenaikan harga beras berbeda antara perkotaan dan perdesaan. Di perdesaan, selain elastisitas silang kelompok pangan yang lainnya terhadap harga beras lebih tinggi dibandingkan perkotaan, juga ditemukan bahwa di perdesaan komoditas pangan yang lain lebih banyak bersifat komplementer bagi beras, sedangkan di perkotaan lebih banyak bersifat substitusi. Dilihat dari elastisitas harga silang terkompensasi, elastisitas silang kelompok komoditas pangan yang lain terhadap harga beras berbeda dengan elastisitas harga silang tidak terkompensasi. Dengan adanya kompensasi pendapatan, kelompok komoditas yang lain umumnya bersifat substitusi bagi beras.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh pendapatan lebih tinggi dibandingkan pengaruh

harga terhadap konsumsi rumah tangga. Hal ini ditunjukkan oleh elastisitas pendapatan/pengeluaran yang lebih tinggi dibandingkan elastisitas harga sendiri.

Sebagai komoditas pangan utama, beras memiliki elastisitas pengeluaran dan elastisitas harga yang rendah di mana kenaikan pendapatan dan kenaikan harga beras maupun harga pangan yang lain tidak banyak memengaruhi konsumsi beras. Dikaitkan dengan pangsa konsumsi beras yang masih sangat tinggi (lebih dari 20% anggaran belanja pangan rumah tangga), dapat dikatakan bahwa proses diversifikasi pangan berjalan relatif lambat karena hingga kini belum ada komoditas pangan yang dapat menggantikan beras atau minimal dapat mengurangi ketergantungan yang tinggi pada konsumsi beras. Pemerintah mempunyai tugas yang berat karena aspek diversifikasi pangan selain menyangkut tersedianya pangan pokok alternatif juga berkaitan dengan bagaimana merubah pola pikir dan budaya masyarakat untuk mencoba mengkonsumsi pangan alternatif.

Sebagian besar kelompok komoditas pangan memiliki elastisitas harga tidak terkompensasi mendekati 1, yaitu antara 0,9 hingga 1,1. Dengan demikian persentase kenaikan harga pangan hampir sebanding dengan persentase penurunan konsumsi pangan tersebut. Elastisitas harga yang tinggi hanya terdapat pada kelompok komoditas buah-buahan terutama karena dipengaruhi oleh faktor musiman.

Sebagian besar kelompok komoditas memiliki nilai-nilai elastisitas harga silang yang sangat kecil, mendekati nol sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar komoditas bersifat independen. Meskipun demikian, kenaikan harga komoditas beras dan sayuran memberikan respon yang paling banyak pada konsumsi bahan pangan yang lain, tetapi tidak ada yang elastis.

### Implikasi Kebijakan

Upaya untuk mengarahkan pola konsumsi pangan di Sumatera Selatan dipandang lebih efektif dilakukan dengan meningkatkan pendapatan masyarakat. Meskipun kebijakan harga sangat penting, namun dalam jangka panjang, perubahan pola konsumsi pangan sangat ditentukan oleh meningkatnya kesejahteraan masyarakat berupa kenaikan pendapatan.

Lambatnya proses diversifikasi pangan merupakan tugas yang berat bagi pemerintah provinsi, khususnya untuk mengurangi ketergantungan pada konsumsi beras. Upaya diversifikasi konsumsi pangan perlu disinergikan dengan pengembangan produk pangan berbasis sumber daya lokal. Upaya ini tidak hanya sisi produksi atau ketersediaan pangan dan pengembangan produk olahan pangan tetapi juga mencakup kampanye atau sosialisasi tentang konsumsi pangan yang beragam, bergizi, dan aman bagi masyarakat. Mengingat penganekaragaman konsumsi pangan juga melibatkan aspek perilaku masyarakat, maka kebijakan pengembangan konsumsi pangan harus dijadikan suatu gerakan massa yang melibatkan tidak hanya pemerintah tetapi mencakup seluruh elemen masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 1999. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2002. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2005. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2007. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2008. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2009. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2010. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2011. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Triwulan I Jakarta: Badan Pusat Statistik.

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Triwulan I Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2013. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Triwulan I Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Banks, J., R. Blundell, and A. Lewbel. 1997. Quadratic engel curves and consumer demand. *The Review of Economics and Statistics* 79(4):527-539.
- [BPS] Biro Pusat Statistik. 1996. Survei Sosial Ekonomi Nasional. Buku 3. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Cox, T.L. and M.K. Wohlgenant. 1986. Price and quality effects in cross-sectional demand analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 68(4):908-919.
- Deaton, A. 1987. Estimation of own- and cross-price elasticities from household survey data. *Journal of Econometrics* 36:7-30.
- Deaton, A. 1988. Quality, quantity, and spatial variation of price. *American Economic Review* 78(3):341-367.
- Deaton, A. 1990. Price elasticities from survey data, extensions and Indonesian results. *Journal of Econometrics* 44:281-309.
- Deaton, A. and C. Paxson. 1998. Economies of scale, household size and the demand for food. *Journal of Political Economy* 106(5):897-930.
- Deaton, A. and J. Muellbauer. 1980. An almost ideal demand system. *American Economic Review* 70(3):312-326.
- Denton, F.T., D.C. Mountain, and B.G. Spencer. 1999. Age, trend and cohort effects in a macro model of Canadian expenditure pattern. *Journal of Business and Economic Statistics* 17(4):430-443.
- Faharuddin and A. Mulyana. 2013. Diversification of food consumption in South Sumatera: An analysis based-on desirable dietary pattern. p. 59-63. *Proceedings International Seminar on Climate Change & Food Security, Palembang, South Sumatera, October 24-25, 2013.*
- Febiosa, J.F., H.H. Jensen, and D. Yan. 2005. Household welfare cost of the Indonesian macroeconomic crisis. Selected paper for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2005.
- Hoang, L.V. 2009. Estimation of food demand from household survey data in Vietnam. *Depocen Working Paper Series No. 2009/12.*
- Hutasuhut, M., H.S.(C.) Chang, G. Griffith, C. O'Donnell, and H. Doran. 2001. The demand for beef in Indonesia: implications for Australian agribusiness. *Working Paper Series in Agricultural and Resource Economics No. 2001-4-December 2001.* Armidale: University of New England.
- Jensen, H.H. and J. Manrique. 1998. Demand for food commodities by income groups in Indonesia. *Applied Economics* 30:491-501.
- Kusumastanto, T. and C.M. Jolly. 1997. Demand analysis for fish in Indonesia. *Applied Economics* 29:95-100.
- Moeis, P.J. 2003. Indonesian Food Demand System: An Analysis of the Impacts of the Economic Crisis on Household Consumption and Nutritional Intake. *Disertasi.* Washington, D.C: Columbian College of Arts and Sciences of the George Washington University.
- Pangaribowo, E.H. and D. Tsegai. 2011. Food demand analysis of Indonesian households with particular attention to the poorest. *ZEF-Discussion Papers on Development Policy No. 151.*
- Poi, B.P. 2012. Easy demand-system estimation with QUAIDS. *Stata Journals* 12(3):433-446.
- Pollak, R.A. and T.J. Wales. 1981. Demographic variables in demand analysis. *Econometrica* 49(6):1533-1551.
- Rachman, H.S. 2001. *Kajian Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan di Kawasan Timur Indonesia.* *Disertasi.* Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rae, A.N. 1999. Food consumption patterns and nutrition in urban Java households: the discriminatory power of some socioeconomic variables. *The Australian of Agricultural and Resource Economics* 43(3):359-383.
- Rain, L.R. 1983. Effects of household size on household expenditure pattern: an application of an addilog Engel model. *The Indian Journal of Statistics, Series B* 45(3):431-446.
- Skoufias, E. 2003. Is the calorie-income elasticity sensitive to price change? Evidence from Indonesia. *World Development* 31(7):1291-1307.
- Suharno. 2002. *An Almost Ideal Demand System for Food Based on Cross Section Data: Rural and Urban East Jawa, Indonesia.* *Disertasi.* Gottingen: Georg-August Universitaet Goettingen.

- Teklu, T. and S.R. Johnson. 1988. Demand system from cross-section data: an application to Indonesia. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 36:83-101.
- Timmer, C.P. and H. Alderman. 1979. Estimating consumption parameters for food policy analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 61(5):982-987.
- Widarjono, A. 2012. Food and Nutrient Demand in Indonesia. Disertasi. Stillwater: Oklahoma State University.

Lampiran 1. Elastisitas harga silang tidak terkompensasi (Marshallian), model keseluruhan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,013	-0,003	0,027	0,011	-0,002	-0,020	0,041	0,050	0,018	-0,003	0,019	0,009	0,048
k2=Padi-padian nonberas	0,108		-0,033	-0,156	-0,138	-0,044	-0,150	0,545	-0,157	-0,142	0,075	-0,224	-0,107	-0,127
k3=Umbi-umbian	-0,278	-0,036		-0,103	-0,020	-0,027	-0,116	0,235	-0,002	-0,047	-0,008	0,084	-0,185	0,063
k4=Ikan	-0,075	-0,010	-0,005		0,011	-0,002	-0,005	0,063	-0,017	0,027	0,012	0,003	-0,022	-0,031
k5=Daging	-0,231	-0,043	-0,010	-0,051		-0,096	-0,092	-0,246	-0,099	-0,052	-0,056	0,043	-0,050	0,153
k6=Telur	-0,098	-0,006	-0,002	0,017	-0,056		-0,048	0,149	-0,004	0,035	0,027	-0,002	0,001	0,024
k7=Susu	-0,433	-0,050	-0,036	-0,106	-0,102	-0,092		-0,171	-0,033	0,023	-0,076	-0,143	-0,076	-0,016
k8=Sayuran	0,006	0,042	0,020	0,087	-0,023	0,044	-0,005		-0,016	0,053	0,012	0,051	0,029	0,068
k9=Kacang-kacangan	0,305	-0,044	0,004	-0,038	-0,082	-0,004	-0,004	-0,089		0,079	0,055	-0,031	0,124	0,016
k10=Buah-buahan	-0,168	-0,031	-0,011	0,004	-0,030	0,000	0,026	0,038	0,027		0,041	-0,049	0,000	-0,053
k11=Minyak dan lemak	-0,076	0,022	0,003	0,065	-0,009	0,027	-0,024	0,040	0,040	0,084		-0,014	0,037	0,042
k12=Bahan minuman	0,021	-0,024	0,017	0,048	0,063	0,005	-0,033	0,116	-0,010	0,009	-0,006		0,004	0,052
k13=Bumbu-bumbuan	-0,011	-0,028	-0,049	-0,058	-0,022	0,003	-0,049	0,128	0,125	0,039	0,051	0,000		-0,106
k14=Pangan lainnya	-0,160	-0,008	0,001	-0,062	0,041	-0,017	0,011	-0,049	-0,016	-0,006	-0,020	-0,033	-0,035	

Lampiran 2. Elastisitas harga silang tidak terkompensasi (Marshallian), perkotaan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,019	0,019	0,016	0,085	0,051	-0,055	0,004	0,050	0,070	-0,005	0,028	0,003	0,049
k2=Padi-padian nonberas	0,156		0,052	-0,351	-0,200	0,099	-0,158	0,371	-0,198	-0,316	0,066	-0,178	-0,018	-0,008
k3=Umbi-umbian	0,211	0,058		-0,015	-0,006	-0,337	-0,208	0,381	0,001	-0,212	-0,170	-0,158	-0,062	0,209
k4=Ikan	-0,096	-0,025	0,001		0,007	-0,028	0,011	0,059	-0,008	0,021	0,031	-0,017	0,008	0,071
k5=Daging	0,148	-0,042	-0,003	-0,021		-0,087	-0,042	-0,249	0,012	0,010	-0,096	-0,009	-0,015	0,211
k6=Telur	0,163	0,031	-0,072	-0,053	-0,074		-0,040	0,131	-0,156	0,012	0,030	0,026	0,034	0,058
k7=Susu	-0,431	-0,036	-0,043	-0,047	-0,055	-0,068		-0,101	-0,018	-0,030	-0,063	-0,132	-0,039	-0,040
k8=Sayuran	-0,063	0,035	0,031	0,091	-0,062	0,041	0,004		0,036	0,056	0,010	0,065	0,032	0,107
k9=Kacang-kacangan	0,227	-0,056	0,005	0,002	0,047	-0,201	0,014	0,151		-0,047	0,115	-0,085	0,044	0,010
k10=Buah-buahan	0,016	-0,050	-0,032	-0,001	0,007	-0,018	-0,008	0,032	-0,043		-0,020	0,004	-0,012	0,122
k11=Minyak dan lemak	-0,092	0,023	-0,034	0,128	-0,087	0,031	-0,036	0,031	0,090	0,006		0,022	-0,012	0,109
k12=Bahan minuman	0,022	-0,024	-0,020	0,000	0,022	0,019	-0,069	0,147	-0,046	0,045	0,015		-0,013	0,117
k13=Bumbu-bumbuan	-0,068	-0,001	-0,018	0,060	-0,001	0,048	-0,033	0,146	0,050	0,006	-0,022	-0,035		-0,061
k14=Pangan lainnya	-0,145	-0,001	0,006	-0,006	0,037	-0,015	0,009	-0,026	-0,017	0,029	-0,007	-0,010	-0,019	



Lampiran 3. Elastisitas harga silang tidak terkompensasi (Marshallian), pedesaan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,010	-0,011	0,033	-0,011	-0,013	-0,014	0,056	0,040	0,005	-0,005	0,018	0,008	0,049
k2=Padi-padian nonberas	0,028		-0,075	-0,092	-0,162	-0,088	-0,132	0,706	-0,096	-0,063	0,145	-0,313	-0,217	-0,140
k3=Umbi-umbian	-0,543	-0,082		-0,140	0,027	0,065	-0,064	0,197	0,004	-0,008	0,047	0,210	-0,260	-0,017
k4=Ikan	-0,072	-0,005	-0,008		0,012	0,006	-0,009	0,054	-0,017	0,029	0,004	0,007	-0,035	-0,071
k5=Daging	-0,517	-0,060	-0,001	-0,086		-0,110	-0,106	-0,283	-0,136	-0,068	-0,045	0,057	-0,072	0,106
k6=Telur	-0,192	-0,018	0,019	0,036	-0,052		-0,050	0,151	0,034	0,030	0,031	-0,031	-0,014	0,010
k7=Susu	-0,485	-0,055	-0,027	-0,137	-0,118	-0,109		-0,222	-0,036	0,060	-0,094	-0,158	-0,115	-0,024
k8=Sayuran	0,030	0,050	0,017	0,079	-0,013	0,044	-0,008		-0,035	0,052	0,011	0,041	0,024	0,054
k9=Kacang-kacangan	0,235	-0,026	0,005	-0,046	-0,100	0,042	-0,006	-0,199		0,117	0,028	0,020	0,188	0,014
k10=Buah-buahan	-0,274	-0,019	-0,005	0,006	-0,033	-0,002	0,045	0,038	0,060		0,074	-0,090	-0,005	-0,154
k11=Minyak dan lemak	-0,087	0,035	0,015	0,046	0,014	0,032	-0,024	0,036	0,023	0,109		-0,019	0,063	0,019
k12=Bahan minuman	0,027	-0,033	0,032	0,062	0,073	-0,005	-0,023	0,102	0,016	-0,006	-0,007		0,009	0,028
k13=Bumbu-bumbuan	-0,017	-0,057	-0,064	-0,089	-0,023	-0,011	-0,062	0,104	0,179	0,034	0,086	0,009		-0,111
k14=Pangan lainnya	-0,157	-0,009	-0,001	-0,086	0,046	-0,015	0,011	-0,052	-0,012	-0,025	-0,025	-0,045	-0,042	

Lampiran 4. Elastisitas harga silang terkompensasi (Hicksian), model keseluruhan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,018	0,001	0,083	0,028	0,016	-0,005	0,109	0,065	0,040	0,017	0,052	0,023	0,144
k2=Padi-padian nonberas	0,406		-0,022	-0,003	-0,091	0,006	-0,107	0,732	-0,117	-0,079	0,132	-0,135	-0,067	0,136
k3=Umbi-umbian	0,021	-0,024		0,051	0,027	0,023	-0,073	0,422	0,038	0,016	0,049	0,174	-0,145	0,328
k4=Ikan	0,162	0,000	0,004		0,048	0,037	0,029	0,211	0,015	0,077	0,057	0,073	0,009	0,177
k5=Daging	0,179	-0,026	0,006	0,159		-0,028	-0,033	0,011	-0,044	0,035	0,022	0,165	0,005	0,513
k6=Telur	0,094	0,002	0,005	0,115	-0,026		-0,021	0,270	0,021	0,076	0,064	0,055	0,026	0,193
k7=Susu	-0,023	-0,033	-0,020	0,104	-0,038	-0,023		0,086	0,022	0,110	0,002	-0,020	-0,021	0,346
k8=Sayuran	0,173	0,049	0,026	0,173	0,003	0,072	0,019		0,006	0,089	0,044	0,100	0,051	0,215
k9=Kacang-kacangan	0,490	-0,036	0,011	0,057	-0,053	0,027	0,023	0,027		0,118	0,091	0,024	0,149	0,179
k10=Buah-buahan	0,189	-0,017	0,002	0,187	0,026	0,059	0,077	0,262	0,074		0,109	0,057	0,048	0,261
k11=Minyak dan lemak	0,093	0,029	0,010	0,152	0,018	0,055	0,000	0,146	0,063	0,120		0,037	0,060	0,192
k12=Bahan minuman	0,174	-0,018	0,023	0,126	0,086	0,031	-0,011	0,211	0,011	0,041	0,023		0,024	0,186
k13=Bumbu-bumbuan	0,169	-0,020	-0,042	0,035	0,007	0,033	-0,023	0,241	0,149	0,077	0,086	0,053		0,053
k14=Pangan lainnya	0,163	0,005	0,014	0,104	0,091	0,037	0,058	0,153	0,027	0,062	0,042	0,063	0,008	

Lampiran 5. Elastisitas harga silang terkompensasi (Hicksian), perkotaan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,022	0,022	0,054	0,100	0,064	-0,040	0,044	0,060	0,090	0,007	0,046	0,011	0,135
k2=Padi-padian nonberas	0,394		0,064	-0,193	-0,139	0,150	-0,095	0,538	-0,158	-0,235	0,117	-0,104	0,015	0,352
k3=Umbi-umbian	0,428	0,069		0,130	0,050	-0,290	-0,150	0,534	0,038	-0,138	-0,123	-0,090	-0,032	0,537
k4=Ikan	0,082	-0,016	0,010		0,053	0,010	0,058	0,184	0,022	0,082	0,069	0,039	0,033	0,340
k5=Daging	0,387	-0,030	0,009	0,138		-0,035	0,022	-0,081	0,052	0,092	-0,044	0,065	0,019	0,573
k6=Telur	0,290	0,038	-0,066	0,032	-0,041		-0,006	0,221	-0,135	0,056	0,058	0,066	0,052	0,251
k7=Susu	-0,140	-0,021	-0,029	0,147	0,019	-0,005		0,103	0,030	0,070	0,000	-0,041	0,002	0,399
k8=Sayuran	0,063	0,041	0,038	0,175	-0,030	0,068	0,038		0,058	0,099	0,037	0,105	0,050	0,298
k9=Kacang-kacangan	0,354	-0,050	0,011	0,087	0,080	-0,173	0,047	0,240		-0,003	0,142	-0,046	0,062	0,202
k10=Buah-buahan	0,258	-0,037	-0,020	0,161	0,070	0,034	0,057	0,202	-0,002		0,032	0,079	0,022	0,489
k11=Minyak dan lemak	0,036	0,029	-0,028	0,214	-0,054	0,059	-0,002	0,121	0,112	0,050		0,062	0,006	0,303
k12=Bahan minuman	0,147	-0,017	-0,014	0,083	0,054	0,046	-0,036	0,235	-0,025	0,088	0,042		0,004	0,306
k13=Bumbu-bumbuan	0,074	0,006	-0,011	0,155	0,035	0,079	0,004	0,246	0,074	0,055	0,008	0,009		0,153
k14=Pangan lainnya	0,090	0,012	0,017	0,150	0,097	0,036	0,071	0,139	0,022	0,109	0,044	0,063	0,014	

Lampiran 6. Elastisitas harga silang terkompensasi (Hicksian), perdesaan

	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10	k11	k12	k13	k14
k1=Beras		0,014	-0,006	0,092	0,004	0,006	-0,001	0,133	0,056	0,027	0,018	0,056	0,024	0,136
k2=Padi-padian nonberas	0,360		-0,063	0,062	-0,121	-0,038	-0,097	0,906	-0,055	-0,007	0,206	-0,216	-0,174	0,085
k3=Umbi-umbian	-0,189	-0,069		0,024	0,071	0,118	-0,027	0,410	0,047	0,053	0,112	0,314	-0,214	0,223
k4=Ikan	0,200	0,005	0,002		0,046	0,047	0,020	0,218	0,016	0,075	0,053	0,087	0,001	0,113
k5=Daging	0,040	-0,039	0,019	0,173		-0,026	-0,047	0,052	-0,068	0,027	0,058	0,220	0,000	0,484
k6=Telur	0,042	-0,009	0,027	0,145	-0,023		-0,026	0,292	0,062	0,070	0,074	0,038	0,016	0,169
k7=Susu	0,001	-0,037	-0,010	0,089	-0,058	-0,036		0,071	0,023	0,143	-0,005	-0,016	-0,052	0,305
k8=Sayuran	0,221	0,057	0,024	0,168	0,011	0,073	0,012		-0,012	0,084	0,046	0,097	0,048	0,184
k9=Kacang-kacangan	0,466	-0,017	0,013	0,061	-0,071	0,077	0,019	-0,059		0,156	0,070	0,088	0,218	0,171
k10=Buah-buahan	0,157	-0,003	0,010	0,206	0,021	0,063	0,090	0,297	0,112		0,153	0,037	0,051	0,139
k11=Minyak dan lemak	0,103	0,042	0,021	0,134	0,038	0,061	-0,004	0,151	0,046	0,141		0,037	0,087	0,148
k12=Bahan minuman	0,189	-0,027	0,037	0,137	0,093	0,019	-0,006	0,199	0,036	0,021	0,023		0,030	0,138
k13=Bumbu-bumbuan	0,183	-0,050	-0,057	0,003	0,001	0,019	-0,042	0,224	0,203	0,068	0,123	0,068		0,024
k14=Pangan lainnya	0,198	0,004	0,011	0,078	0,090	0,038	0,049	0,162	0,031	0,035	0,041	0,059	0,004	