

JURNAL APLIKASI STATISTIKA & KOMPUTASI STATISTIK

TAHUN 3, VOLUME 2, DESEMBER 2011

Evaluasi Perubahan Tingkat Kesejahteraan Rumah tangga Sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM di Indonesia, Periode Pebruari 2005 – Maret 2006

RITA YULIANA

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penduduk Tidak Melaporkan Peristiwa Kependudukan

IRDAM AHMAD

Kajian Disparitas Pembangunan Ekonomi Antar Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Makroekonomi Periode 2005 - 2009

EKOWIRA SUSILO dan RETNANINGSIH

Pendeteksian Terjadinya Fenomena Ilusi Fiskal: Studi Empirik Kabupaten/Kota di Pulau Jawa dan Bali

DWI YUSTIANI dan NELI AGUSTINA

Persepsi Masyarakat Terhadap Kegiatan Penambangan Timah Inkonvensional (Studi Kasus di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2009)

DIAN ARIEWIDAYANTI dan CHOIRIL MAKSUM

Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemiskinan di Lima Belas Provinsi Tahun 2007

AGUNG EDDY SURYO SAPUTRO dan AGUNG PRIYO UTOMO



JURNAL APLIKASI STATISTIKA & KOMPUTASI STATISTIK

Journal of Statistical Application & Statistical Computing

No Publikasi / *Publication Number*: 02700.1006

Katalog BPS / *BPS Catalogue*: 1202031

No ISSN / *ISSN Number*: 2086-4132

Ukuran Buku / *Book Size*: 14,8 cm x 21,5 cm

Jumlah Halaman / *Number of Pages*: 127 + vii

Diterbitkan oleh / *Published by*:

Sekolah Tinggi Ilmu Statistik

STIS-Statistics Institute

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

May be cited with reference to the source

JURNAL APLIKASI STATISTIKA & KOMPUTASI STATISTIK

Pelindung : Dr. Wendy Hartanto, M.A.

Pemimpin Umum Redaksi : Dr. Budiasih

Dewan Editor : Muchlis Husin, S.E., M.A.
Dr. Hariadi Hadisuwarno
Dr. Said Mirza Pahlevi
Dr. Mohammad Dokhi

Layout Jurnal : Retnaningsih, M.E.
Agung Priyo Utomo, M.T.

JURNAL APLIKASI STATISTIKA & KOMPUTASI STATISTIK

- Evaluasi Perubahan Tingkat Kesejahteraan Rumahtangga Sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM di Indonesia, Periode Pebruari 2005 – Maret 2006
RITA YULIANA 1-39
- Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penduduk Tidak Melaporkan Peristiwa Kependudukan
IRDAM AHMAD 40-55
- Kajian Disparitas Pembangunan Ekonomi Antar Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Makroekonomi Periode 2005 - 2009
EKOWIRA SUSILO dan RETNANINGSIH 56-82
- Pendeteksian Terjadinya Fenomena Ilusi Fiscal: Studi Empirik Kabupaten/Kota di Pulau Jawa dan Bali
DWI YUSTIANI dan NELI AGUSTINA 83-93
- Persepsi Masyarakat Terhadap Kegiatan Penambangan Timah Inkonvensional (Studi Kasus di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2009)
DIAN ARIEWIDAYANTI dan CHOIRIL MAKSUM 94-111
- Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemiskinan di Lima Belas Provinsi Tahun 2007
AGUNG EDDY SURYO SAPUTRO dan AGUNG PRIYO UTOMO 112-127

PENGANTAR REDAKSI

Puji dan syukur kita haturkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, dengan terbitnya Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Statistik volume 2 pada tahun ke tiga. Dalam penerbitan ini terdapat enam tulisan yang dibuat oleh pegawai BPS Daerah dan STIS. Tulisan pertama, Evaluasi Perubahan Tingkat Kesejahteraan Rumahtangga Sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM di Indonesia, Periode Pebruari 2005 – Maret 2006 oleh Rita Yuliana; tulisan kedua, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penduduk Tidak Melaporkan Peristiwa Kependudukan oleh Irdam Ahmad; tulisan ketiga, Kajian Disparitas Pembangunan Ekonomi Antar Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Makroekonomi Periode 2005 – 2009 oleh Ekowira Susilo dan Retnaningsih; tulisan keempat, Pendeteksian Terjadinya Fenomena Ilusi Fiskal: Studi Empirik Kabupaten/Kota di Pulau Jawa dan Bali oleh Dwi Yustiani dan Neli Agustina; tulisan kelima, Persepsi Masyarakat Terhadap Kegiatan Penambangan Timah Inkonvensional (Studi Kasus di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2009 oleh Dian Ariewidayanti dan Choiril Maksum; dan tulisan keenam, Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemiskinan di Lima Belas Provinsi Tahun 2007 oleh Agung Eddy Suryo Saputro dan Agung Priyo Utomo.

Tim Redaksi mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan yang telah berpartisipasi memberikan hasil penelitian ilmiah dalam jurnal ini, serta kepada rekan-rekan dosen dan rekan lainnya diharapkan untuk mengirimkan karya-karya ilmiahnya sebagai bahan untuk tulisan di penerbitan jurnal selanjutnya. Kritik dan saran demi perbaikan jurnal ini sangat kami harapkan.

Jakarta, Desember 2011

Budiasih

EVALUASI PERUBAHAN TINGKAT KESEJAHTERAAN RUMAHTANGGA SEBAGAI DAMPAK KENAIKAN HARGA BBM DI INDONESIA, PERIODE PEBRUARI 2005 – MARET 2006

Rita Yuliana, S.Si, M.S.E

Abstract

The significant increase in the world oil price in 2005 caused dramatically swelling fuel subsidy the Government had to provide. Consequently, the Government adopted a policy to reduce the subsidy by raising the fuel price. This research is aimed at calculating the size of household welfare change and at analyzing socio-economic groups significantly affected by the rise in the fuel price for the period February 2005 to March 2006. The method used in this research is the econometric analysis with cross-section data to estimate the demand system with LA/AIDS and the result is used to calculate the Compensating Variation (CV).

A number of results of this research suggest that in general the prices variable and socio-demography variable give a significant influence on determining the proportion of expenditure for food groups (the demand system), ownprice elasticity shows a negative sign which means that it is in line with the demand theory in that there is an inverse correlation between ownprice and demand. In addition, all food groups have a positive income (expenditure) elasticity, which means that they are normal goods. The conclusion drawn from the results of the calculation of Compensating Variation (CV) include that there was a decrease in household welfare (welfare loss) for the period February 2005 to March 2006 as the impact of fuel price increases in 2005.

Keywords:

LA/AIDS, Simultaneity Bias, Quality Effect, Quantity Premium, Instrument Variable, Two step Heckman, Inverse Mills Ratio (IMR), Compensating Variation (CV)

I PENDAHULUAN

Pada tahun 2005, terjadi kenaikan harga minyak dunia yang cukup signifikan. Tingginya harga minyak dunia ini, telah menyebabkan membengkaknya jumlah subsidi bahan bakar minyak (BBM) yang harus disediakan oleh Pemerintah. Di tengah terbatasnya kemampuan keuangan negara dan adanya keinginan Pemerintah untuk mengalokasikan subsidi BBM agar lebih tepat sasaran, Pemerintah mengambil kebijakan untuk mengurangi subsidi BBM dengan menaikkan harga BBM. Kebijakan Pemerintah menaikkan harga BBM terjadi dua kali dalam tahun 2005. Pertama, kenaikan harga BBM pada tanggal 1 Maret 2005 yang secara rata-rata naik sebesar 29%. Kedua, kenaikan harga BBM pada tanggal 1 Oktober 2005 yang secara rata-rata naik sebesar 126%. Jadi,

secara total rata-rata kenaikan harga BBM selama tahun 2005 adalah sebesar 155%.

Kebijakan ini merupakan bagian dari strategi besar (*grand strategy*) untuk mengalihkan subsidi BBM dari subsidi komoditas menuju subsidi langsung/bantuan langsung tunai (BLT) atau subsidi melalui pembangunan infrastruktur pedesaan. Walaupun tujuan kebijakan penarikan subsidi BBM sangat positif, namun kenaikan harga BBM selalu mengundang reaksi kontra dari masyarakat. Alasannya adalah dampak *inflantoir* yang menurunkan daya beli (*purchasing power*) masyarakat. Secara psikologis, masyarakat beranggapan kenaikan harga BBM akan selalu diikuti oleh kenaikan harga-harga barang secara luas (inflasi). Secara logis, hal ini memang akan terjadi karena hampir semua pelaku ekonomi menggunakan BBM, baik langsung maupun tidak langsung.

Tidak dapat dipungkiri bahwa kenaikan harga BBM akan berpengaruh kepada kemiskinan. Hal ini dapat dilihat pada beberapa indikator kemiskinan seperti pada Tabel 1. Semua nilai indikator tersebut menunjukkan adanya kenaikan dari kondisi Pebruari 2005 (sebelum kenaikan harga BBM) ke kondisi Maret 2006 (setelah kenaikan harga BBM). Ditinjau menurut daerah, kenaikan nilai-nilai indikator kemiskinan di daerah perkotaan umumnya lebih tinggi daripada di daerah pedesaan. Selain itu, Studi LPEM-FEUI (2005) menyatakan bahwa kenaikan harga BBM pada awal Maret 2005 akan meningkatkan angka kemiskinan sebesar 0,24%.

Tabel 1. Beberapa Indikator Kemiskinan Menurut Daerah di Indonesia, Kondisi Pebruari 2005 dan Maret 2006

| Indikator Kemiskinan | Perkotaan | | | Perdesaan | | | Total | | |
|------------------------------------|-----------|------------|---------------|-----------|------------|---------------|----------|------------|---------------|
| | Peb 2005 | Maret 2006 | Perubahan (%) | Peb 2005 | Maret 2006 | Perubahan (%) | Peb 2005 | Maret 2006 | Perubahan (%) |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| Garis Kemiskinan (Rp/kapita/bulan) | 150.799 | 174.290 | 15,58 | 117.259 | 130.585 | 11,36 | 129.108 | 151.997 | 17,73 |
| Penduduk Miskin (Juta) | 12,40 | 14,49 | 16,85 | 22,70 | 24,81 | 9,30 | 35,10 | 39,30 | 11,97 |
| Penduduk Miskin (%) | 11,68 | 13,47 | 15,33 | 19,98 | 21,81 | 9,16 | 15,97 | 17,75 | 11,15 |

Sumber: BPS, Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2006

Untuk mengurangi beban pada masyarakat miskin akibat kenaikan harga BBM 1 Oktober 2005, pemerintah mengeluarkan Instruksi Presiden No. 12/2005 tentang pemberian Bantuan Langsung Tunai (BLT) kepada rumah tangga miskin¹. Namun, perlu dipertanyakan apakah dana kompensasi tersebut cukup?

Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas, dapat dikatakan bahwa telah terjadi penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat sebagai dampak kenaikan harga BBM terutama pada periode Pebruari 2005 – Maret 2006. Permasalahan yang diteliti adalah berapakah besarnya perubahan tingkat kesejahteraan rumah tangga sebagai dampak kenaikan harga BBM selama periode Pebruari 2005 – Maret 2006 tersebut? Masalah kedua yang diteliti adalah mengidentifikasi kelompok sosial-ekonomi mana saja yang mengalami pengaruh besar terhadap kenaikan harga BBM selama periode Pebruari 2005 – Maret 2006?

II. Teori Permintaan dan Kesejahteraan

Perilaku konsumen yang rasional menunjukkan bahwa konsumen akan memaksimalkan kepuasannya dengan anggaran yang dimiliki. Kondisi keseimbangan adalah kondisi di mana konsumen telah mengalokasikan seluruh pendapatannya untuk konsumsi dan mendapatkan kepuasan tertinggi (maksimalisasi utilitas). Cara lain adalah dengan tingkat kepuasan tertentu yang ingin dicapai menggunakan anggaran yang paling minimal (minimalisasi pengeluaran).

Pengertian dari permintaan adalah jumlah barang/jasa yang ingin diminta oleh konsumen pada berbagai tingkatan harga selama periode waktu tertentu. Fungsi permintaan adalah permintaan yang dinyatakan dalam hubungan matematika dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Melalui fungsi permintaan dapat diketahui hubungan antara variabel tidak bebas (*dependent variable*) dengan variabel-variabel bebas (*independent variables*).

Umumnya, variabel yang diperhitungkan adalah variabel yang pengaruhnya besar dan langsung, yaitu harga barang itu sendiri, harga barang lain

¹ BLT atau *unconditional cash transfer* (UCT) merupakan subsidi yang diberikan langsung kepada masyarakat miskin berupa uang tunai. Nilai uang yang ditransfer kepada rumah tangga miskin sebesar Rp 100.000 untuk setiap rumah tangga per bulannya.

dan pendapatan konsumen. Ada dua macam fungsi permintaan, yaitu fungsi permintaan Marshallian dan fungsi permintaan Hicksian. Bentuk matematis kedua fungsi tersebut adalah sebagai berikut :

$$X^M = f(P_x, P_y, I) \quad (1)$$

di mana :

X^M = jumlah barang X yang diminta/fungsi permintaan Marshallian

P_x = harga barang X

P_y = harga barang Y

I = pendapatan

dan $X^H = f(P_x, P_y, U) \quad (2)$

di mana :

X^H = jumlah barang X yang diminta/fungsi permintaan Hicksian

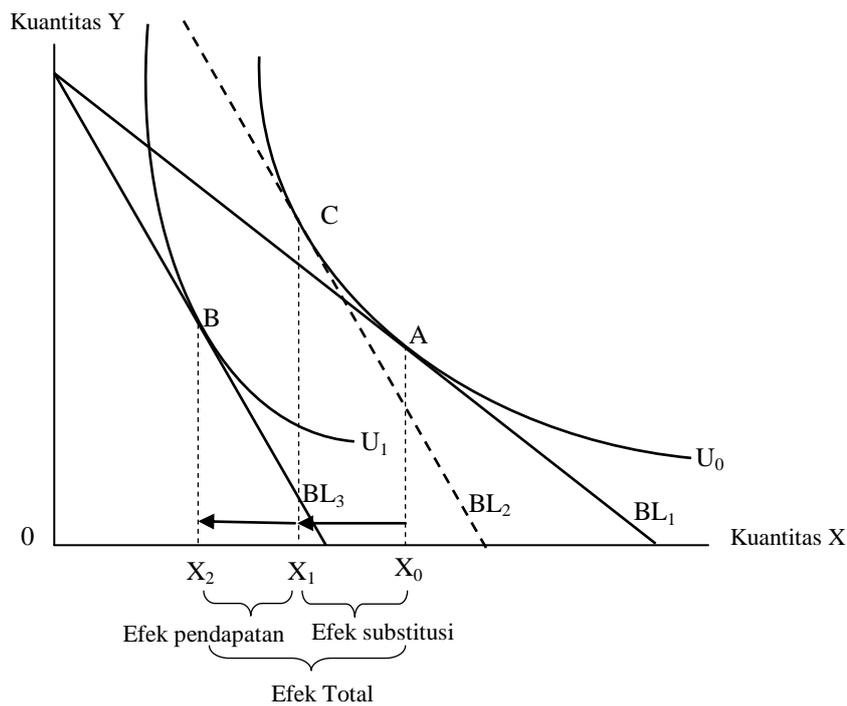
P_x = harga barang X

P_y = harga barang Y

U = utilitas

Pada fungsi permintaan Marshallian (*Marshallian demand function*), jumlah barang yang diminta merupakan fungsi dari harga-harga dan pendapatan. Fungsi permintaan Marshallian diturunkan dari maksimisasi utilitas dengan kendala anggaran. Sementara, fungsi permintaan Hicksian (*Hicksian demand function*) diturunkan dari minimisasi pengeluaran dengan tingkat utilitas konstan. Fungsi permintaan Hicksian menunjukkan bahwa jumlah barang yang diminta merupakan fungsi dari harga-harga dan tingkat kepuasan konsumen tertentu.

Perubahan harga suatu komoditas mempunyai dua efek, yaitu efek substitusi dan efek pendapatan. Efek substitusi adalah perubahan dalam mengkonsumsi suatu komoditas akibat perubahan harga komoditas tersebut atau komoditas lain, di mana tingkat utilitas adalah konstan. Efek pendapatan terjadi karena perubahan harga suatu komoditas menyebabkan adanya perubahan dalam kekuatan daya belinya. Untuk barang normal, efek pendapatan berdampak positif terhadap barang yang dikonsumsi, sebaliknya untuk barang inferior berdampak negatif (terlebih lagi barang giffen). Untuk barang normal, efek-efek tersebut diilustrasikan melalui Gambar 1.



Gambar 1. Efek Substitusi, Efek Pendapatan dan Efek Total dari Naiknya Harga Barang X

Elastisitas secara umum dapat didefinisikan sebagai ukuran persentase perubahan pada suatu variabel yang disebabkan oleh perubahan satu persen variabel yang lain. **Elastisitas pendapatan** menunjukkan respon permintaan konsumen terhadap suatu komoditas akibat terjadinya perubahan pendapatan, **elastisitas harga sendiri** menunjukkan respon permintaan konsumen akibat terjadinya perubahan harga komoditas itu sendiri, dan **elastisitas harga silang** menunjukkan respon permintaan konsumen akibat terjadinya perubahan harga komoditas lain.

Elastisitas dapat diturunkan dari fungsi permintaan. Elastisitas yang diturunkan dari fungsi permintaan Marshallian disebut sebagai elastisitas tidak terkompensasi (*uncompensated elasticities*). Sedangkan elastisitas yang didapatkan dari fungsi permintaan Hicksian disebut sebagai elastisitas terkompensasi (*compensated elasticities*).

Ketika perekonomian berubah, konsumen mungkin akan merasa lebih baik atau lebih buruk. Para ahli ekonomi ingin mengukur bagaimana konsumen

dipengaruhi oleh perubahan perekonomian ini dan membangun beberapa alat/metode untuk mengukurnya.

Ukuran yang klasik dari perubahan tingkat kesejahteraan adalah *consumer's surplus*. Namun, *consumer's surplus* adalah ukuran yang tepat bagi perubahan tingkat kesejahteraan jika dalam keadaan yang khusus/spesial. Ada beberapa metode yang lebih umum untuk mengukur perubahan tingkat kesejahteraan. *Consumer's surplus* adalah kasus khusus bagi metode ini.

Compensating Variation (CV) adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk membawa konsumen pada level kepuasan (*utility*) atau tingkat kesejahteraan semula dengan harga yang baru. Sedangkan *Equivalent Variation* (EV) adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk membuat konsumen berada pada level kepuasan (*utility*) yang barudengan harga yang lama akibat perubahan harga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2(A), yaitu bahwa keseimbangan awal konsumen berada pada titik A dengan level kepuasan sebesar U_0 dan garis anggaran (*budget line*) BL1. Kemudian terjadi kenaikan harga barang X sehingga keseimbangan baru berada pada titik D dengan level kepuasan sebesar U_1 dan garis anggaran (*budget line*) BL4. Bila p_x^0 = harga awal barang X, p_x^1 = harga akhir barang X, p_y = harga barang Y, dan e adalah fungsi pengeluaran, maka besarnya CV dan EV secara matematik dapat ditulis sebagai berikut:

$$CV = e(p_x^0, p_y, U_0) - e(p_x^1, p_y, U_0) \quad (3)$$

$$EV = e(p_x^0, p_y, U_1) - e(p_x^1, p_y, U_1) \quad (4)$$

Selanjutnya, bila Gambar 2 (A) diturunkan menjadi kurva permintaan Hicksian (X^H) seperti terlihat pada Gambar 2 (B), maka besarnya CV dan EV adalah luas daerah di bawah kurva permintaan yang di batasi oleh harga p_x^0 dan p_x^1 , atau secara matematik dapat ditulis:

$$CV = \int_{p_x^1}^{p_x^0} X^H(p_x, p_y, U_0) dp_x \quad (5)$$

$$EV = \int_{p_x^1}^{p_x^0} X^H(p_x, p_y, U_1) dp_x \quad (6)$$

Dalam tulisan ini dipergunakan CV, bukan EV, karena ingin dilihat seberapa besar rumahtangga harus dikompensasi agar kembali pada tingkat kehejahteraan semula sebelum kenaikan harga BBM terjadi.

Secara teori, fungsi permintaan dapat diturunkan dari fungsi pengeluaran sepanjang fungsi pengeluaran tersebut memenuhi syarat (1) kontinyu dan tidak menurun dalam harga dan utilitas serta (2) konkav dan homogen berderajat satu terhadap harga (Silberberg, 1990).

Salah satu model permintaan yang memenuhi kondisi tersebut adalah model AIDS yang dikembangkan oleh Deaton dan Muellbauer (1980). Model AIDS merupakan model fungsi permintaan Marshallian dalam bentuk proporsi pengeluaran.

Bentuk umum model AIDS adalah sebagai berikut :

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left(\frac{y}{P} \right) + u_i \quad (7)$$

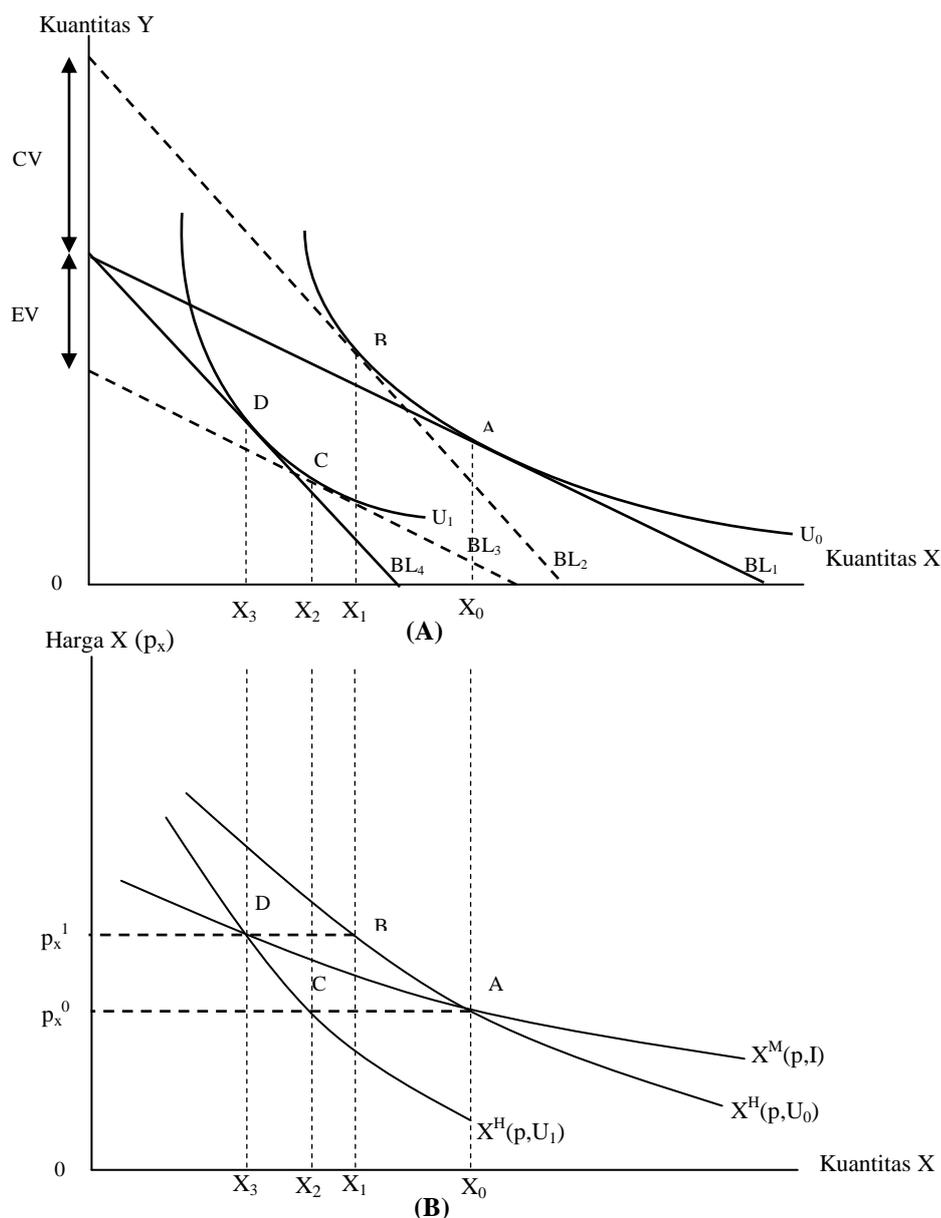
di mana w_i adalah proporsi pengeluaran komoditas i , p_j adalah harga komoditas j , y adalah total pengeluaran, dan P adalah indeks harga yang didefinisikan sebagai :

$$\log P = \alpha_0 + \sum_i \log p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \log p_i \log p_j \quad (8)$$

Penggunaan indeks harga seperti pada persamaan (8) membuat model AIDS berbentuk non-linear dan sulit untuk diestimasi. Oleh sebab itu dalam penelitian-penelitian empiris, yang sering digunakan adalah aproksimasi linier dari indeks harga tersebut, yaitu :

$$\log P = \sum w_i \log p_i \quad (9)$$

Indeks harga pada persamaan (9) di atas dikenal sebagai indeks harga Stone. Dengan menggunakan indeks harga Stone maka persamaan (7) menjadi linier dalam harga dan pengeluaran. Fungsi tersebut dikenal sebagai aproksimasi linier dari AIDS atau LA/AIDS (*Linear Approximation/Almost Ideal Demand System*).



Gambar 2. CV, EV, Kurva Permintaan Hicksian dan Kurva Permintaan Marshallian Untuk Kasus Harga Barang X Naik

III Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis ekonometrika dengan data *cross section* (Susenas Panel 2005 dan 2006) untuk mengestimasi sistem permintaan model LA/AIDS dengan SPSS versi 15.0 dan hasilnya digunakan untuk menghitung *Compensating Variation (CV)*.

Model LA/AIDS berbentuk semilog sehingga rumahtangga yang dapat dianalisis adalah rumahtangga yang mengkonsumsi seluruh jenis makanan (kelompok makanan) yang dianalisis atau tidak ada nilai nol pada setiap kelompok makanan yang dianalisis. Oleh karena itu dilakukan agregasi atau penggabungan komoditas makanan menjadi kelompok yang lebih besar sehingga jumlah data yang memenuhi syarat untuk dianalisis menjadi lebih banyak.

Tidak ada aturan dasar ataupun standar baku yang dapat digunakan dalam penentuan jumlah kelompok komoditas yang dapat dibentuk ataupun komposisi jenis komoditas yang dapat dikelompokkan menjadi satu kelompok untuk keperluan analisis. Pembentukan kelompok komoditas oleh para peneliti biasanya didasarkan pada penelitian terdahulu, keperluan studi, pangan lokal, kandungan zat gizi pangan, sasaran kebijakan, dan pertimbangan lainnya (Moeis, 2003).

Pada penelitian ini, kelompok makanan dibentuk berdasarkan kandungan zat gizi komoditas yang dianalisis. Kelompok makanantersebut adalah sebagai berikut:

1. Kelompok padi dan umbi (karbohidrat).
2. Kelompok ikan, daging, telur, dan susu (protein hewani).
3. Kelompok sayur-sayuran, kacang-kacangan, dan buah-buahan (proteinnabati, vitamin dan mineral).
4. Kelompok minyak dan lemak (lemak).
5. Kelompok bahan minuman, bumbu-bumbuan, konsumsi lainnya, makanan dan minuman jadi, tembakau dan sirih (kelompok makanan lainnya).

Model LA/AIDS yang digunakan dalam penelitian ini diformulasikan sebagaiberikut:

$$w_{kel_i} = \alpha_{i0} + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left[\frac{y}{p} \right] + \alpha_{i1} \ln jmlART + \alpha_{i2} \ln umurKRT + \alpha_{i3} \ln lmsklhKRT + \alpha_{i4} \ln lantai + \alpha_{i5} \ln typedaerah + \alpha_{i6} \ln statusmiskin + \alpha_{i7} \ln sumber + \alpha_i$$

(10)

di mana:

- i, j = 1,2,3,4,5 (kelompok komoditi)
- w_kel_i = proporsi pengeluaran kelompok komoditi ke- i terhadap total pengeluaran makanan rumah tangga
- $\ln p_j$ = logaritma natural (\ln) harga estimasi kelompok komoditi ke- j
- $\ln y/P$ = \ln total pengeluaran konsumsi makanan rumahtangga yang dideflasi dengan indeks harga Stone
- P = indeks harga Stone, di mana $\ln P = \sum w_kel_i \ln p_i$
- $\ln umurKR$ = \ln umur Kepala Rumah Tangga (KRT)
- T
- $\ln lantai$ = \ln luas lantai per kapita
- $Type daerah$ = dummy type daerah (0=perkotaan, 1=perdesaan)
- $Status miski$ = dummy status rumahtangga (0=tidak miskin, 1=miskin)
- $\ln jmlART$ = \ln jumlah anggota rumahtangga
- $\ln lmsklhK$ = \ln lama sekolah Kepala Rumah Tangga (KRT)
- RT
- $Sumber$ = dummy sumber penghasilan utama RT (0=bukan pertanian, 1=pertanian)
- $JkKRT$ = jenis kelamin KRT (0=perempuan, 1=laki-laki)
- IMR_i = *Inverse Mills Ratio*, variabel koreksi dari harga estimasi kelompok komoditi ke- i
- u_i = *error term*
- $\alpha_{i0}, \alpha_{i1}, \alpha_{i2},$
- $\alpha_{i3}, \alpha_{i4}, \alpha_{i5},$
- $\alpha_{i6}, \alpha_{i7}, \alpha_{i8},$
- $\alpha_{i9}, \gamma_{ij}, \beta_i$ = parameter dugaan

Dalam penelitian ini, pendugaan sistem permintaan model LA/AIDS hanya menerapkan restriksi *adding-up* saja, sedangkan restriksi simetri ($\gamma_{ij}=\gamma_{ji}$) dan homogenitas ($\sum_j \gamma_{ij}=0$, untuk semua i) tidak diterapkan. Restriksi *adding-up* ini dilakukan dengan cara mengurangi jumlah persamaan regresi kelompok komoditi makanan yang diestimasi yaitu dari lima persamaan menjadi empat persamaan dan estimasi persamaan regresi yang kelima diperoleh dari empat persamaan yang diestimasi sehingga memenuhi syarat *adding-up* sebagai berikut:

$$\sum_i \alpha_{i0} = 1; \sum_i \gamma_{ij} = 0; \sum_i \beta_i = 0; \sum_i \alpha_{i1} = 0; \sum_i \alpha_{i2} = 0$$

$$\sum_i \alpha_{i3} = 0; \sum_i \alpha_{i4} = 0; \sum_i \alpha_{i5} = 0; \sum_i \alpha_{i6} = 0; \sum_i \alpha_{i7} = 0; \sum_i \alpha_{i8} = 0$$

Persamaan regresi yang dikurangi adalah persamaan regresi untuk kelompok komoditi yang kelima yaitu kelompok makanan lainnya.

Sementara, rumus untuk proposi pengeluaran (*budget share*) dari masing-masing rumah tangga untuk kelompok komoditi- i (w_{kel_i}) adalah:

$$w_{kel_i} = \frac{\sum_{j=1}^{J_i} e_j}{\sum_{i=1}^I e_i} \quad (11)$$

dimana e_j dan e_i adalah nilai pengeluaran makanan komoditi- j dan kelompok komoditi- i .

Dalam penelitian Moeis (2003) disebutkan bahwa dalam model permintaan LA/AIDS, variabel bebas (harga) dan tidak bebas (*budget share*) mempunyai hubungan secara simultan. Kondisi ini disebabkan karena digunakannya *unit value* sebagai proksi dari harga. *Unit value* diperoleh dari hasil pembagian antara pengeluaran rumah tangga untuk kelompok makanan tertentu dengan jumlah unitnya. Sedangkan *budget share* sebagai variabel tidak bebas diperoleh dari hasil pembagian antara pengeluaran rumah tangga untuk kelompok makanan tertentu dengan pengeluaran total rumah tangga. Variabel bebas dan tidak bebas sama-sama ditentukan oleh pengeluaran rumah tangga. Suatu persamaan yang mengandung bias simultan jika digunakan dalam *Ordinary Least Square (OLS)* akan menghasilkan estimator yang bias. Bias simultan karena digunakannya *unit value* sebagai proksi dari harga kelompok komoditi ini dapat diatasi dengan menggunakan variabel instrumen harga yaitu *unit value* yang dikoreksi dengan mempertimbangkan pengaruh kualitas barang yang

dibeli/*quality effect* (Cox dan Wohlgemant, Heien dan Wessells, 1990; Domdora, 1991 dalam Moeis, 2003) dan jumlah yang dibeli/*quantity premium* (Rao, 2000 dalam Moeis, 2003).

a). Mengatasi *Simultaneity Bias, Quality Effect, dan Quantity Premium* dari Data

Tahap pertama adalah menghitung logaritma dari harga rata-rata setiap komoditi makanan di setiap desa ($Ln_harga_rata_kel_i$), dan menghitung deviasi dari logaritma harga setiap kelompok komoditi ($LDev_kel_i$) yang dibayar setiap rumahtangga terhadap rata-rata harga setiap kelompok komoditi di setiap desa dengan rumus:

$$LDev_kel_i = Ln_harga_kel_i - Ln_harga_rata_kel_i \quad (12)$$

di mana:

- $LDev_kel_i$ = deviasi dari log harga kelompok komoditi i
- $Ln_harga_kel_i$ = log dari harga kelompok komoditi i
- $Ln_harga_rata_kel_i$ = log dari harga rata-rata kelompok komoditi i di setiap desa

Tahap kedua adalah melakukan regresi dengan menggunakan OLS yaitu antara $LDev_kel_i$ sebagai variabel tak bebas dan variabel-variabel bebas seperti pada persamaan 10 tanpa variabel $ln p_j$ dan IMR_i dengan model ekonometri sebagai berikut:

$$LDev_{kel_i} = \alpha_{i0} + \beta_i \ln y + \alpha_{i1} \ln jmlART + \alpha_{i2} \ln umurKRT + \alpha_{i3} \ln lmsklhKRT + \alpha_{i4} \ln lantai + \alpha_{i5} typedaerah + \alpha_{i6} statusmiskin + \alpha_{i7} sumber + \alpha_{i8} jkKRT + u \quad (13)$$

Tahap ketiga adalah menghitung harga estimasi ($Inharga_est_kel_i$) dari setiap kelompok komoditi untuk setiap rumahtangga baik rumahtangga yang mengkonsumsi kelompok komoditi tersebut ataupun tidak, dengan rumus:

Mengkonsumsi : $Inharga_est_kel_i = Ln_harga_kel_i - ^LDev_kel_i$ (14)

Tidak konsumsi: $Inharga_est_kel_i = Ln_harga_rata_kel_i - ^LDev_kel_i$ (15)

di mana:

- $Inharga_est_kel_i$ = log harga estimasi kelompok komoditi i
- $Ln_harga_kel_i$ = log dari harga kelompok komoditi i

$\text{Ln_harga_rata_kel}_i = \log$ dari harga rata-rata kelompok komoditi i di setiap desa
 $\hat{\text{LDev_kel}}_i =$ nilai estimasi LDev_kel_i (mengacu pada persamaan 13) dari hasil regresi

b). Mengatasi *Selectivity Bias* dari Data

Masalah berikutnya yang juga harus diatasi agar hasil estimasi fungsi permintaan tidak bias adalah masalah *selectivity bias*. Menurut Moeis (2003), *selectivity bias* dari data terjadi karena adanya rumahtangga yang tidak mengkonsumsi salah satu komoditi makanan disebabkan oleh beberapa hal, misalnya pola diet rumah tangga tersebut sebagai vegetarian sehingga tidak mengkonsumsi daging dan hewani, atau disebabkan oleh waktu pencacahannya yang sangat pendek (seminggu) sehingga pada waktu pencacahan rumahtangga tersebut kebetulan sedang tidak mengkonsumsi komoditi tertentu. Tidak mengikutsertakan rumahtangga yang tidak mengkonsumsi komoditi ini dalam estimasi akan menghasilkan dugaan parameter yang bias. Adapun cara mengatasi *selectivity bias* dari data ini antara lain:

1. Dengan cara mengelompokkan komoditi makanan.
2. Dengan menggunakan *two step estimation* dari Heckman, yaitu menambahkan variabel bebas IMR (*Inverse Mills Ratio*) pada model utama bila dengan pengelompokkan masih terdapat rumahtangga yang tidak mengkonsumsi.

Dengan cara mengelompokkan komoditi makanan telah dilakukan yaitu dengan memasukkan komoditi ke dalam lima kelompok seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Bila masih terdapat rumahtangga yang tidak mengkonsumsi dalam jumlah banyak maka dilakukan *two step Heckman* yaitu dengan menambah variabel bebas IMR pada model utama (persamaan 10) di mana untuk mendapatkan IMR digunakan regresi logistik untuk mengestimasi peluang rumahtangga mengkonsumsi suatu kelompok komoditi makanan dengan variabel bebas harga-harga, total pengeluaran makanan, dan karakteristik rumahtangganya. Model regresi logistik tersebut adalah sebagai berikut:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} \text{ dimana } Z_i \text{ adalah:}$$

$$z_i = \alpha_{i0} + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln y + \alpha_{i1} \ln jmlART + \alpha_{i2} \ln umurKRT + \alpha_{i3} \ln lmsklhKRT + \alpha_{i4} \ln lantai + \alpha_{i5} typedaerah + \alpha_{i6} statusmiskin + \alpha_{i7} sumber + \alpha_{i8} jkKRT + u_i \quad (16)$$

Setelah mendapatkan estimasi peluang mengkonsumsi suatu kelompok komoditi makanan dari regresi logistik (\hat{P}_i), maka dihitung nilai probit (*individual probit score*) masing-masing kelompok makanan dari nilai estimasi peluang tersebut dengan menggunakan program SPSS (variabel probit_kel_i). Selanjutnya nilai IMR diperoleh dengan membagi *probability density function* (PDF) dan *cumulative distribution function* (CDF) dalam distribusi standar normal, dengan rumus:

$$IMR_i = \frac{\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{p^2}{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{z_i} e^{-\frac{p^2}{2}} dp} \quad (17)$$

dimana p adalah *individual probit score* dan Z_i adalah persamaan 16. Nilai IMR inilah yang akan menjadi salah satu variabel bebas pada model utama LA/AIDS (persamaan 10).

Selain dua hal di atas yaitu mengatasi *simultaneity bias*, *quality effect*, dan *quantity premium* serta *selectivity bias* dari data, dalam penelitian ini dilakukan pula pengujian asumsi klasik dari suatu model regresi agar dapat dilakukan estimasi dengan OLS sehingga diperoleh penduga yang linier terbaik tak bias (*Best Linear Unbiased Estimator=BLUE*), diantaranya yaitu multikolinearitas dan homoskedastisitas. Uji tidak adanya multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan *variance-inflating factor (VIF)*, sedangkan uji homoskedastisitas dilakukan dengan menggunakan *Breusch-Pagan/Cook-Weisberg*. Jika terjadi heteroskedastisitas, maka digunakan regresi dengan *robust* sehingga diperoleh *standard error* yang efisien. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan program StataSE 8.

c). Menghitung Elastisitas dan *Compensating Variation (CV)*

Mengacu pada persamaan 10, dimana w_kel_i yang digunakan adalah w_kel_i rata-rata, berikut adalah rumus untuk elastisitas pendapatan/pengeluaran (ϵ_i), elastisitas harga sendiri (ϵ_{ii}) dan harga silang (ϵ_{ij}) Marshallian

(*uncompensated*) serta elastisitas harga terkompensasi (ϵ^*_{ij}) Hicksian (*compensated*):

$$e_i = 1 + \beta_i/w_kel_i \quad (18)$$

$$\epsilon_{ii} = -(1+\beta_i) + \gamma_{ii}/w_kel_i \quad (19)$$

$$\epsilon_{ij} = \gamma_{ij}/w_kel_i - \beta_i(w_kel_j/w_kel_i) \quad (20)$$

$$\epsilon^*_{ij} = \epsilon_{ij} w_kel_j e_i \quad (21)$$

Elastisitas permintaan kelompok makanan terhadap total pengeluaran makanan yang diperoleh dari model LA/AIDS di atas adalah elastisitas permintaan masing-masing kelompok makanan terhadap total pengeluaran makanan, bukan terhadap total pengeluaran rumahtangga. Untuk memperoleh besaran elastisitas permintaan masing-masing kelompok makanan terhadap total pengeluaran rumahtangga (sebagai proksi pendapatan rumah tangga), nilai elastisitas total pengeluaran makanan dari hasil perhitungan dengan model LA/AIDS tersebut (persamaan 18) dikalikan dengan nilai elastisitas total pengeluaran makanan terhadap total pengeluaran rumahtangga.

Elastisitas total pengeluaran makanan terhadap total pengeluaran rumah tangga (pendapatan rumahtangga) diduga dengan model logaritma linier sebagai berikut :

$$\ln y_{\text{makanan}} = a + b \ln y_{\text{total}} + u_i \quad (22)$$

$$e_p = \frac{d \ln y_{\text{makanan}}}{d \ln y_{\text{total}}} = b \quad (23)$$

di mana :

y_{makanan} = total pengeluaran makanan rumahtangga sebulan

y_{total} = total pengeluaran rumahtangga sebulan

Selanjutnya elastisitas permintaan kelompok makanan tertentu terhadap total pengeluaran rumahtangga atau elastisitas pendapatan dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$e_{iI} = e_i \cdot e_p \quad (24)$$

di mana :

e_{iI} = elastisitas permintaan kelompok makanan i terhadap pendapatan/
total pengeluaran rumahtangga

e_i = elastisitas permintaan kelompok makanan i terhadap total pengeluaran makanan (hasil analisis model LA/AIDS)

e_p = elastisitas total pengeluaran makanan terhadap total pengeluaran rumahtangga (dari persamaan 23)

Untuk menghitung *Compensating Variation (CV)*, misalkan $e(p,u)$ adalah fungsi pengeluaran yang didefinisikan sebagai pengeluaran minimum yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat utilitas tertentu, u , pada vektor harga p (subscripts mengacu pada sebelum (0) dan sesudah (1) kenaikan harga BBM), maka besarnya *Compensating Variation (CV)* adalah:

$$CV = e(p_1, U_0) - e(p_0, U_0) \quad (25)$$

Berdasarkan persamaan 25, CV yang bernilai positif berarti terjadi penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) dan sebaliknya jika bernilai negatif berarti terjadi kenaikan tingkat kesejahteraan (*welfare gain*).

Dalam model LA/AIDS, CV dapat diperkirakan dengan menggunakan *a second order Taylor expansion* (Ackah, Charles dan Simon Appleton, 2006) dari fungsi pengeluaran sebagai berikut:

$$\Delta \ln e \approx \sum_{i=1} w_{\text{kel}_i} \Delta \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1} \sum_{j=1} w_{\text{kel}_i} \varepsilon^*_{ij} \Delta \ln p_i \Delta \ln p_j \quad (26)$$

dimana:

w_{kel_i} = rata-rata proporsi pengeluaran kelompok komoditi i pada periode awal atau sebelum kenaikan harga BBM (Pebruari 2005)

$\Delta \ln p_i$ = perubahan proporsional rata-rata harga kelompok komoditi i

$\Delta \ln p_j$ = perubahan proporsional rata-rata harga kelompok komoditi j

ε^*_{ij} = elastisitas harga terkompensasi kelompok komoditi i terhadap perubahan harga kelompok komoditi j periode awal (Pebruari 2005)

Penggunaan persamaan 26 akan menghasilkan nilai CV berupa proporsi atau persentase terhadap total pengeluaran rumahtangga tahun 2005. Untuk mendapatkan nilai rupiah dari CV, besaran proporsi ini dikalikan dengan nilai rata-rata dari total pengeluaran rumahtangga tahun 2005.

Sesuai dengan tujuan penelitian yang kedua yaitu menganalisa kelompok sosial-ekonomi yang mengalami pengaruh besar terhadap kenaikan harga BBM selama periode Pebruari 2005–Maret 2006, maka CV dihitung untuk beberapa

kategori rumahtangga yaitu berdasarkan type daerah (kota-desa), status rumahtangga (miskin – non miskin), sumber penghasilan utama (pertanian – non pertanian), dan jumlah anggota rumahtangga (1-4 dan lebih dari 4). Teknik penghitungannya sesuai dengan rumus 26 dimana nilai proporsi pengeluaran (w_{kel_i}) dan perubahan proporsional harga ($\Delta \ln p_i$) yang digunakan adalah nilai rata-rata untuk rumahtangga masing-masing kategori.

IV Hasil dan Pembahasan

Deskripsi statistik variabel terikat yang diperlihatkan pada Tabel 2 dan untuk variabel bebas pada pembahasan berikutnya (Tabel 3) adalah merupakan gambaran populasi. Dalam hal ini diasumsikan jumlah rumahtangga tidak mengalami perubahan dari tahun 2005 ke tahun 2006. Asumsi ini dibuat karena keterbatasan data yaitu tidak adanya variabel pembobot (*weight*) rumahtangga untuk tahun 2006 sehingga dalam pengolahan datanya menggunakan pembobot yang sama dengan pembobot tahun 2005. Statistik yang ditampilkan meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, persentase rumahtangga yang tidak mengkonsumsi dan perubahan dari rata-rata (dalam persen).

Tabel 2. Deskripsi Statistik Variabel Terikat (*Dependent Variables*) Yang Digunakan Dalam Model, Tahun 2005 & 2006

| Nama Variabel dan Definisi | 2005 | | | 2006 | | | Perubahan rata-rata (%) |
|---------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|-----------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| | Rata-rata | Standar deviasi | Tidak konsumsi (%) | Rata-rata | Standar deviasi | Tidak konsumsi (%) | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| $w_{kel1} = budget\ share\ kel.1$ | 0,2173 | 0,1151 | 1,89 | 0,2562 | 0,1320 | 2,07 | 17,91 |
| $w_{kel2} = budget\ share\ kel.2$ | 0,1750 | 0,1038 | 4,11 | 0,1564 | 0,1005 | 5,23 | -10,60 |
| $w_{kel3} = budget\ share\ kel.3$ | 0,1685 | 0,0723 | 1,12 | 0,1603 | 0,0711 | 1,42 | -4,85 |
| $w_{kel4} = budget\ share\ kel.4$ | 0,0436 | 0,0234 | 2,81 | 0,0414 | 0,0225 | 3,25 | -5,01 |
| $w_{kel5} = budget\ share\ kel.5$ | 0,3957 | 0,1600 | 0,01 | 0,3856 | 0,1648 | 0,03 | -2,53 |
| $kons_{kel1} = 1\ jika\ w_{kel1} > 0$ | 0,9811 | 0,1361 | 1,89 | 0,9793 | 0,1424 | 2,07 | -0,19 |
| $kons_{kel2} = 1\ jika\ w_{kel2} > 0$ | 0,9589 | 0,1984 | 4,11 | 0,9477 | 0,2227 | 5,23 | -1,18 |
| $kons_{kel3} = 1\ jika\ w_{kel3} > 0$ | 0,9888 | 0,1053 | 1,12 | 0,9858 | 0,1183 | 1,42 | -0,30 |
| $kons_{kel4} = 1\ jika\ w_{kel4} > 0$ | 0,9719 | 0,1651 | 2,81 | 0,9675 | 0,1772 | 3,25 | -0,45 |
| $kons_{kel5} = 1\ jika\ w_{kel5} > 0$ | 0,9999 | 0,0080 | 0,01 | 0,9997 | 0,0172 | 0,03 | -0,02 |
| $harga_{kel1} = unit\ value\ kel.1$ | 2.820 | 798 | 1,89 | 3.586 | 1.015 | 2,07 | 27,15 |
| $harga_{kel2} = unit\ value\ kel.2$ | 8.017 | 4.631 | 4,11 | 8.298 | 5.085 | 5,23 | 3,51 |
| $harga_{kel3} = unit\ value\ kel.3$ | 2.243 | 929 | 1,12 | 2.417 | 1.019 | 1,42 | 7,76 |
| $harga_{kel4} = unit\ value\ kel.4$ | 4.275 | 1.691 | 2,81 | 4.657 | 1.813 | 3,25 | 8,93 |
| $harga_{kel5} = unit\ value\ kel.5$ | 1.231 | 507 | 0,01 | 3.195 | 2.290 | 0,03 | 159,49 |

Sumber: Hasil Pengolahan Dari Susenas Panel 2005 dan 2006

Dalam Tabel 2 terlihat bahwa proporsi pengeluaran (*budget share*) kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) mengalami kenaikan sebesar 17,91%

selama periode Pebruari 2005 – Maret 2006, sementara proporsi pengeluaran kelompok makanan selain itu mengalami penurunan. Penurunan proporsi pengeluaran yang paling besar adalah kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) yaitu sebesar 10,60%. Sejalan dengan hal ini, proporsi rumahtangga yang mengkonsumsi kelompok tersebut (kons_kel2) mengalami penurunan paling besar yaitu sebesar -1,18%. Hal ini diduga bahwa setelah adanya kenaikan harga BBM yang diikuti oleh harga barang-barang lainnya, rumahtangga cenderung mengurangi konsumsi kelompok makanan ini yaitu ikan-ikanan, daging, telur dan susu. Untuk sebagian rumahtangga, terutama di daerah pedesaan kelompok makanan ini termasuk barang mewah.

Dilihat dari persentase rumahtangga yang tidak mengkonsumsi, semua kelompok makanan menunjukkan adanya kenaikan. Hal ini disebabkan adanya saling substitusi antar kelompok makanan atau karena sebagian rumahtangga tidak lagi mengkonsumsi kelompok tersebut (karena naiknya harga-harga). Persentase paling tinggi dimana rumahtangga tidak mengkonsumsi kelompok tersebut adalah kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) yaitu sebesar 4,11% tahun 2005 dan 5,23% tahun 2006 atau naik 1,12 poin (kenaikan paling tinggi).

Selanjutnya, *unit value* semua kelompok makanan mengalami kenaikan dari tahun 2005 ke tahun 2006. Dalam hal variasi *unit value*, dapat dilihat bahwa nilai standar deviasinya untuk semua kelompok makanan cukup tinggi pada dua tahun pengamatan. Hal ini menunjukkan adanya keheterogenan dalam *unit value*. Menurut Moeis (2003), keheterogenan ini bisa disebabkan oleh efek kualitas barang yang dibeli (*quality effect*) dan jumlah barang yang dibeli (*quantity premium*). Oleh karena itu, pengaruh ini harus dihilangkan.

Tabel 3 berikut ini menggambarkan variabel-variabel bebas (*independent variables*) yang digunakan dalam model. Jumlah variabel bebas selain dari harga-harga adalah sebanyak 9 macam yang terdiri dari variabel kontinu sebanyak 5 macam dan variabel dummy sebanyak 4 macam. Berikut ini akan dijelaskan variabel-variabel tersebut serta transformasi yang dilakukan dalam mengestimasi sistem persamaan dengan model LA/AIDS.

Tabel 3. Deskripsi Statistik Variabel Bebas (*Independent Variables*) Yang Digunakan Dalam Model, Tahun 2005 dan 2006

| Nama Variabel | Definisi | 2005 | | 2006 | |
|---------------------------|--|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| | | Rata-rata | Standar deviasi | Rata-rata | Standar deviasi |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| A. Variabel bebas kontinu | | | | | |
| peng_mkn_sbln | Total pengeluaran makanan (Rp/bulan) | 570.222 | 376.027 | 606.450 | 375.598 |
| jml_art | Jumlah anggota rumahtangga | 3,97 | 1,67 | 3,92 | 1,69 |
| umur_KRT | Umur kepala rumahtangga (tahun) | 46,18 | 13,93 | 47,40 | 13,94 |
| lama_skhl_KRT | Lama sekolah kepala rumahtangga (tahun) | 5,64 | 3,27 | 6,67 | 4,45 |
| lantai_kapita | Luas lantai per kapita (m ²) | 20,35 | 22,49 | 20,06 | 19,03 |
| B. Variabel bebas dummy | | | | | |
| type_daerah | Rumahtangga tinggal di daerah pedesaan | 0,55 | 0,50 | 0,55 | 0,50 |
| status_miskin | Rumahtangga miskin | 0,13 | 0,34 | 0,25 | 0,43 |
| sumber_penghasil | Sumber penghasilan utama rumahtangga di sektor pertanian | 0,34 | 0,47 | 0,36 | 0,48 |
| jk_KRT | Kepala rumahtangga laki-laki | 0,87 | 0,33 | 0,86 | 0,34 |

Sumber: Hasil Pengolahan Dari Susenas Panel 2005 dan 2006

1. Total Pengeluaran Makanan Sebulan (Rp/bulan): Peng_mkn_sbln

Dalam penelitian ini, variabel yang berkaitan dengan pendapatan (*income*) adalah total pengeluaran makanan sebulan karena model sistem permintaan hanya menganalisis pengeluaran untuk makanan. Hal ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Ackah dan Appleton (2006) dalam tulisannya yang berjudul “*Food Price Changes and Consumer Welfare in Ghana in the 1990s*”. Dalam analisis ini diasumsikan bahwa pengeluaran konsumsi makanan dan non makanan terjadi pada kondisi keterpisahan (*separability*), sehingga konsumen dapat menentukan preferensinya secara bebas terhadap komoditas makanan tanpa dipengaruhi oleh pengeluaran komoditas non makanan, dan sebaliknya. Oleh karena itu, dalam menghitung nilai elastisitas pendapatan, hasil yang diperoleh dari sistem persamaan ini harus disesuaikan seperti pada persamaan 24.

Rata-rata total pengeluaran makanan sebulan pada tahun 2005 adalah Rp570.222, kemudian meningkat menjadi Rp606.450 atau sekitar 6,35% pada tahun 2006. Peningkatan ini lebih disebabkan oleh meningkatnya harga-harga komoditi makanan akibat kenaikan harga BBM. Sementara, standar deviasi tidak

mengalami perubahan yang berarti. Hal ini menunjukkan bahwa variasi antar rumahtangga tidak berbeda antara tahun 2005 dan 2006. Sedangkan standar deviasi yang cukup tinggi menunjukkan bahwa terdapat keheterogenan dalam pengeluaran makanan.

2. Jumlah Anggota Rumahtangga: Jml_art

Variabel ini mengukur besaran rumahtangga. Banyak penelitian tentang fungsi permintaan memasukkan variabel ini dalam persamaannya, antara lain Huffman dan Johnson (Oktober 2000), Ackah dan Appleton (2006), Sabrina (2006), dan Chandra (2007). Moeis (2003) menggunakan *adult equivalent* sebagai ukuran besaran rumahtangga yaitu jumlah anggota rumahtangga yang dibobot dengan usianya. Menurut Moeis (2003), dimasukkannya variabel besaran rumahtangga dalam sistem permintaan adalah untuk menghitung skala ekonomi (*economies of scale*) suatu rumahtangga dalam aktivitas konsumsi.

Rata-rata jumlah anggota rumahtangga sebanyak 4 orang, tidak ada perbedaan antara tahun 2005 dan 2006.

3. Lama Sekolah Kepala Rumahtangga: Lama_sklh_KRT

Kepala rumahtangga mempunyai peranan yang penting dalam memutuskan alokasi pengeluaran rumahtangga. Tingkat pendidikan kepala rumahtangga diduga mempengaruhi cara rumahtangga mengalokasikan pengeluarannya (membelanjakan pendapatannya). Dalam penelitian ini menggunakan lama sekolah dari kepala rumahtangga sebagai ukuran tingkat pendidikannya.

Rata-rata lama sekolah dari kepala rumahtangga adalah 5,64 tahun pada 2005 dan 6,67 tahun pada 2006. Hal ini berarti rata-rata pendidikan kepala rumahtangga hanya sampai pada tingkat sekolah dasar. Standar deviasi yang cukup tinggi menunjukkan keheterogenan dalam lama sekolah dari kepala rumahtangga untuk kedua tahun tersebut.

4. Luas Lantai Perkapita (m^2): Lantai_kapita

Variabel ini merupakan proksi ukuran kekayaan rumahtangga, artinya luas lantai perkapita yang tinggi menunjukkan bahwa rumahtangga tersebut mempunyai nilai asset kekayaan yang tinggi. Ukuran kekayaan ini diduga

mempengaruhi tingkat pembelanjaan rumahtangga. Variabel ini dan dua variabel lainnya yaitu total pengeluaran makanan dan jumlah anggota rumahtangga adalah merupakan variabel kontrol terhadap adanya *quantity premium* dan *quality effect* dalam *unit value* (Moeis, 2006).

Rata-rata luas lantai perkapita adalah 20 m² untuk kedua tahun pengamatan. Dengan nilai standar deviasi yang tinggi menunjukkan adanya keheterogenan dalam data.

5. Variabel Dummy: *type_daerah*, *status_miskin*, *sumber_penghs* dan *jk_KRT*

Selain variabel yang nilainya kontinu, dalam model ini digunakan juga variabel dummy yang nilainya 1 dan 0 yang diduga ikut menentukan sistem permintaan. Variabel tersebut adalah *type daerah* tempat tinggal rumahtangga yaitu bernilai 1 bagi rumahtangga yang berlokasi di daerah perdesaan dan bernilai 0 untuk daerah perkotaan. Kemudian variabel *status miskin* dari rumahtangga yaitu bernilai 1 untuk rumahtangga miskin dan bernilai 0 untuk rumahtangga tidak miskin. Rumahtangga miskin adalah rumahtangga dengan pengeluaran konsumsi perkapita sebulan di bawah garis kemiskinan. Variabel dummy berikutnya adalah *sumber penghasilan utama rumahtangga* yaitu bernilai 1 untuk rumahtangga pertanian dan bernilai 0 untuk rumahtangga non pertanian. Variabel dummy yang terakhir adalah *jenis kelamin kepala rumahtangga* yaitu bernilai 1 jika kepala rumahtangga laki-laki dan bernilai 0 jika perempuan.

Gambaran (deskripsi) tentang variabel-variabel dummy tersebut adalah sebagai berikut. Rumahtangga yang tinggal di daerah perdesaan sebanyak 55% pada kedua tahun pengamatan karena menggunakan rumahtangga yang sama. Jumlah rumahtangga miskin mengalami peningkatan yaitu dari 13% pada tahun 2005 menjadi 25% pada tahun 2006, yang berarti sebanyak 12% rumahtangga mengalami perubahan status dari rumahtangga tidak miskin menjadi rumahtangga miskin sebagai akibat naiknya harga BBM tahun 2005. Jumlah rumahtangga pertanian juga mengalami peningkatan yaitu dari 34% pada tahun 2005 menjadi 36% pada tahun 2006. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 2% rumahtangga beralih ke sektor pertanian pada tahun 2006 sebagai akibat naiknya harga BBM

tahun 2005. Selanjutnya, rumahtangga dengan kepala rumahtangganya laki-laki sebanyak 87% pada tahun 2005 dan 86% pada tahun 2006.

Pada semua variabel bebas kontinu dilakukan transformasi logaritma natural, kecuali untuk lama sekolah kepala rumahtangga karena terdapat nilai 0. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya heteroskedastisitas. Variabel-variabel selain variabel total pengeluaran makanan disebut sebagai variabel sosial-demografi karena merupakan karakteristik demografi, geografi dan sosial-ekonomi rumahtangga.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa penggunaan *unit value* dalam persamaan permintaan akan menyebabkan *simultaneity bias* sehingga harus dibuat variabel instrumen dari harga. Variabel harga ini dihasilkan dengan mengoreksi *unit value* dari efek kualitas (*quality effect*) dan kuantitas (*quantity premium*). Variasi *unit value* yang didefinisikan sebagai perbedaan persentase *unit value* yang dibayar dengan rata-rata desanya diperkirakan dari perbedaan dalam logaritma natural antara *unit value* yang dibayar (harga_kel_i) dengan *unit value* rata-rata desa ($\text{harga_kel}_i\text{-mean}$) dan disebut dengan deviasi harga (LDev_kel_i).

Dengan menggunakan persamaan (13), dimana variabel terikatnya adalah deviasi harga (LDev_kel_i) diperoleh hasil estimasi parameternya seperti terlihat pada Tabel 4. Dalam mendapatkan model regresi yang menghasilkan estimator yang bersifat BLUE, dilakukan pengujian asumsi dasar terlebih dahulu yaitu homoskedastisitas dan tidak adanya multikolinearitas dengan metode seperti yang dijelaskan dalam Metode Penelitian.

Tabel 4. Estimasi Parameter Regresi Deviasi Harga, Tahun 2005 dan 2006

| Variabel Bebas | Variabel Terikat | | | | |
|---------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | LDev_kel1 | LDev_kel2 | LDev_kel3 | LDev_kel4 | LDev_kel5 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Tahun 2005 | | | | | |
| Intersep | -0,5095*** | -3,0365*** | -1,0153*** | 0,1363* | -1,8006*** |
| ln_peng_mkn | 0,0399*** | 0,2256*** | 0,0812*** | -0,0048 | 0,1298*** |
| ln_jml_art | -0,0226*** | -0,0399** | -0,0425*** | -0,0510*** | -0,0656*** |
| ln_umurKRT | -0,0231*** | -0,0476*** | -0,0372*** | -0,0207** | 0,0054 |
| lama_skh_KRT | 0,0039*** | 0,0126*** | 0,0024*** | 0,0027*** | 0,0032*** |
| ln_luasIntkpt | 0,0205*** | 0,0368*** | 0,0283*** | 0,0096 | 0,0237*** |
| type_daerah | 0,0274*** | 0,0744*** | 0,0410*** | 0,0011 | 0,0468*** |
| status_miskin | -0,0082 | -0,0677** | 0,0136* | 0,0113 | 0,0210** |
| sumber_penghsl | -0,0156*** | -0,0208 | -0,0126** | -0,0095 | -0,0138** |
| jk_KRT | -0,0079 | 0,0019 | 0,0040 | -0,0035 | 0,0227** |
| Adj. R-square | 0,022 | 0,079 | 0,033 | 0,013 | 0,055 |
| F-statistic | 27,286*** | 97,752*** | 40,485*** | 16,279*** | 69,167*** |
| derajat bebas/d.o.f | 10.352 | 10.122 | 10.436 | 10.247 | 10.565 |
| Tahun 2006 | | | | | |
| Intersep | -0,2851*** | -2,9842*** | -1,2395*** | -0,0974 | -4,9095*** |
| ln_peng_mkn | 0,0256*** | 0,2121*** | 0,0896*** | 0,0093 | 0,3873*** |
| ln_jml_art | -0,0167*** | -0,0227 | -0,0512*** | -0,0505*** | -0,1225*** |
| ln_umurKRT | -0,0276*** | -0,0343** | -0,0088 | -0,0072 | -0,1247*** |
| lama_skh_KRT | 0,0036*** | 0,0130*** | 0,0036*** | 0,0011 | -0,0100*** |
| ln_luasIntkpt | 0,0144*** | 0,0468*** | 0,0291*** | 0,0077 | 0,0051 |
| type_daerah | 0,0277*** | 0,0984*** | 0,0507*** | 0,0026 | 0,0712*** |
| status_miskin | -0,0142** | -0,0474*** | 0,0255*** | 0,0288*** | 0,0209 |
| sumber_penghsl | -0,0163*** | -0,0075 | -0,0120** | -0,0080 | -0,0196 |
| jk_KRT | -0,0180*** | -0,0170 | -0,0086 | -0,0000 | 0,3188*** |
| Adj. R-square | 0,024 | 0,090 | 0,038 | 0,007 | 0,136 |
| F-statistic | 28,091*** | 104,602*** | 43,542*** | 8,807*** | 175,002*** |
| derajat bebas/d.o.f | 9.731 | 9.392 | 9.802 | 9.586 | 9.941 |

Sumber: Hasil Pengolahan Dari Susenas Panel 2005 dan 2006

Catatan: ***, **, *, menunjukkan estimasi signifikan secara statistik pada level 1%, 5%, dan 10%

Selanjutnya, nilai estimasi parameter dalam persamaan deviasi harga ini digunakan untuk menghasilkan variabel instrumen harga pada kelima kelompok makanan untuk seluruh rumahtangga dengan menggunakan persamaan 14 dan 15. Variabel instrumen harga inilah yang akan digunakan pada pengolahan selanjutnya yaitu estimasi regresi logistik (untuk menghasilkan variabel IMR) dan estimasi sistem permintaan. Nama variabel ini adalah $lnharga_est_kel_i$.

Dalam mengestimasi sistem permintaan (*demand system*) dengan LA/AIDS (persamaan 10), observasi yang digunakan adalah yang nilai proporsi pengeluarannya (*budget share*) tidak nol, artinya hanya rumahtangga yang mengkonsumsi kelompok makanan tersebut. Oleh karena itu, harus dikoreksi dengan memasukkan variabel IMR agar hasilnya tidak bias (*selectivity bias*). Selain itu, masalah *simultaneity bias* dalam mengestimasi sistem permintaan ini

diatasi dengan penggunaan variabel instrumen harga dimana *unit value* telah dikoreksi dengan mempertimbangkan *quality effect* dan *quantity premium*.

Hal lain yang perlu dilakukan dalam mengestimasi sistem permintaan adalah adanya restriksi-restriksi *adding-up*, *homogeneity* dan *symmetry*. Restriksi yang dilakukan dalam penelitian ini hanya pada restriksi *adding-up* saja.

Selanjutnya, dalam mengestimasi sistem permintaan ini, dilakukan pengujian asumsi dasar yaitu homoskedastisitas dan tidak adanya multikolinearitas. Hasil estimasi yang telah memenuhi asumsi dasar tersebut dapat dilihat pada Tabel 5. Seperti terlihat pada Tabel 5, nilai *adjusted R-square* berkisar antara 10,6% (kelompok 3/kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan, tahun 2005) sampai 53,3% (kelompok 1/padi-padian dan umbi-umbian, tahun 2005). Hal ini berarti bahwa variasi proporsi pengeluaran (*budget share*) dari kelompok makanan (w_{kel_i}) dapat dijelaskan oleh model sekitar 10,6%-53,3% dan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Nilai *adjusted R-square* yang rendah ini disebabkan oleh data yang digunakan adalah data *cross-sectional*. Namun, secara bersama-sama, variabel-variabel bebas dalam model dapat menentukan proporsi pengeluaran ini untuk semua kelompok makanan baik tahun 2005 maupun 2006. Hal ini dapat dilihat dari nilai F-statistik yang signifikan pada level 1%.

Sebelum membahas masing-masing variabel bebas, dapat ditunjukkan bahwa meskipun tidak dilakukan restriksi *homogeneity* dalam sistem persamaan, ternyata secara otomatis restriksi ini terpenuhi dimana untuk setiap kelompok makanan jumlah koefisien dari harga-harga sama dengan nol atau bila mengacu pada persamaan 10, $\sum_j \gamma_{ij} = 0$ untuk setiap i . Dengan demikian, sistem permintaan yang dihasilkan bersifat homogenus berderajat nol terhadap harga dan pendapatan, yang artinya apabila harga dan pendapatan berubah dalam proporsi yang sama, maka permintaan terhadap suatu komoditas (kelompok makanan) tidak akan berubah. Namun, syarat *symmetry* tetap tidak dapat terpenuhi.

Variabel IMR (*inverse Mill's ratio*) signifikan pada level 1% untuk semua kelompok makanan, kecuali untuk kelompok 4 (lemak dan minyak) signifikan pada level 10% di tahun 2006. Hal ini berimplikasi adanya masalah pemilihan

(*selectivity problem*) dalam kelompok makanan tersebut. Penggunaan IMR dalam model akan meningkatkan *R-square* (Moeis, 2003).

Secara umum, variabel harga-harga dan variabel sosial-demografi memberikan pengaruh yang signifikan dalam menentukan proporsi pengeluaran kelompok makanan. Variabel yang sedikit signifikansinya dalam model adalah variabel jenis kelamin kepala rumahtangga (KRT), terutama di tahun 2005. Sementara, variabel lama sekolah KRT tidak signifikan pada kelompok 3 (sayur-sayuran, kacang-kacangan dan buah-buahan) dan kelompok 4 (minyak dan lemak) untuk tahun 2005 dan 2006.

Variabel total pengeluaran makanan yang telah dideflasi dengan indeks Stone ($\ln_pengmkn_defl$) mempunyai pengaruh yang negatif dan signifikan pada level 1% terhadap semua proporsi pengeluaran kelompok makanan, kecuali terhadap proporsi pengeluaran kelompok 3 (kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan) tahun 2006 yang mempunyai pengaruh positif tetapi tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa jika total pengeluaran makanan (yang merupakan proksi dari pendapatan) naik, maka proporsi pengeluaran kelompok makanan tersebut akan turun. Kondisi ini sesuai dengan Agregasi Engel yaitu bahwa jika pendapatan meningkat maka akan dialokasikan secara proporsional pada seluruh komoditas yang dikonsumsi.

Variabel jumlah anggota rumahtangga (\ln_jml_art) mempunyai pengaruh yang positif terhadap proporsi pengeluaran kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian), kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu), dan kelompok 4 (minyak dan lemak) dan mempunyai pengaruh yang negatif terhadap proporsi pengeluaran kelompok 3 (kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan) pada kedua tahun, 2005 dan 2006. Implikasi dari hal ini adalah bahwa semakin banyak anggota rumahtangga maka semakin banyak proporsi pengeluaran untuk kelompok 1, kelompok 2, dan kelompok 4 serta semakin sedikit proporsi pengeluaran untuk kelompok 3.

Tabel 5. Estimasi Parameter Sistem Permintaan Kelompok Makanan, Tahun 2005 dan 2006

| Variabel Bebas | Variabel Terikat | | | |
|----------------------|------------------|------------|------------|------------|
| | w_kel1 | w_kel2 | w_kel3 | w_kel4 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Tahun 2005 | | | | |
| intersep | 1,5182*** | -0,1975*** | 0,4427*** | 0,2348*** |
| lnharga_est_kel1 | 0,0158*** | 0,0102*** | -0,0306*** | -0,0037*** |
| lnharga_est_kel2 | -0,0368*** | 0,0517*** | -0,0133*** | -0,0051*** |
| lnharga_est_kel3 | -0,0342*** | 0,0195*** | 0,0327*** | -0,0005 |
| lnharga_est_kel4 | 0,0067** | -0,0026 | -0,0091*** | -0,0045*** |
| lnharga_est_kel5 | -0,0733*** | -0,0054** | 0,0019 | -0,0002 |
| ln_pengmkn_defl | -0,0984*** | -0,0629*** | -0,0273*** | -0,0168*** |
| ln_jml_art | 0,0928*** | 0,0416*** | -0,0012 | 0,0015* |
| ln_umurKRT | 0,0199*** | 0,0028 | 0,0064** | 0,0020*** |
| lama_sklh_KRT | -0,0025*** | 0,0050*** | 0,00036 | -0,0000 |
| ln_luasIntkpt | -0,0208*** | 0,0068*** | 0,0117*** | 0,0017*** |
| type_daerah | 0,0377*** | -0,0094*** | 0,0016 | 0,0030*** |
| status_miskin | 0,0225*** | -0,0516*** | -0,0072*** | 0,0020*** |
| sumber_penghsl | 0,0291*** | 0,0054*** | -0,0062*** | 0,0028*** |
| jk_KRT | -0,0034 | -0,0046 | -0,0070*** | 0,0003 |
| IMR_kel, (i=1,2,3,4) | 0,0806*** | -0,1119*** | -0,1035*** | -0,0169*** |
| Adj. R-square | 0,533 | 0,269 | 0,106 | 0,236 |
| F-statistic | 789,104*** | 249,387*** | 83,072*** | 212,053*** |
| derajat bebas/d.o.f | 10.352 | 10.122 | 10.436 | 10.247 |
| Tahun 2006 | | | | |
| intersep | 1,4761*** | -0,2128*** | 0,3737*** | 0,2394*** |
| lnharga_est_kel1 | 0,0177*** | -0,0029 | -0,0197*** | -0,0047*** |
| lnharga_est_kel2 | -0,0361*** | 0,0672*** | -0,0025** | -0,0025*** |
| lnharga_est_kel3 | -0,0463*** | 0,0228*** | 0,0265*** | 0,0001 |
| lnharga_est_kel4 | 0,0098*** | 0,0093*** | -0,0150*** | -0,0036*** |
| lnharga_est_kel5 | -0,0521*** | -0,0275*** | -0,0202*** | -0,0072*** |
| ln_pengmkn_defl | -0,1029*** | -0,0440*** | 0,0014 | -0,0141*** |
| ln_jml_art | 0,0894*** | 0,0087** | -0,0188*** | 0,0009 |
| ln_umurKRT | 0,0227*** | 0,0005 | 0,0138*** | 0,0042*** |
| lama_sklh_KRT | -0,0018*** | 0,0040*** | 0,0002 | 0,0000 |
| ln_luasIntkpt | -0,0255*** | -0,0062*** | 0,0100*** | 0,0009** |
| type_daerah | 0,0442*** | -0,0014 | -0,0011 | 0,0031*** |
| status_miskin | 0,0278*** | -0,0350*** | 0,0105*** | 0,0008 |
| sumber_penghsl | 0,0451*** | 0,0053*** | 0,0044*** | 0,0036*** |
| jk_KRT | -0,0048 | -0,0121*** | -0,0111*** | -0,0011 |
| IMR_kel, (i=1,2,3,4) | 0,0670*** | -0,1804*** | -0,1299*** | -0,0062* |
| Adj. R-square | 0,529 | 0,288 | 0,133 | 0,219 |
| F-statistic | 727,337*** | 254,211*** | 101,668*** | 180,460*** |
| derajat bebas/d.o.f | 9.718 | 9.392 | 9.802 | 9.578 |

Sumber: Hasil Pengolahan Dari Susenas Panel 2005 dan 2006

Catatan:***, **, *, menunjukkan estimasi signifikan secara statistik pada level 1%, 5%, dan 10%

Pengaruh yang positif terhadap proporsi pengeluaran juga terjadi pada variabel umur kepala rumahtangga (ln_umurKRT) di kedua tahun 2005 dan 2006, walaupun untuk kelompok 2 menunjukkan tidak signifikan. Hal ini mempunyai arti bahwa semakin tua umur kepala rumahtangga maka semakin banyak proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut.

Variabel lama sekolah kepala rumahtangga (lama_sklh_KRT) mempunyai pengaruh yang negatif dan signifikan 1% terhadap proporsi pengeluaran

kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) dan mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan 1% terhadap proporsi pengeluaran kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) untuk tahun 2005 dan 2006. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan kepala rumahtangga maka semakin sedikit proporsi pengeluaran untuk kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) dan semakin banyak proporsi pengeluaran untuk kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu), yang berarti pula semakin memahami pentingnya konsumsi makanan yang berprotein (ikan-ikanan, daging, telur dan susu).

Pengaruh variabel luas lantai per kapita (\ln_luas_lantai) terhadap proporsi pengeluaran kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) mempunyai arah yang berbeda untuk tahun 2005 dan 2006. Pada tahun 2005 mempunyai arah yang positif, yang berarti semakin luas lantai per kapita (semakin kaya) maka proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut akan semakin banyak. Hal sebaliknya terjadi pada tahun 2006 yang mempunyai arah negatif yang berarti semakin luas lantai per kapita (semakin kaya) maka proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut akan semakin sedikit, yang dapat diartikan bahwa rumahtangga kaya sangat merasakan dampak dari kenaikan harga BBM karena terpaksa mengurangi konsumsi makanan seperti ikan-ikanan, daging, telur dan susu.

Variabel type daerah mempunyai arah yang positif dan signifikan 1% pada kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) dan kelompok 4 (minyak dan lemak) untuk tahun 2005 dan 2006, yang berarti bahwa di perdesaan proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut lebih tinggi daripada di perkotaan. Sedangkan pada kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) mempunyai arah yang negatif dan signifikan 1% pada tahun 2005, yang berarti bahwa di perdesaan proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut lebih rendah daripada di perkotaan. Seperti yang pernah disebutkan bahwa kelompok ini (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) merupakan barang yang mewah di perdesaan sehingga proporsi pengeluarannya rendah.

Variabel status miskin mempunyai arah yang negatif dan signifikan 1% pada kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) di kedua tahun 2005 dan 2006, yang berarti bahwa proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut

bagi rumahtangga miskin lebih rendah dibandingkan dengan rumahtangga yang tidak miskin. Sebaliknya terjadi pada proporsi pengeluaran kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) dimana proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut bagi rumahtangga miskin lebih tinggi dibandingkan dengan rumahtangga yang tidak miskin.

Variabel sumber penghasilan utama rumahtangga (*sumber_penghs1*) mempunyai arah yang positif dan signifikan 1% terhadap proporsi pengeluaran semua kelompok makanan pada kedua tahun 2005 dan 2006, kecuali terhadap proporsi pengeluaran kelompok 3 (kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan) di tahun 2005 mempunyai arah yang negatif. Arah yang positif ini menunjukkan bahwa proporsi pengeluaran untuk kelompok makanan tersebut bagi rumahtangga pertanian lebih tinggi dibandingkan dengan rumahtangga bukan pertanian.

Sebagian besar kelompok makanan mempunyai arah yang positif untuk harga sendiri pada kedua tahun pengamatan, 2005 dan 2006. Hanya pada kelompok 4 (minyak dan lemak) yang mempunyai arah negatif pada kedua tahun, 2005 dan 2006. Arah yang positif mempunyai arti bahwa jika harga kelompok makanan tersebut naik, maka proporsi pengeluaran kelompok makanan tersebut naik. Arah yang negatif mempunyai arti sebaliknya. Kedua arah/pengaruh ini (positif dan negatif) bisa saja terjadi mengingat bahwa proporsi pengeluaran yang didefinisikan seperti pada persamaan (11) merupakan pembagian antara jumlah rupiah pengeluaran kelompok makanan tertentu dengan total rupiah pengeluaran makanan, dimana jumlah rupiah pengeluaran kelompok makanan tertentu adalah merupakan perkalian antara *unit value* (proksi dari harga) dengan jumlah yang dikonsumsi. Jika kenaikan harga lebih besar dari penurunan jumlah yang dikonsumsi maka proporsi akan naik (arah positif), sebaliknya jika kenaikan harga lebih kecil dari penurunan jumlah yang dikonsumsi maka proporsi akan turun (arah negatif). Untuk melihat pengaruh harga, baik harga sendiri maupun harga silang terhadap jumlah yang diminta sebaiknya dilihat pada nilai elastisitas permintaan.

Nilai elastisitas permintaan dihitung dengan menggunakan persamaan 18 sampai persamaan 21 dan persamaan 24 (untuk mendapatkan elastisitas

pengeluaran). Sesuai dengan rumus dalam persamaan tersebut, nilai β (koefisien total pengeluaran makanan) dan γ (koefisien harga-harga) diperoleh dari estimasi parameter sistem permintaan seperti pada Tabel 5, sedangkan nilai w_{kel_i} (*budget share*) yang digunakan adalah nilai w_{kel_i} rata-rata seperti terlihat pada Tabel 2. Nilai elastisitas harga sendiri dan harga silang tak terkompensasi (Marshallian) dapat dilihat pada Tabel 6. Sedangkan nilai elastisitas harga sendiri dan harga silang terkompensasi (Hicksian) dapat dilihat pada Tabel 7.

Sebagaimana terlihat dalam Tabel 6 dan Tabel 7, elastisitas harga sendiri mempunyai tanda yang negatif. Hal ini sesuai dengan teori permintaan bahwa terdapat hubungan yang terbalik antara harga sendiri dengan jumlah yang diminta, artinya jika harga komoditi tersebut meningkat maka permintaan terhadap komoditi tersebut akan menurun. Sementara, nilai elastisitas terkompensasi (Hicksian) lebih kecil (nilai absolutnya) dari elastisitas tak terkompensasi (Marshallian). Hal ini sesuai dengan teori ekonomi (persamaan Slutsky) yaitu bahwa pada permintaan Hicksian yang ditangkap hanya efek substitusi saja sedangkan permintaan Marshallian efek substitusi dan efek pendapatan.

Tabel 6. Elastisitas Harga Tak Terkompensasi (Marshallian), Tahun 2005 - 2006

| Kelompok Komoditi | Terhadap Harga: | | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Kelompok 1 | Kelompok 2 | Kelompok 3 | Kelompok 4 | Kelompok 5 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Tahun 2005 | | | | | |
| Kelompok 1 | -0,8288 | -0,0900 | -0,0809 | 0,0508 | -0,1583 |
| Kelompok 2 | 0,1362 | -0,6417 | 0,1718 | 0,0005 | 0,1115 |
| Kelompok 3 | -0,1466 | -0,0508 | -0,7789 | -0,0472 | 0,0754 |
| Kelompok 4 | -0,0008 | -0,0488 | 0,0533 | -1,0864 | 0,1489 |
| Kelompok 5 | -0,0917 | -0,0820 | -0,1316 | 0,0015 | -1,0109 |
| Tahun 2006 | | | | | |
| Kelompok 1 | -0,8280 | -0,0779 | -0,1164 | 0,0550 | -0,0483 |
| Kelompok 2 | 0,0538 | -0,5266 | 0,1910 | 0,0709 | -0,0671 |
| Kelompok 3 | -0,1252 | -0,0171 | -0,8364 | -0,0939 | -0,1297 |
| Kelompok 4 | -0,0263 | -0,0070 | 0,0581 | -1,0723 | -0,0435 |
| Kelompok 5 | -0,0812 | -0,1324 | -0,0744 | -0,0185 | -0,8821 |

Sumber: Hasil Penghitungan Penulis

Tabel 7. Elastisitas Harga Terkompensasi (Hicksian), Tahun 2005 dan 2006

| Kelompok Komoditi | Terhadap Harga: | | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Kelompok 1 | Kelompok 2 | Kelompok 3 | Kelompok 4 | Kelompok 5 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Tahun 2005 | | | | | |
| Kelompok 1 | -0,0782 | -0,0068 | -0,0059 | 0,0010 | -0,0272 |
| Kelompok 2 | 0,0150 | -0,0571 | 0,0147 | 0,0000 | 0,0224 |
| Kelompok 3 | -0,0212 | -0,0059 | -0,0873 | -0,0014 | 0,0199 |
| Kelompok 4 | -0,0001 | -0,0042 | 0,0044 | -0,0231 | 0,0288 |
| Kelompok 5 | -0,0240 | -0,0173 | -0,0267 | 0,0001 | -0,4826 |
| Tahun 2006 | | | | | |
| Kelompok 1 | -0,0997 | -0,0057 | -0,0088 | 0,0011 | -0,0088 |
| Kelompok 2 | 0,0078 | -0,0465 | 0,0173 | 0,0017 | -0,0146 |
| Kelompok 3 | -0,0254 | -0,0021 | -0,1063 | -0,0031 | -0,0396 |
| Kelompok 4 | -0,0035 | -0,0006 | 0,0048 | -0,0230 | -0,0087 |
| Kelompok 5 | -0,0231 | -0,0230 | -0,0132 | -0,0009 | -0,3779 |

Sumber: Hasil Penghitungan Penulis

Nilai absolut elastisitas harga sendiri yang lebih besar dari satu mempunyai arti bahwa komoditi tersebut elastis terhadap harga, artinya jika harga naik 1% maka permintaan akan turun lebih dari 1%. Kondisi ini (elastisitas harga Marshallian) terjadi pada kelompok 4 (minyak dan lemak) dan kelompok 5 (makanan lainnya) pada tahun 2005, sedangkan pada tahun 2006 hanya kelompok 4 (minyak dan lemak) saja. Jadi kelompok 5 mengalami perubahan dari elastis menjadi kurang elastis pada periode 2005-2006. Selain dari dua kelompok makanan ini, nilai absolut elastisitas harga sendiri lebih kecil dari satu, yang artinya tidak elastis yaitu jika harga naik 1% maka permintaan akan turun kurang dari 1%.

Bila ditinjau dari nilai elastisitas harga silang, yang merupakan substitusi kelompok 1 (padi-padian dan umbi-umbian) adalah kelompok 2 (ikan-ikanan, daging, telur dan susu) pada tahun 2005 dan 2006. Hal ini ditunjukkan dengan nilai elastisitas harga silang yang positif (lihat kolom 2), yaitu jika harga kelompok 1 meningkat maka permintaan kelompok 2 akan meningkat. Pada kelompok 2 (lihat kolom 3), semua nilai elastisitas harga silang adalah negatif. Hal ini berarti semua kelompok tersebut yaitu kelompok 1, kelompok 3, kelompok 4 dan kelompok 5 merupakan komplemen bagi kelompok 2. Hubungan antara kelompok makanan yang lain apakah menjadi substitusi atau komplemen dapat

dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7 tersebut (menurut kolom), yaitu merupakan substitusi jika bernilai positif dan komplemen jika bernilai negatif. Selanjutnya, nilai elastisitas pendapatan (pengeluaran) dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Elastisitas Pendapatan (Pengeluaran), Tahun 2005 dan 2006

| Kelompok Komoditi | Tahun | |
|-------------------|--------|--------|
| | 2005 | 2006 |
| (1) | (2) | (3) |
| Kelompok 1 | 0,4344 | 0,4702 |
| Kelompok 2 | 0,5086 | 0,5647 |
| Kelompok 3 | 0,6655 | 0,7928 |
| Kelompok 4 | 0,4886 | 0,5181 |
| Kelompok 5 | 1,2065 | 1,1108 |

Sumber: Hasil Penghitungan Penulis

Dalam tabel tersebut terlihat bahwa untuk kedua periode waktu yaitu 2005 dan 2006, semua kelompok makanan mempunyai nilai elastisitas pendapatan (pengeluaran) positif, yang berimplikasi tidak ada yang terkategori inferior, atau bahwa semua kelompok makanan merupakan barang normal. Nilai positif ini mempunyai arti yaitu bahwa jika pendapatan naik maka jumlah permintaan juga naik. Nilai elastisitas mengalami kenaikan dari tahun 2005 ke tahun 2006, kecuali untuk kelompok 5 (makanan lainnya) mengalami sedikit penurunan.

Nilai elastisitas kelompok 5 (makanan lainnya) lebih dari satu yang berarti merupakan barang mewah (*luxurious*). Untuk kelompok yang lain terkategori barang pokok (*necessities*) karena nilainya kurang dari satu.

Selanjutnya, berdasarkan persamaan 26 dihitung nilai *Compensating Variation (CV)*. Hasil penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 9. Sesuai dengan persamaan 25, jika CV bernilai positif berarti terdapat penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) dan sebaliknya.

Dalam Tabel 9 terlihat bahwa semua CV bernilai positif yang berarti terjadi penurunan tingkat kesejahteraan. Nilai CV untuk rumahtangga di Indonesia secara umum adalah sebesar 36,0% dari total pengeluarannya di tahun 2005 atau dalam jumlah rupiah adalah sebesar Rp 381.570.

Bila dibandingkan antara rumahtangga yang tinggal di daerah perkotaan dan perdesaan maka nilai CV perkotaan lebih tinggi yaitu masing-masing 36,3% dan 35,5%, atau dalam jumlah rupiahnya Rp 513.067 per bulan di perkotaan sedangkan di perdesaan hanya Rp 272.657 per bulan. Hal ini diduga karena orang

di perkotaan konsumsinya adalah barang-barang yang terpengaruh oleh kenaikan harga BBM. Dengan demikian rumahtangga di perkotaan mendapatkan pengaruh negatif yang lebih besar akibat kenaikan harga BBM tahun 2005 dibandingkan rumahtangga di perdesaan. Hasil yang serupa juga ditunjukkan oleh Faiq (2007) dimana CV per kapita perkotaan lebih tinggi daripada perdesaan yaitu masing-masing Rp 50.322 dan Rp 27.119. Faiq (2007) melakukan simulasi dengan *Computable General Equilibrium (CGE)* terhadap berkurangnya subsidi BBM pada tahun 2005. Demikian pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Friedman dan Levinsohn (2002) dengan menggunakan data Susenas 1996 bahwa CV daerah perkotaan lebih tinggi daripada perdesaan yaitu masing-masing 91% dan 76% sebagai dampak krisis ekonomi di Indonesia tahun 1997.

Tabel 9. *Compensating Variation (CV)* Untuk Beberapa Kategori Rumahtangga di Indonesia, Periode Pebruari 2005 – Maret 2006

| No. | Kategori Rumahtangga | Persentase | Rp/bulan |
|-----|--------------------------|-------------|----------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | Indonesia | 36,0 | 381.570 |
| 2 | Kota | 36,3 | 513.067 |
| 3 | RT Miskin | 36,5 | 238.049 |
| 4 | RT Non Miskin | 37,4 | 559.154 |
| 5 | Desa | 35,5 | 272.657 |
| 6 | RT Miskin | 32,3 | 151.951 |
| 7 | RT Non Miskin | 37,6 | 310.485 |
| 8 | <i>RT Miskin</i> | <i>33,9</i> | <i>180.575</i> |
| 9 | <i>Jumlah ART 1-4</i> | <i>33,8</i> | <i>121.509</i> |
| 10 | <i>Jumlah ART > 4</i> | <i>34,7</i> | <i>235.487</i> |
| 11 | RT Non Miskin | 37,9 | 432.741 |
| 12 | RT Pertanian | 34,5 | 249.479 |
| 13 | RT Non Pertanian | 36,9 | 455.569 |
| 14 | RT dengan jumlah ART 1-4 | 36,1 | 320.842 |
| 15 | RT dengan jumlah ART > 4 | 35,8 | 505.262 |

Sumber: Hasil Penghitungan Penulis

Selanjutnya, bila dibandingkan antara rumahtangga miskin dan tidak miskin, CV yang paling besar adalah pada rumahtangga tidak miskin yaitu sebesar 37,9% atau Rp 432.741 per bulan, sementara rumahtangga miskin hanya sebesar 33,9% atau Rp 180.575 per bulan. Demikian pula bila ditinjau menurut daerah tempat tinggal, yaitu rumahtangga miskin dan non miskin di daerah perkotaan maupun perdesaan akan memperlihatkan pola yang sama. Hal ini dapat diduga bahwa rumahtangga non miskin mempunyai kebutuhan yang lebih beragam

dibandingkan dengan rumahtangga miskin sehingga sangat terpengaruh dengan naiknya harga-harga dan harus mendapatkan kompensasi yang lebih besar akibat kenaikan harga BBM. Namun, perubahan yang sedikit (dengan CV yang lebih kecil) bagi rumahtangga miskin adalah sangat berarti (*signifikan*) dalam kualitas kehidupannya (tingkat kesejahteraannya). Dalam hal ini, hasil yang serupa juga ditunjukkan oleh Friedman dan Levinsohn (2002) yang meneliti dampak krisis ekonomi di Indonesia tahun 1997 yaitu bahwa CV rumahtangga non miskin lebih tinggi daripada rumahtangga miskin dimana nilainya masing-masing adalah 82% dan 77%. Namun, Friedman dan Levinsohn (2002) menemukan bahwa di perkotaan, CV rumahtangga miskin lebih tinggi daripada rumahtangga non miskin yaitu masing-masing 109% dan 90%, artinya bahwa rumahtangga miskin di perkotaan lebih sangat menderita akibat krisis ekonomi. Sementara di perdesaan, CV rumahtangga non miskin yang lebih tinggi daripada rumahtangga miskin yaitu masing-masing 78% dan 70%.

Sementara, bila dibandingkan antara rumahtangga pertanian dan non pertanian, maka CV yang paling besar pada rumahtangga non pertanian yaitu sebesar 36,9% atau Rp 455.569 per bulan sedangkan rumahtangga pertanian hanya sebesar 34,5% atau Rp 249.479 per bulan. Hal ini dapat diduga bahwa rumahtangga pertanian mendapatkan sebagian keuntungan dari kenaikan harga komoditi pertanian sehingga CV tidak sebesar rumahtangga non pertanian.

Selanjutnya, rumahtangga dengan jumlah anggota lebih dari empat orang mendapatkan CV yang lebih tinggi dibandingkan rumahtangga dengan anggota 1-4 orang yaitu sebesar Rp 505.262 per bulan dibanding dengan Rp 320.842 per bulan, walaupun secara persentase tidak terlalu berbeda yaitu 35,8% dibanding 36,1%. Hal ini logis karena semakin banyak anggota rumahtangga kebutuhan dan pengeluaran akan semakin besar.

Hal yang cukup menarik untuk dibahas adalah membandingkan nilai CV dengan jumlah dana bantuan langsung tunai (BLT) yang diberikan oleh Pemerintah kepada rumahtangga miskin. Seperti telah diketahui bahwa jumlah dana BLT adalah Rp 100.000 per bulan per rumahtangga miskin. Dalam hal ini tidak dilihat apakah rumahtangga tersebut mempunyai anggota sedikit (1-4) atau banyak (>4). Jika tidak dilihat banyaknya anggota rumahtangga, berdasarkan

nilai CV untuk rumahtangga miskin, maka seharusnya jumlah dana yang diberikan untuk mengkompensasi kenaikan harga BBM agar rumahtangga miskin tetap berada pada kesejahteraan semula adalah sebesar Rp180.575 per bulan, yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 80.575 per bulan.

Sementara jika dilihat dari segi banyaknya anggota rumahtangga, maka rumahtangga miskin dengan jumlah anggota 1-4 orang seharusnya menerima dana kompensasi sebesar Rp 121.509 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 21.509 per bulan. Sedangkan rumahtangga miskin dengan jumlah anggota lebih dari 4 orang seharusnya menerima dana kompensasi sebesar Rp235.487 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 135.487 per bulan.

Hal lainnya adalah jika yang ingin dibedakan adalah lokasi rumahtangga maka rumahtangga miskin di perkotaan seharusnya menerima dana kompensasi sebesar Rp 238.049 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp138.049 per bulan. Sementara, rumahtangga miskin di perdesaan seharusnya menerima dana kompensasi sebesar Rp 151.951 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 51.951 per bulan.

Hasil penghitungan *Compensating Variation (CV)* di atas dengan menggunakan persamaan 26 adalah berdasarkan pada proporsi pengeluaran kelompok makanan (w_{kel_i}) yang artinya bergantung pada agregasi (penggabungan) komoditi yang dilakukan. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengujian apakah dengan agregasi yang berbeda akan menghasilkan nilai CV yang berbeda. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Friedman dan Levinsohn (2002), antara CV dengan agregasi dan tanpa agregasi mempunyai nilai yang tidak berbeda secara signifikan. Dengan demikian, hasil CV dalam penelitian ini sudah cukup valid untuk digunakan.

Jadi berdasarkan hasil perhitungan CV akibat kenaikan harga BBM pada tahun 2005, terlihat adanya penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat Indonesia secara keseluruhan sebesar 36,0% dari rata-rata konsumsinya sebulan. Dengan demikian diharapkan Pemerintah dapat memberikan bantuan agar masyarakat kembali pada tingkat kesejahteraan semula terutama bagi rumahtangga miskin.

V. Kesimpulan dan Saran

Dapat disimpulkan bahwatelah terjadi penurunan tingkat kesejahteraan rumahtangga (*welfare loss*) selama periode Pebruari 2005 – Maret 2006 sebagai dampak kenaikan harga BBM tahun 2005 yang diikuti oleh kenaikan harga-harga secara umum (inflasi). Penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) atau *Compensating Variation (CV)* rumahtangga di daerah perkotaan lebih tinggi daripada daerah perdesaan. Hal ini diduga karena orang di perkotaan konsumsinya adalah barang-barang yang terpengaruh oleh kenaikan harga BBM. Penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) atau *Compensating Variation (CV)* rumahtangga tidak miskin lebih tinggi daripada rumahtangga miskin. Namun, perubahan yang sedikit bagi rumahtangga miskin adalah sangat berarti (*signifikan*) dalam kualitas kehidupannya (tingkat kesejahteraannya).

Selanjutnya, penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) atau *Compensating Variation (CV)* rumahtangga dengan jumlah anggota lebih dari 4 orang lebih tinggi daripada rumahtangga dengan jumlah anggota 1-4 orang. Hal ini logis karena semakin banyak anggota rumahtangga, kebutuhan dan pengeluaran akan semakin besar. Penurunan tingkat kesejahteraan (*welfare loss*) atau *Compensating Variation (CV)* rumahtangga non pertanian lebih tinggi daripada rumahtangga pertanian. Hal ini dapat diduga bahwa rumahtangga pertanian mendapatkan sebagian keuntungan dari kenaikan harga komoditi pertanian.

Pemberian BLT sebesar Rp 100.000 per bulan kepada rumahtangga miskin belum cukup untuk mengkompensasi agar kondisi kesejahteraan mereka kembali pada tingkat sebelum kenaikan harga BBM, terutama bagi rumahtangga miskin dengan anggota lebih dari 4 orang atau bagi rumahtangga miskin di perkotaan. Secara umum, jumlah dana yang dibutuhkan untuk mengkompensasi kenaikan harga BBM agar rumahtangga miskin tetap berada pada kesejahteraan semula adalah sebesar kira-kira 34% dari rata-rata pengeluaran sebulan atau sekitar Rp180.575 per bulan, yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 80.575 per bulan bila dibandingkan dengan dana BLT (Rp 100.000 per bulan).

Rumahtangga miskin dengan jumlah anggota 1-4 orang membutuhkan dana kompensasi sebesar kira-kira 34% dari rata-rata pengeluaran

sebulan atau sekitar Rp 121.509 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp21.509 per bulan bila dibandingkan dengan dana BLT (Rp 100.000 per bulan). Sementara rumahtangga miskin dengan jumlah anggota lebih dari 4 orang membutuhkannya kompensasi sebesar kira-kira 35% dari rata-rata pengeluaran sebulan atau sekitar Rp 235.487 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 135.487 per bulan bila dibandingkan dengan dana BLT (Rp 100.000 per bulan).

Rumahtangga miskin di perkotaan membutuhkannya kompensasi sebesar kira-kira 37% dari rata-rata pengeluaran sebulan atau sekitar Rp238.049 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 138.049 per bulan bila dibandingkan dengan dana BLT (Rp 100.000 per bulan). Sementara rumahtangga miskin di perdesaan membutuhkannya kompensasi sebesar kira-kira 32% dari rata-rata pengeluaran sebulan atau sekitar Rp 151.951 per bulan yang berarti terdapat kekurangan sebesar Rp 51.951 per bulan bila dibandingkan dengan dana BLT (Rp 100.000 per bulan).

Berikut ini beberapa saran bagi peneliti yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini. Menurut Moeis (2003) terdapat tiga masalah data yang mempengaruhi spesifikasi model sistem permintaan yang harus dipertimbangkan yaitu *simultaneity bias* (bias simultan), *sample selectivity bias* (bias pemilihan jenis komoditi yang dikonsumsi), dan *contemporaneous correlation* (*standard error* tidak efisien). Dalam penelitian ini hanya mempertimbangkan dua masalah data yaitu *simultaneity bias* dan *sample selectivity bias*, oleh karena itu disarankan agar peneliti selanjutnya mempertimbangkan juga masalah yang ketiga yaitu *contemporaneous correlation* agar diperoleh *standard error* yang efisien.

Selanjutnya, untuk memenuhi syarat fungsi permintaan yaitu *homogeneity*, *adding-up* dan *symmetry*, dalam melakukan estimasi model sistem permintaan harus diadakan restriksi-restriksi. Dalam penelitian ini restriksi yang dilakukan hanya untuk syarat *adding-up* saja. Walaupun secara otomatis syarat *homogeneity* terpenuhi, namun bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan ketiga restriksi tersebut.

Dalam penelitian ini tidak memasukkan variabel potensi wilayah (desa/kota) yang mungkin saja mempengaruhi sistem permintaan. Bagi peneliti

selanjutnya mungkin dapat menggunakan data Potensi Perdesaan dari survey yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai variabel dalam sistem permintaan.

Dengan adanya perbedaan kondisi antar propinsi di Indonesia, sebaiknya *Compensating Variation (CV)* dihitung untuk setiap propinsi dimana dibutuhkan data dengan sampel lebih besar. Bagi peneliti yang berminat untuk hal ini dapat menggunakan data Susenas Modul Konsumsi dengan sampel sekitar 68.000 rumahtangga yang dilakukan setiap tiga tahun sekali oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Penghitungan *Compensating Variation (CV)* dapat dilakukan dengan hanya menggunakan data proporsi pengeluaran satu tahun saja dan data mengenai perubahan harga-harga, oleh karena itu bagi peneliti yang berminat untuk menghitung CV secara cepat dapat menggunakan metode ini. Metode tersebut pernah dilakukan oleh Friedman dan Levinsohn (2002).

Beberapa saran bagi kebijakan Pemerintah adalah bahwa untuk mendapatkan nilai nominal (rupiah) yang layak dalam pemberian kompensasi kepada rumahtangga miskin terhadap kenaikan harga BBM dalam bentuk Bantuan Langsung Tunai (BLT) sebaiknya dikaji dengan menggunakan metode yang cukup ilmiah, misalnya seperti yang dilakukan pada penelitian ini. Dengan demikian dalam memberikan Bantuan Langsung Tunai (BLT), sebaiknya Pemerintah melakukan pembedaan nilai nominal (rupiah) antara rumahtangga miskin dengan anggota yang sedikit (1-4 orang) dan yang banyak (lebih dari 4 orang), atau antara rumahtangga miskin yang tinggal di perkotaan dan yang tinggal di perdesaan.

Daftar Pustaka

- Ackah, Charles dan Simon Appleton. 2006. "Food Price Changes and Consumer Welfare in Ghana in the 1990s". *CREDIT Research Paper No. 07/03*, University of Nottingham.
- Badan Pusat Statistik. 2006. *Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2006*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2005. *Susenas 2005: Pedoman Pencacahan*. BPS. Jakarta.

- Chandra, Agung Dwi. 2007. "Analisis Permintaan Sayur-sayuran Menuju Pemenuhan Sendiri di Propinsi Kep. Bangka Belitung". *Tesis PPIE*. Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Deaton, Angus and John Muellbauer. 1980. "An Almost Ideal Demand System". *American Economic Review* 70(3):312-326.
- Dominick, Salvatore. 1992. *Microeconomic Theory*. Third Edition. The McGraw-Hill Inc.
- Engel, J.F., R.D.Blackwell, dan P.W.Miniard. 1994. *Perilaku Konsumen*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Faiq. 2007. "A General Equilibrium Analysis in Examining the Impact of Fuel Subsidies Cut: the Case of Indonesia". *Thesis of the International Development*. The International University of Japan.
- Friedman, Jed dan James Levinsohn. 2002. "The Distributional Impacts of Indonesia's Financial Crisis on Household Welfare: A "Rapid Response" Methodology". *University of Michigan*.
- Gujarati. 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. The McGraw-Hill Companies.
- Hartono, Jogyanto. 2002. *Teori Ekonomi Mikro, Analisis Matematis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Henderson, James M dan Richard E. Quandt. 1980. *Micro Economic Theory: a Mathematical Approach*. Third Edition. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Huffman, Sonya Kostova dan Stanley R. Johnson. 2000. "Re-evaluation of Welfare Changes during the Transition in Poland". *Working Paper 00-WP 255, Iowa State University*.
- Ikhsan, Mohamad, et al. 2005. "Kajian Dampak Kenaikan Harga BBM 2005 Terhadap Kemiskinan". *LPEM Working Paper No. 10. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia*. Jakarta.
- Moeis, Jossy. P. 2003. "Indonesia Food Demand System: An Analysis of the Impacts of the Economic Crisis on Household Consumption and Nutritional Intake". *Dissertation of the Faculty of Columbian College of Arts and Sciences*. The George Washington University. Washington DC.

- Nicholson, Walter. 2005. *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions*. Ninth Edition. Thomson Corporation. South-Western, Thomson. Rahardja, Pratama dan Mandala Manurung. 2004. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sabrina. 2006. "Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan di Propinsi Sumatera Barat". *Tesis MPKP*. Program Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Silberberg, Eugene. 1990. *The Structure of Economics : A Mathematical Analysis. Second Edition. The International Edition*. Mc. Graw Hill. Inc. Singapore.
- Smits, Jeroen. 2003. "Estimating the Heckman Two Step Procedure to Control for Selection Bias with SPSS". http://home.planet.nl/~smits_jeroen.
- Varian, Hal.R. 1992. *Microeconomic Analysis*. Third Edition. W.W. Norton & Company, Inc. New York. Faiq. 2007. "A General Equilibrium Analysis in Examining the Impact of Fuel Subsidies Cut: the Case of Indonesia". *Thesis of the International Development*. The International University of Japan.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDUDUK TIDAK MELAPORKAN PERISTIWA KEPENDUDUKAN

Irdam Ahmad

Dosen Tetap STEKPI School of Business and Management, Jakarta

Abstract

At least, there are three main problems in population administration system in Indonesia, first, population administration data is not managed well and overlapped among many government institutions, second, some people do not have identity card which then cause problems in election voters (DPT) in 2009 general election, and third, many people, mainly in rural area, do not report any vital events that have been occurred in their family, such as birth, death, move in and move out, to government official in order to get population documents. This paper would like to find out factors affecting people not reporting any vital events that have been occurred in their family. The study was conducted through a survey in the village of Cibuah of the Lebak Regency of Banten, in 2010, involving a randomly selected sample of 117 family heads. Logistic regression was employed to analyse the data. The results show that there are five independent variables which has significant in affecting people not reporting any vital events. This may suggest the possibility to improve the knowledge of the family heads about population administration system and and their motivation to posses population documents.

Keywords; population administration system, logistics regression, population documents

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Secara umum, ada tiga masalah pokok pada sistem administrasi kependudukan yang terjadi di Indonesia saat ini. Pertama, pengelolaan data administrasi kependudukan sampai saat ini masih dirasakan tumpang tindih karena diselenggarakan oleh berbagai instansi pemerintah yang tidak terintegrasi satu sama lain. Kedua, sebagian penduduk, terutama yang tinggal di daerah perdesaan, masih banyak yang belum melaksanakan tertib administrasi kependudukan, seperti tidak memiliki kartu keluarga, Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, surat nikah, dan lain-lain. Data hasil Survei Penduduk Antar Sensus (Supas) tahun 2005 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa terdapat 26,2 juta penduduk dewasa tidak memiliki KTP, 12,1 juta

keluarga tidak memiliki Kartu Keluarga dan 10,9 juta Balita tidak memiliki Akta Kelahiran. Ketiga, masih banyak penduduk yang tidak melaporkan berbagai peristiwa penting kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka kepada aparat pemerintah setempat, misalnya adanya kelahiran, pindah, datang, menikah, bercerai atau meninggal, sehingga data mereka tidak bisa di *up date* sesuai dengan kondisi terakhir.

Akibat ketiga masalah tersebut, pemerintah sering kesulitan dalam memutakhirkan data jumlah penduduk. Disamping itu, data jumlah penduduk antara satu instansi pemerintah dengan instansi pemerintah yang lain, juga tidak pernah sama, misalnya antara data jumlah penduduk yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS), yang dikumpulkan melalui Sensus Penduduk dengan data jumlah penduduk dari Kementerian Dalam Negeri yang dikumpulkan melalui registrasi penduduk.

Untuk menata ulang dan menertibkan kembali masalah administrasi kependudukan di Indonesia, pemerintah telah menerbitkan UU No. 23 tahun 2006 tentang administrasi kependudukan. Pada Pasal 2 misalnya, disebutkan bahwa "setiap penduduk mempunyai hak untuk memperoleh dokumen kependudukan", tetapi pada Pasal 3 disebutkan kewajiban penduduk, yaitu "setiap penduduk wajib melaporkan peristiwa kependudukan dan peristiwa penting yang dialaminya kepada instansi pelaksana dengan memenuhi persyaratan yang diperlukan dalam pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil".

Dari Pasal 2 dan Pasal 3 tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh dokumen kependudukan yang menjadi hak setiap penduduk sesuai dengan Pasal 2, maka setiap penduduk terlebih dahulu harus melaporkan semua peristiwa kependudukan dan peristiwa penting lainnya, seperti kelahiran, kematian, pindah, datang, dan lain-lain, yang terjadi di lingkungan keluarganya kepada instansi pemerintah, dengan memenuhi semua persyaratan yang diperlukan. Dengan kata lain, pemerintah menganut sistem stelsel pasif, dimana aparat pemerintah hanya bersifat pasif menunggu laporan dari masyarakat, yang harus aktif melaporkan berbagai peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumah tangga mereka.

Masalahnya adalah, masih banyak penduduk, terutama yang tinggal di daerah pedesaan, yang tidak mengetahui peraturan perundangan tersebut dan tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi dalam rumah tangga mereka, seperti kelahiran,

pindah, datang, dan lain-lain. Hal ini terutama karena mereka belum menyadari manfaat dari melaporkan berbagai peristiwa penting kependudukan tersebut bagi keluarga mereka. Disamping itu, untuk melaporkan peristiwa kependudukan dan mengurus dokumen kependudukan seperti Akta Kelahiran, KTP, dan lain-lain, bisa menghabiskan waktu yang cukup lama dan biaya yang cukup mahal, baik untuk biaya transportasi pulang pergi ke kantor kecamatan dan atau kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil di kota/kabupaten, maupun untuk biaya mengurus dokumen kependudukannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penduduk tidak mau melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka, seperti adanya kelahiran, kematian, pindah/datang, perkawinan dan perceraian. Dengan demikian, diharapkan program sosialisasi tentang pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil pada waktu-waktu yang akan datang dapat dilakukan dengan lebih terarah dan lebih efektif, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesadaran penduduk agar mau melaporkan setiap peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka kepada aparat desa/kelurahan setempat.

Perumusan Masalah

Dari penjelasan tersebut diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penduduk tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka.
2. Berapa peluang dari seorang kepala keluarga dengan karakteristik tertentu tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di rumahtangga mereka.

Kerangka Berpikir

Secara umum, ada tujuh macam peristiwa kependudukan yang memerlukan bukti tertulis untuk menentukan status hukum ketika seseorang mengalami suatu peristiwa (Situmorang dan Sitanggang, 1991), yaitu ; perkawinan, kelahiran, pengakuan anak, pengesahan anak, perceraian, kematian dan penggantian nama. Dari ke tujuh peristiwa tersebut, peristiwa pengakuan anak, pengesahan anak serta penggantian nama, relative banyak terjadi di Indonesia. Karena itu, ketiga peristiwa tersebut tidak

dimasukkan dalam penelitian ini. Sebaliknya, peristiwa perpindahan, walaupun tidak termasuk dalam kategori catatan sipil tetapi karena banyak terjadi di Indonesia, dimasukkan dalam penelitian ini.

Untuk memiliki bukti tertulis dalam menentukan terhadap peristiwa kelahiran, perkawinan, perceraian, kematian, dan perpindahan, maka yang bersangkutan atau keluarganya harus melaporkan peristiwa tersebut ke kantor desa/kelurahan/kecamatan atau ke kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, untuk memperoleh akta catatan sipil atau surat pindah. Karena peristiwa-peristiwa kependudukan tersebut dicatat dan didaftarkan, maka semua pihak yang berkepentingan akan mempunyai bukti atau kepastian hukum tentang peristiwa kependudukan tersebut.

Ada beberapa faktor yang diduga dapat mempengaruhi seseorang untuk melaporkan atau tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka, yaitu jarak dari tempat tinggal ke kantor desa/kelurahan, umur, tingkat pendidikan, pendapatan, jumlah anggota rumahtangga serta klasifikasi desa tempat tinggal (*urban/rural*).

Jarak misalnya, diduga mempunyai pengaruh negatif terhadap keinginan seseorang untuk melapor, dimana semakin jauh jarak tempat tinggal seseorang ke kantor desa/kelurahan, maka semakin kecil peluangnya untuk melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di rumahtangga mereka. Walaupun proses pembuatan berbagai dokumen kependudukan seperti akta kelahiran, akta kematian, dan lain-lain, dilakukan di kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, yang terletak di kota kabupaten, tetapi sebelumnya penduduk tetap harus meminta surat pengantar dari kepala desa/kelurahan. Oleh karena itu definisi jarak yang digunakan pada penelitian ini adalah jarak dari tempat tinggal ke kantor desa/kelurahan.

Variabel lain yang juga mempunyai pengaruh negatif terhadap keinginan seseorang untuk melapor adalah jumlah anggota rumahtangga, dimana semakin banyak jumlah anggota rumahtangga seseorang, yang berarti semakin sering terjadi peristiwa kependudukan di rumahtangga tersebut, maka semakin kecil peluangnya untuk melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka kepada aparat desa/kelurahan.

Sementara itu, variabel tingkat pendidikan, pendapatan dan umur diduga mempunyai pengaruh positif terhadap keinginan seseorang untuk melapor dimana semakin tinggi tingkat pendidikan atau semakin besar pendapatan atau semakin tua umur seseorang, maka semakin besar peluangnya untuk mau melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka. Demikian juga dengan klasifikasi desa tempat tinggal, yang diduga juga mempunyai pengaruh positif terhadap keinginan seseorang untuk melapor, dimana semakin banyak fasilitas urban tempat tinggal seseorang, akan semakin besar peluangnya untuk melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pemilihan Sampel

Penelitian ini dilakukan di desa Cibuah, Kecamatan Warunggunung, Kabupaten Lebak, Propinsi Banten pada bulan Juni tahun 2010, dengan jumlah sampel sebanyak 117 Kepala Keluarga (KK). Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan *three-stage random sampling*. Pada tahap pertama, dipilih kecamatan secara simple random sampling, dan yang terpilih adalah Kecamatan Kasemen. Pada tahap kedua dipilih satu desa dari 12 desa yang terdapat di Kecamatan Kasemen, dan yang terpilih adalah Desa Margaluyu. Pada tahap ketiga, dipilih dua Rukun Warga (RW) secara simple random sampling, dan yang terpilih adalah RW 02 dan RW 05. Semua KK yang tinggal di RW 02 dan RW 05 tersebut dijadikan sampel pada penelitian ini, yaitu sebanyak 117 KK, dan diwawancarai dengan menggunakan kuesioner seperti yang terdapat pada lampiran.

Metode Analisis

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode analisis statistik paling sederhana tetapi memiliki daya menerangkan yang cukup kuat untuk menjelaskan hubungan antara peubah bebas dengan peubah terikat dengan menggunakan tabel silang, sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran umum terhadap masalah yang diteliti, terutama untuk mengetahui rasio kecenderungan (odds ratio) serta hubungan antara

peubah terikat (melaporkan/tidak melaporkan peristiwa penting kependudukan) dengan peubah bebas, yaitu beberapa karakteristik sosial ekonomi penduduk.

Analisis Regresi Logistik Berganda

Model regresi logistik berganda biasanya digunakan untuk menganalisis data dengan variabel terikat berbentuk kualitatif yang bersifat kategorik atau nominal (nol dan satu), sedangkan variabel bebas dapat berbentuk kategorik maupun kontiniu. Variabel terikat (Y_i) mengikuti sebaran Bernoulli untuk setiap observasinya (Hosmer and Lemeshow, 1989), yang mempunyai skala *binary*, yaitu menggunakan dua nilai kategorik, $Y = 1$ menyatakan peristiwa yang “sukses” (masuk dalam kategori, yaitu tidak melaporkan peristiwa penting kependudukan yang terjadi di lingkungan rumah tangga mereka), sedangkan untuk $Y = 0$ menyatakan peristiwa yang “gagal” (tidak masuk dalam kategori atau yang melaporkan). Sedangkan untuk variabel bebas, walaupun secara teori bisa terdiri dari data kategorik, data kontiniu atau campuran keduanya, dalam penelitian ini semua variabel bebas menggunakan skala kategorik (0 dan 1).

Model Regresi Logistic berganda dengan k peubah bebas adalah :

$$\Pi(x) = \frac{\exp\left(\sum_{j=0}^k \beta_j x_{ji}\right)}{1 + \exp\left(\sum_{j=0}^k \beta_j x_{ji}\right)} = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}$$

atau

$$\ln \frac{\Pi(x)}{1 - \Pi(x)} = \sum_{j=0}^k \beta_j x_{ji} \quad x_{ji} = 1, \forall i = 1, \dots, n$$

$$= \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_{ki}$$

dimana : $\Pi(x)$ = peluang terjadinya peristiwa sukses yaitu $Y = 1$

β_j = nilai parameter, $j = 1, 2, \dots, k$, dimana k = peubah bebas

$i = 1, 2, 3, \dots, n$, dimana n = banyaknya observasi

Model Logistic seperti pada persamaan di atas hanya memberikan interpretasi berupa nilai peluang peristiwa sukses apabila diberikan nilai-nilai x tertentu. Agar dapat

dilakukan interpretasi terhadap parameter-parameter model perlu dilakukan suatu transformasi logit yaitu dengan melogaritmakan rasio antara peluang peristiwa sukses terhadap peluang peristiwa gagal. Dengan melakukan transformasi logit dari $\Pi(x)$, didapat persamaan yang lebih sederhana yaitu:

$$g(x) = \text{Ln} \frac{\Pi(x)}{1-\Pi(x)} = \sum_{j=0}^k \beta_j x_{ji}$$

$$= \ln \Pi(x) - \ln (1- \Pi(x)) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Persamaan model logit $g(x)$ merupakan logaritma napier (Ln) dari $g(x)$, sehingga dengan mengeksponensialkan $g(x)$ akan diperoleh nilai-nilai odds ratio yang dapat diinterpretasikan sebagai ratio kecenderungan peristiwa sukses ($Y=1$) dibandingkan dengan tidak sukses ($Y = 0$).

Odds Ratio Pada Regresi Logistik

Ukuran Statistik yang banyak digunakan dalam analisis model regresi logistik berganda adalah *Odds Ratio*, yang merupakan ukuran untuk mengetahui tingkat kecenderungan yaitu perbandingan *odds* dari dua nilai peubah bebas, antara peristiwa-peristiwa yang masuk kategori sukses dan gagal. Nilai estimasi *odds ratio* diperoleh dengan mengeksponensialkan koefisien regresi logistic dari masing-masing peubah bebas yang masuk kedalam model peluang regresi logistic dan dinotasikan sebagai berikut ;

$$\theta = \exp \left(\hat{\beta}_j \right)$$

dengan θ didefinisikan sebagai perbandingan dua nilai odds pada $X=1$ dibandingkan untuk $X=0$, untuk peubah terikat dua kategori.

Kategori peubah terikat dan peubah bebas yang digunakan dalam analisis logistic adalah sebagai berikut ;

Tabel 1 Kategori Variabel Bebas dan Variabel Terikat

| Peubah | Nama Peubah | Kategori | Peubah Boneka |
|----------------|---|---|--|
| D ₁ | Jarak ke Kantor Desa | 1. Jauh ; > 690 m 2. Dekat ; ≤ 690 m | D ₁ = 1 D ₁ = 0 |
| D ₂ | Umur Kepala Rumah Tangga (ruta) | 1. Kurang Dari 40 2. 40 atau lebih | D ₂ = 1 D ₂ = 0 |
| D ₃ | Tingkat Pendidikan Kepala Ruta | 1. SD atau kurang 2. SLTP atau lebih | D ₃ = 1 D ₃ = 0 |
| D ₄ | Pendapatan Rumahtangga | 1. Kurang ; ≤ 600.000 2. Cukup ; > 600.000 | D ₄ = 1 D ₄ = 0 |
| D ₅ | Jumlah Anggota Rumahtangga | 1. Banyak ; > 4 orang 2. Sedikit : ≤ 4 orang | D ₅ = 1 D ₅ = 0 |
| D ₆ | Klasifikasi Tempat Tinggal | 1. Desa Rural 2. Desa Urban | D ₆ = 1 D ₆ = 0 |
| Peubah Terikat | Melaporkan/tidak peristiwa kependudukan | Tidak Melaporkan Melaporkan | Y = 1 Y = 0 |

III. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Analisis Deskriptif

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, yang dimaksud dengan melaporkan peristiwa penting kependudukan pada penelitian ini adalah jika kepala rumahtangga atau salah satu anggota rumahtangga responden melaporkan setiap peristiwa kelahiran, kematian, perpindahan, pernikahan dan perceraian yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka kepada aparat desa/ketua RT setempat, baik secara lisan maupun tertulis, baik memperoleh dokumen kependudukan maupun tidak memperolehnya. Definisi tersebut sengaja dibuat agak fleksibel karena dari hasil uji coba ternyata hampir tidak ada responden yang secara resmi atau sengaja melaporkan peristiwa penting kependudukan yang mereka alami selama ini kepada aparat desa.

Dengan menggunakan definisi operasional tersebut, ternyata dari 117 rumahtangga yang menjadi responden pada penelitian ini, hanya sekitar 53,8 persen yang melaporkan peristiwa penting kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka, sedangkan sisanya 46,2 persen tidak melaporkannya sama sekali kepada aparat desa/ketua RT (lihat Tabel 2). Jika dirinci menurut jenis peristiwa kependudukan yang

dilaporkan, dapat diketahui bahwa persentase terendah dari peristiwa yang dilaporkan adalah perpindahan, yaitu 23,1 persen, kemudian disusul oleh kelahiran, dengan persentase cakupan pelaporan sebesar 30,4 persen. Persentase pelaporan yang paling besar adalah menikah (100,0 persen) serta meninggal (96,2 persen).

Tabel 2 Persentase Penduduk Yang Melaporkan/Tidak Melaporkan Peristiwa Penting Kependudukan Menurut Jenis Peristiwa

| Peristiwa Kependudukan | Melapor | Tidak Melapor | Jumlah |
|------------------------|-----------|---------------|-----------|
| Kelahiran | 17 (30,4) | 39 (69,6) | 56 (100) |
| Kematian | 25 (96,2) | 1 (3,8) | 26 (100) |
| Perpindahan | 3 (23,1) | 10 (76,9) | 13 (100) |
| Menikah | 14 (100) | 0 | 14 (100) |
| Bercerai | 4 (50,0) | 4 (50,0) | 8 (100) |
| Jumlah | 63 (53,8) | 54 (46,2) | 117 (100) |

Sumber : Data Primer

Catatan : Angka dalam kurung adalah persentase

Analisa Regresi Logistik Berganda

Untuk mengetahui factor-faktor apa saja yang mempengaruhi seseorang tidak melaporkan peristiwa penting kependudukan yang terjadi di rumahtangga mereka kepada aparat desa, digunakan analisa regresi logistic berganda. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, analisa regresi logistic berganda digunakan karena peubah terikat pada penelitian ini mempunyai skala nominal dengan dua kategori (tidak melaporkan dan melaporkan) dan mengikuti distribusi Binomial, yang parameternya adalah sukses (p) atau gagal ($1 - p$).

Tabel 3 berikut ini menunjukkan ada lima factor yang berpengaruh secara nyata kenapa seseorang tidak mau melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka, yaitu jarak dari tempat tinggal ke kantor desa/kelurahan, serta interaksi antara tempat tinggal dengan umur, tempat tinggal dengan pendapatan, pendapatan dengan jumlah anggota rumahtangga serta umur dengan jumlah anggota rumahtangga.

Tabel 3 Output SPSS Hasil Analisis Regresi Logistik

| | | Variables in the Equation | | | | | 95.0% C.I.for EXP(B) | | |
|-----------|----------|---------------------------|------|-------|----|------|----------------------|-------|--------|
| | | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) | Lower | Upper |
| Step 1 | JARAK | 1.345 | .429 | 9.821 | 1 | .002 | 3.838 | 1.655 | 8.899 |
| | T.TGL_PP | -1.409 | .609 | 5.350 | 1 | .021 | .244 | .074 | .806 |
| | U_J.ART | -2.025 | .892 | 5.157 | 1 | .023 | .132 | .023 | .758 |
| | PP_J.AR | 1.550 | .640 | 5.861 | 1 | .015 | 4.713 | 1.343 | 16.535 |
| | T.TGL_U | 1.801 | .662 | 7.394 | 1 | .007 | 6.058 | 1.654 | 22.193 |
| | Constant | -.794 | .350 | 5.152 | 1 | .023 | .452 | | |

a. Variable(s) entered on step 1: JARAK, T.TGL_PP, U_J.ART, PP_J.AR, T.TGL_U.

Catatan :

Jarak adalah jarak dari tempat tinggal ke kantor desa/kelurahan

T.TGL_PP adalah interaksi antara tempat tinggal dengan pendapatan

U_J.ART adalah interaksi umur dengan jumlah anggota rumahtangga (ruta)

PP_J.ART adalah interaksi antara pendapatan dengan jumlah angg ruta

T.TGL_U adalah interaksi antara tempat tinggal dengan umur

Dengan membandingkan antara nilai α dengan nilai p-value yang terdapat pada kolom sig (signifikansi) pada Tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa kelima peubah bebas yang masuk kedalam model regresi logistic tersebut berpengaruh secara nyata terhadap peubah terikat, karena semua nilai pada kolom signifikansi lebih kecil dari 0,05 (5 persen).

Untuk peubah jarak misalnya, karena koefisiennya positif dan nyata dapat disimpulkan bahwa semakin jauh jarak tempat tinggal seseorang dari kantor desa, semakin besar peluangnya untuk tidak melaporkan peristiwa kependudukan. Sedangkan interpretasi untuk peubah interaksi, berarti walaupun secara individu kedua peubah bebas tersebut tidak berpengaruh terhadap peubah terikat, tetapi secara bersama-sama (saling berinteraksi), kedua peubah tersebut berpengaruh secara nyata terhadap peubah terikat.

Interaksi antara tempat tinggal dengan pendapatan misalnya, berarti seorang kepala rumahtangga yang tinggal di pedesaan dan mempunyai pendapatan kurang dari Rp 600.000 mempunyai peluang yang lebih besar untuk tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di rumahtangga mereka dibandingkan dengan mereka yang tinggal di perkotaan dan atau mempunyai pendapatan lebih dari Rp 600.000.

Interaksi antara umur dengan jumlah anggota rumahtangga berarti penduduk yang berumur kurang dari 40 tahun dengan jumlah anggota rumahtangga lebih dari empat orang, mempunyai peluang yang lebih besar untuk tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka dibandingkan dengan mereka yang berumur lebih dari 40 tahun dengan jumlah anggota rumahtangga kurang dari empat orang.

Interaksi antara pendapatan dengan jumlah anggota rumahtangga yang secara bersama-sama juga mempunyai pengaruh yang nyata terhadap peubah terikat, menunjukkan bahwa rumahtangga yang mempunyai pendapatan kurang dari Rp 600.000 dengan jumlah anggota rumahtangga lebih dari empat, mempunyai peluang yang lebih besar tidak melaporkan peristiwa kependudukan dibandingkan dengan rumahtangga dengan pendapatan diatas Rp 600.000 dan atau anggota rumahtangga kurang dari empat orang.

Untuk interaksi antara tempat tinggal dengan umur kepala rumahtangga, berarti peluang seseorang tidak melaporkan peristiwa kependudukan dipengaruhi secara nyata oleh kedua peubah tersebut secara bersama-sama. Dengan kata lain, penduduk yang tinggal di pedesaan dan berumur kurang dari 40 tahun mempunyai pengaruh yang nyata dan peluang yang lebih besar untuk tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka dibandingkan dengan mereka yang tinggal di perkotaan dan atau berumur lebih dari 40 tahun.

Tabel 3 juga memuat nilai eksponen terhadap koefisien regresi logistic dari setiap peubah bebas, yaitu kolom Exp (B). Untuk peubah bebas jarak dari tempat tinggal ke kantor desa/kelurahan misalnya, dengan koefisien regresi logistic sebesar 1,345, maka nilai eksponennya adalah sebesar 3,838 ($e^{1,345}$). Nilai Exp (B) tersebut lebih dikenal dengan nilai *odds ratio* atau rasio kecenderungan seorang kepala rumahtangga tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga.

Adapun interpretasi dari nilai *Odds Ratio* untuk setiap peubah bebas dan peubah interaksi adalah sebagai berikut ;

- Nilai *odds ratio* untuk jarak sebesar 3,838, berarti kecenderungan seorang kepala rumahtangga yang jarak tempat tinggalnya lebih dari 690 m dari kantor

desa/kelurahan tidak melaporkan peristiwa kependudukan adalah 3,838 kali lebih besar dibandingkan dengan yang jarak rumahnya kurang dari 690 m.

- Nilai odds ratio untuk interaksi antara tempat tinggal dengan pendapatan sebesar 0,244 berarti kecenderungan seorang kepala rumahtangga yang tinggal di pedesaan (rural) dan mempunyai pendapatan < 600.000 tidak akan melaporkan peristiwa kependudukan adalah sebesar 0,244 kali dibandingkan dengan yang tinggal di perkotaan dan mempunyai pendapatan > 600.000. Dengan kata lain, penduduk pedesaan yang mempunyai pendapatan kurang dari Rp 600.000 mempunyai kecenderungan untuk melapor sebesar 4,1 kali lebih besar dibandingkan dengan penduduk perkotaan (urban) yang mempunyai pendapatan diatas Rp 600.000.
- Nilai odds ratio untuk interaksi antara umur dengan jumlah anggota rumahtangga sebesar 0,132 berarti kecenderungan seorang kepala rumahtangga yang umurnya kurang dari 40 tahun dan jumlah anggota rumahtangganya lebih dari 4 orang tidak akan melaporkan peristiwa kependudukan adalah sebesar 0,132 kali dibandingkan dengan yang umurnya lebih dari 40 tahun dan jumlah anggota rumahtangganya kurang dari 4 orang. Dengan kata lain, penduduk yang umurnya kurang dari 40 tahun dan jumlah anggota rumahtangga lebih dari 4 orang mempunyai kecenderungan untuk melapor sebesar 7,7 kali lebih besar dibandingkan dengan penduduk yang berumur lebih dari 40 tahun dan jumlah anggota rumahtangga kurang dari 4 orang.
- Nilai odds ratio untuk interaksi antara pendapatan dengan jumlah anggota rumahtangga sebesar 4,713 berarti kecenderungan seorang kepala rumahtangga yang mempunyai pendapatan kurang dari Rp 600.000 dan jumlah anggota rumahtangga lebih dari 4 orang untuk tidak melaporkan peristiwa kependudukan adalah sebesar 4,713 kali lebih besar dibandingkan dengan yang mempunyai pendapatan lebih dari Rp 600.00 dan jumlah anggota rumahtangga kurang dari 4 orang.
- Nilai odds ratio untuk interaksi antara tempat tinggal dengan umur sebesar 6,058 berarti kecenderungan seorang kepala rumahtangga yang tinggal di daerah pedesaan dan berusia kurang dari 40 tahun tidak akan melaporkan peristiwa

kependudukan adalah sebesar 6,058 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tinggal di perkotaan (urban) dan berumur lebih dari 40 tahun.

Estimasi Model Peluang Regresi Logistik

Metode analisis lainnya yang biasanya digunakan dari regresi logistic berganda adalah untuk membuat estimasi peluang terjadinya peubah terikat berdasarkan persamaan regresi logistic yang diperoleh. Dari nilai koefisien regresi logistic berganda (B) seperti yang terdapat pada Tabel 6, dapat dibuat estimasi model peluang persamaan logistic sebagai berikut ;

$$\mu = \frac{\text{Exp} (-0,794+1,345D_{11}-2,025D_{21}D_{51}-1,409D_{41}D_{61}+1,55 D_{41}D_{51}+1,801D_{21}D_{61})}{1 + \text{exp} (-0,794+1,345D_{11}-2,025D_{21}D_{51}-1,409D_{41}D_{61} +1,55 D_{41}D_{51} +1,801D_{21}D_{61})}$$

dimana :

D_{11} = Jarak dari tempat tinggal kategori jauh

$D_{21}D_{51}$ = Interaksi antara umur (< 40 tahun) dan jumlah anggota rumahtangga (>4)

$D_{41}D_{61}$ = interaksi antara pendapatan (<600.000) dengan tempat tinggal (rural)

$D_{41}D_{51}$ = interaksi antara pendapatan (<600.000) dengan jumml. anggota ruta (>4)

$D_{21}D_{61}$ = interaksi antara umur (<40 tahun) dengan tempat tinggal (rural)

Contoh :

Jika seorang kepala rumahtangga tinggal 500 meter dari kantor desa ($D_{11}=0$), berusia 35 tahun ($D_{21}=1$), jumlah anggota rumahtangga 5 orang ($D_{51} =1$), mempunyai pendapatan sebesar Rp 750.000 ($D_{41}=0$) dan tinggal di pedesaan ($D_{61} = 1$), sehingga $D_{21} * D_{51} = 1$; $D_{41} * D_{61} = 0$; $D_{21} * D_{51} = 0$; $D_{21} * D_{61} = 1$. Dengan memasukkan semua nilai tersebut kedalam model persamaan regresi logistic berganda seperti tersebut diatas, maka peluang kepala rumahtangga tersebut tidak melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi di rumahtangganya diperkirakan sebesar ;

$$\mu = \frac{\text{Exp} (-0,794 + 1,345 (1) - 2,025 (1) - 1,409 (0) + 1,55 (0) + 1,801 (1))}{1+\text{Exp} (-0,794 + 1,345 (1) - 2,025 (1) - 1,409 (0) + 1,55 (0) + 1,801 (1))}$$

$$\mu = \frac{\exp(0,327)}{1 + \exp(0,327)} = \frac{1,3868}{2,3868} = 0,58$$

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini terungkap bahwa selama ini masyarakat tidak melaporkan peristiwa penting kependudukan yang terjadi di lingkungan rumahtangga mereka kepada aparat desa/kelurahan terutama disebabkan karena mereka tidak mengetahui adanya keharusan untuk melapor. Mereka beranggapan, aparat desa/kelurahan, cepat atau lambat, pasti akan segera mengetahui apa yang terjadi di lingkungan keluarga mereka, baik dari anggota keluarga maupun dari penduduk lainnya, sehingga mereka merasa tidak perlu melapor.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan model regresi logistic berganda, ternyata dari enam peubah bebas yang digunakan yaitu jarak dari tempat tinggal ke kantor desa, umur, pendidikan, pendapatan, jumlah anggota rumahtangga serta klasifikasi tempat tinggal (*urban/rural*), ada lima peubah bebas yang berpengaruh secara nyata terhadap peubah terikat, yaitu jarak serta empat peubah interaksi, yaitu interaksi antara tempat tinggal dengan umur, tempat tinggal dengan pendapatan, pendapatan dengan jumlah anggota rumahtangga serta umur dengan jumlah anggota rumahtangga.

Saran

Pertama, agar setiap kepala keluarga mau melaporkan berbagai peristiwa kependudukan yang terjadi di lingkungan keluarga mereka, dan memiliki dokumen kependudukan yang seharusnya mereka miliki, maka disarankan agar pemerintah meningkatkan pengetahuan kepala keluarga tentang administrasi kependudukan, melalui berbagai kegiatan penyuluhan dan sosialisasi melalui media cetak media elektronik.

Kedua, guna meningkatkan pengetahuan kepala keluarga tentang administrasi kependudukan, disarankan agar pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah

Kabupaten/Kota, membangun Pusat Informasi Administrasi Kependudukan yang mudah diakses oleh semua penduduk baik yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan, serta melakukan sosialisasi tentang sistem administrasi kependudukan melalui berbagai media cetak dan media elektronik.

Alternatif lain yang bisa dilakukan oleh pemerintah, cq. Kementerian Pendidikan Nasional, untuk meningkatkan pengetahuan penduduk tentang administrasi kependudukan adalah dengan cara memasukkan materi sistem administrasi kependudukan dalam mata pelajaran Geografi mulai dari tingkat SMP sampai dengan tingkat SMA. Selama ini, materi kependudukan dalam mata pelajaran Geografi hanya mempelajari tentang jumlah penduduk, kepadatan dan sebaran penduduk, pertumbuhan penduduk, fertilitas dan mortalitas, dan belum ada materi tentang sistem administrasi kependudukan di Indonesia. Padahal ini sangat penting, sebagai salah satu upaya untuk menciptakan budaya tertib administrasi kependudukan bagi seluruh penduduk Indonesia, yang bisa dimulai dari bangku sekolah, yaitu mulai dari tingkat SMP dan SMA.

Ketiga, untuk meningkatkan motivasi kepala keluarga dalam melaporkan peristiwa kependudukan yang terjadi dalam keluarga mereka, maka disarankan agar pemerintah, khususnya kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten/Kota, menyederhanakan proses dan persyaratan yang dibutuhkan untuk mengurus berbagai dokumen kependudukan tersebut. Bahkan kalau memungkinkan, pembuatan semua dokumen kependudukan tersebut, tidak perlu dipungut biaya, seperti pembuatan akta kelahiran, dimana masyarakat tidak lagi dibebani biaya pembuatan akta kelahiran, sesuai dengan pasal 28 Undang-Undang No. 23, tahun 2002, tentang Perlindungan Anak.

Daftar Pustaka

- Agresti, Alan, 1990, *“Categorical Data Analysis”*, John Wiley and Sons Inc, 1990.
 Agung, I Gusti Ngurah, 1999, *“Faktor Interaksi ; Pengertian Secara Substansi dan Statistika”*.
 Departemen Dalam Negeri, 2007, Undang-Undang No. 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan.
 Direktorat Jenderal Administrasi Kependudukan, 2003, *“Prosiding Rapat Kerja Regional Administrasi Kependudukan Tahun 2002”*

- GTZ dan Kantor Menpan, 2003, "*Laporan Kunjungan Kerja Mengenai Sistem Pencatatan Sipil di Malaysia*", www.gtzsfgg.or.id.
- Haryanto, Rohadi, 2002, "*Membangun Administrasi Kependudukan Dalam Era Otonomi Daerah*".
- Hosmer, Jr. David W and Stanley Lemeshow, 1989, "*Applied Logistic Regression*".
- Oey-Gardiner, Mayling dan Peter Gardiner, "*Reformasi Administrasi Kependudukan di Indonesia*", 2002.
- Situmorang, Victor dan Cormentya Sitanggang, 1991, "*Aspek Hukum Akta Catatan Sipil di Indonesia*".
- Undang-Undang No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak

KAJIAN DISPARITAS PEMBANGUNAN EKONOMI ANTAR PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN INDIKATOR MAKROEKONOMI PERIODE 2005-2009

Ekowira Susilo dan Retnaningsih

Abstract

2005 - 2009 secondary data consisting of 22 macro-economic variables from various publication and OECD Composite Indicators are used to analyze affect of economic development in Indonesia. The study shows that using 5 economic development groups, the most developed provinces include DKI Jakarta, Riau Island (Kepri), West Jawa (Jabar), East Jawa (Jatim), Banten, North Sumatra (Sumut), and East Kalimantan (Kaltim). The least developed provinces include Papua, West Sulawesi (Sulbar), Gorontalo, North Sulawesi (Sulut), West Nusatenggara (NTB), East Nusatenggara (NTT), Bengkulu, and Jambi.

Keywords: macro-economic variables, OECD Composite Indicators

I. PENDAHULUAN

Sepanjang sejarah kemerdekaan selama lebih dari enam dasawarsa, Indonesia telah mengalami beragam kemajuan di bidang pembangunan ekonomi. Mulai dari perubahan struktur ekonomi dari pertanian tradisional ke industri manufaktur dan jasa. Kemudian peningkatan pendapatan per kapita, hingga Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang meningkat selama periode 1980 dan 2010 dari 0,39 ke 0,60. Selain itu, Indonesia juga memainkan peran yang makin besar dalam perekonomian global seperti menempati urutan ekonomi ke-17 terbesar di dunia, aktif di berbagai forum internasional seperti ASEAN, APEC, G-20, dan kerjasama bilateral lainnya, serta keberhasilan melewati krisis ekonomi global tahun 2008 yang mendapatkan apresiasi positif dari berbagai lembaga internasional.

Berbagai kemajuan tersebut ternyata tidak seiring dengan pencapaian pemerataan pembangunan ekonomi yang salah satu indikasinya adalah kenaikan gini rasio dari 0,34 ke 0,37 selama periode 2005-2009. Padahal, kesenjangan antar wilayah (*regional disparity*) merupakan salah satu isu penting yang banyak dibicarakan berbagai kalangan seiring dengan pembangunan kewilayahan, bahkan menjadi salah satu sasaran pokok dalam Rencana Pembangunan Jangka

Menengah Nasional (RPJMN) 2005-2009 guna mendukung pelaksanaan pembangunan kewilayahan.

Dalam rangka mengatasi kesenjangan antar wilayah tersebut, dilakukan evaluasi program-program mengenai upaya pengurangan kesenjangan wilayah. Perbaikan kebijakan terkait, tentunya memerlukan suatu ukuran yang lebih komprehensif dalam menggambarkan kondisi pembangunan di setiap daerah sebagai dasarnya. Penelitian inihanya mencakup indikator-indikator makroekonomi agar lebih fokus dan menghindari kompleksitas.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui pola pembangunan ekonomi antar provinsi di Indonesia periode 2005-2009, Membangun suatu ukuran yang dapat digunakan sebagai pendekatan untuk menilai kemajuan pembangunan ekonomi serta peringkat dan pengelompokkannya. Menganalisis karakteristik provinsi-provinsi berdasarkan pola, ukuran, peringkat, dan pengelompokkan pembangunan ekonomi tersebut

II. METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Publikasi Perkembangan Beberapa Indikator Sosial Ekonomi (berbagai edisi), Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi Tahun (berbagai periode), PDRB Provinsi Menurut Penggunaan Dan Lapangan Usaha Tahun 2005-2009 yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (BPS).

Penelitian ini menggunakan 22 buah variabel makroekonomi dan dilakukan terhadap seluruh provinsi di Indonesia periode 2005-2009. Imputasi sedikit dilakukan pada variabel tertentu di provinsi dan tahun tertentu yang biasanya diakibatkan karena adanya pemekaran wilayah sehingga datanya tidak tersedia. Variabel-variabel makroekonomi ini dibagi menjadi dua subdimensi, yaitu subdimensi input pembangunan ekonomi dan subdimensi output pembangunan ekonomi.

Subdimensi input pembangunan ekonomi berorientasi pada masukan atau potensi makroekonomi yang dimiliki suatu daerah dalam mendukung keseluruhan proses pembangunan ekonomi diukur melalui variabel *share* sektor primer terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) masing-masing provinsi (%),

share sektor sekunder terhadap PDRB provinsi (%), *share* sektor industri terhadap PDRB provinsi (%), *share* Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap total pendapatan pemerintah daerah (%), realisasi pendapatan pemerintah daerah (Rp), realisasi belanja pemerintah daerah (Rp), realisasi belanja tidak langsung pemerintah daerah (Rp), Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) provinsi (Rp), dan ekspor neto (Rp).

Sementara subdimensi output pembangunan ekonomi terfokus pada sisi output dan hasil dari proses pembangunan ekonomi suatu daerah sehingga variabel yang digunakan adalah PDRB riil provinsi (Rp), PDRB perkapita riil provinsi (Rp), laju pertumbuhan ekonomi provinsi (%), *share* PDRB provinsi terhadap total PDRB nasional (%), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), presentase kemiskinan (%), rata-rata upah minimum dikurang kebutuhan minimum provinsi (Rp), rata-rata upah perbulan (Rp), upah minimum regional (Rp), pengeluaran nonmakanan (Rp), pengeluaran total (Rp), dan Indeks Harga Konsumen (IHK).

Metode Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang dikembangkan oleh *Organization fo Economic Co-Operaion and Development*(OECD) dan diaplikasikan pula oleh BPS dalam melakukan kajian awal penghitungan Indeks Pembangunan Regional (IPR) yang bertujuan untuk menetapkan penimbang faktor. Kemudian, metode taksonomik yang pernah digunakan UNESCO dan juga diaplikasikan oleh BPS dalam analisis disparitas tingkat hidup antar provinsi dan analisis disparitas input pembangunanyang berfungsi untuk membangun pola dan ukuran pembangunan ekonomi antar provinsi berupa indeks komposit dengan penimbang faktor hasil dari metode sebelumnya. Terakhir, analisis deskriptif yang menjelaskan karakteristik dari pola pembangunan ekonomi, ukuran pembangunan ekonomi, pengelompokkan dan peringkat provinsi-provinsi berdasarkan pola dan ukuran tersebut.

Dalam bukunya *Handbook on Constructing Composite Indicators*, OECD menyebutkan beberapa tahapan yang perlu dilakukan dalam penyusunan indeks komposit, antara lain penyusunan kerangka kerja teoritis, pemilihan variabel, imputasi data-data yang tidak tersedia, analisis multivariat, hingga penentuan penimbang faktor. Tahapan lain yang tidak disebutkan, sengaja tidak digunakan

dalam penelitian ini agar sesuai dengan kebutuhan. Dengan kata lain, dalam membangun indeks komposit penelitian ini menggabungkan metode yang dikembangkan OECD dan metode taksonomik sehingga ada beberapa modifikasi pada tahapan kedua metode tersebut.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam membangun kerangka kerja teoritis (OECD, 2008), yaitu mendefinisikan konsep dan menentukan sub-kelompok (subdimensi) telah diramu pada kajian pustaka dan kerangka pikir, mengidentifikasi kriteria pemilihan indikator sebagai panduan apakah suatu indikator akan dikeluarkan atau dimasukkan dalam penghitungan indeks komposit. Dalam penelitian ini, keputusan memasukkan atau mengeluarkan suatu variabel berdasarkan output analisis faktor (salah satu jenis analisis multivariat) dengan menggunakan kriteria nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), *Measure of Sampling Adequate* (MSA), dan komunalitas.

Penyusunan indeks komposit sangat dipengaruhi oleh ketersediaan data-data yang diperlukan. Kelengkapan ketersediaan data akan menunjang keberhasilan penyusunan indeks komposit yang mampu menggambarkan kondisi sebenarnya di lapangan. Oleh karena itu, imputasi dilakukan pada beberapa variabel, provinsi tertentu, dan tahun tertentu. Dengan mempertimbangkan informasi tambahan mengenai karakteristik data dari berbagai sumber, aspek kemudahan dan operasionalitas, serta waktu yang tersedia, metode imputasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hot and cold deck imputation* dan substitusi rata-rata.

Tahapan berikutnya, analisis multivariat hingga penentuan penimbang faktor akan dijelaskan secara ringkas sebagai berikut:

Analisis faktor merupakan salah satu analisis multivariat yang sering digunakan dalam penyusunan indeks komposit dan dapat dikatakan sebagai analisis komponen utama yang khusus. Analisis faktor mempunyai karakter khusus yaitu mampu untuk mengurai data. Jika terdapat korelasi dari suatu set data, maka analisis faktor akan memperlihatkan beberapa pola yang mendasari sehingga data yang ada dapat dikurangi menjadi set faktor atau komponen yang lebih kecil. Analisis ini dikerjakan untuk memperoleh sejumlah kecil faktor yang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan keragaman data secara maksimum;
2. Antar faktor saling bebas;
3. Setiap faktor dapat diinterpretasikan dengan lebih jelas.

Dalam analisis ini, jika suatu vektor acak $X' = [X_1, X_2, \dots, X_p]$ yang mempunyai vektor rata-rata μ dan matriks ragam peragam Σ secara linier bergantung pada sejumlah faktor yang tidak dapat diobservasi secara langsung. Faktor ini terdiri dari F_1, F_2, \dots, F_m yang disebut faktor-faktor umum (*common factors*) dan $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ yang disebut sebagai faktor khusus (*specific factors*), maka model analisis faktor dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X_1 - \mu_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ X_2 - \mu_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ &\vdots \\ X_p - \mu_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_m \end{aligned}$$

Atau dalam notasi matriks:

$$\mathbf{X}_{(p \times 1)} - \boldsymbol{\mu}_{(p \times 1)} = \mathbf{L}_{(p \times m)} \mathbf{F}_{(m \times 1)} + \boldsymbol{\varepsilon}_{(p \times 1)}$$

dimana:

- X_i = vektor variabel asal ke- i ; $i = 1, 2, \dots, p$
- μ_i = rata-rata dari variabel ke- i ; $i = 1, 2, \dots, p$
- l_{ij} = pembobot (*loading*) dari variabel ke- i pada faktor ke- j
- F_j = faktor umum ke- j ; $j = 1, 2, \dots, m$
- ε_i = faktor khusus ke- i
- $m < p$

Dengan asumsi:

1. $E[\mathbf{F}] = \mathbf{0}$, $\text{Cov}(\mathbf{F}) = E[\mathbf{F}\mathbf{F}'] = \mathbf{I}$

2. $E[\boldsymbol{\varepsilon}] = \mathbf{0}$, $\text{Cov}(\boldsymbol{\varepsilon}) = E[\boldsymbol{\varepsilon}\boldsymbol{\varepsilon}'] = \boldsymbol{\Psi} = \begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \psi_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \psi_p \end{bmatrix}$

3. \mathbf{F} dan $\boldsymbol{\varepsilon}$ *independent* sehingga $\text{Cov}(\boldsymbol{\varepsilon}, \mathbf{F}) = E[\boldsymbol{\varepsilon}\mathbf{F}'] = \mathbf{0}$

Sedangkan struktur kovarians dari model adalah sebagai berikut:

1. $\Sigma = \text{Cov}(\mathbf{X}) = E[\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu}][\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu}]' = \mathbf{L}\mathbf{L}' + \boldsymbol{\Psi}$

$$\text{Var}(X_i) = h_i^2 + \psi_i$$

$$h_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2$$

$$\text{Cov}(X_i, X_k) = l_{i1}l_{k1} + l_{i2}l_{k2} + \dots + l_{im}l_{km}$$

$$2. \text{Cov}(\mathbf{X}, \mathbf{F}) = \mathbf{L}\boldsymbol{\lambda} \quad \text{Cov}(X_i, F_j) = l_{ij}$$

$$\sum_{i=1}^m h_i^2 = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_m$$

λ merupakan akar ciri dari matriks ragam peragam $\boldsymbol{\Sigma}$ ataupun matriks korelasi \mathbf{R}

h_i^2 disebut komunalitas (*communalities*) yang menunjukkan proporsi keragaman variabel asal ke- i yang dapat dijelaskan oleh faktor umum. Sedangkan yang tidak dapat dijelaskan oleh faktor umum akan dijelaskan oleh faktor khusus melalui ragam khusus atau *specific variance* ψ_i . Sementara l_{ij} yang disebut sebagai *loading*, menunjukkan korelasi antara faktor umum yang terbentuk dengan masing-masing variabel asal dimana semakin besar nilainya berarti semakin erat hubungan diantara keduanya. Nilai dari *loading* ini menjadi dasar penentuan variabel-variabel asal yang menyusun suatu faktor umum.

Secara garis besar, tahapan-tahapan analisis faktor dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengujian hipotesis mengenai korelasi antar variabel dan kelayakan untuk dilakukan analisis faktor;
2. Ekstraksi faktor dengan nilai *loading*;
3. Merotasi nilai *loading*.

Uji Kaiser Mayer Olkin (KMO)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah metode sampling yang digunakan memenuhi syarat atau tidak. Uji KMO juga digunakan dalam analisis faktor dimana untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dianalisis lebih lanjut atau tidak dengan analisis faktor. Rumusan uji KMO adalah:

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_{i=j} r_{ij}^2}{\sum_i \sum_{i=j} r_{ij}^2 + \sum_i \sum_{i=j} a_{ij}^2}$$

$$i = 1, 2, \dots, p ; j = 1, 2, \dots, p$$

dimana: r_{ij} = Koefisien korelasi sederhana antara variabel i dan j

a_{ij} = Koefisien korelasi parsial antara variabel i dan j

p = jumlah variabel

Penilaian uji KMO dari matriks antar variabel adalah sebagai berikut (Nugroho, 2008):

- a. $0,9 < KMO \leq 1,00$ → data sangat baik untuk analisis faktor
- b. $0,8 < KMO \leq 0,9$ → data baik untuk analisis faktor
- c. $0,7 < KMO \leq 0,8$ → data agak baik untuk analisis faktor
- d. $0,6 < KMO \leq 0,7$ → data lebih dari cukup untuk analisis faktor
- e. $0,5 < KMO \leq 0,6$ → data cukup untuk analisis faktor
- f. $KMO \leq 0,5$ → data tidak layak untuk analisis faktor

Sementara itu, untuk melihat kelayakan analisis faktor untuk setiap variabel digunakan ukuran *Measure of Sampling Adequate* (MSA) yang rumusannya hampir sama dengan KMO sebagai berikut:

$$MSA_i = \frac{\sum_j r_{ij}^2}{\sum_j r_{ij}^2 + \sum_j a_{ij}^2}$$

dimana r_{ij} merupakan koefisien korelasi dan a_{ij} merupakan koefisien korelasi parsial. Sama halnya dengan KMO, semakin tinggi nilai MSA suatu variabel, maka semakin baik variabel tersebut dimasukkan ke dalam analisis faktor. Suatu variabel dianggap layak untuk dilakukan analisis faktor jika nilai MSA variabel tersebut $\geq 0,5$.

Ekstraksi faktor

Ekstraksi faktor merupakan langkah inti dari analisis faktor, yaitu mereduksi sejumlah variabel (misal sebanyak p) menjadi sejumlah kecil faktor (misal sebanyak m) dimana $m < p$ dan setiap faktor terdiri dari beberapa variabel yang memiliki korelasi kuat. Kriteria yang digunakan dalam menentukan m faktor pada penelitian ini adalah kriteria kaiser. Dalam pendekatan dengan kriteria ini, faktor-faktor dengan akar ciri lebih dari atau sama dengan satu ($\lambda \geq 1$) berarti signifikan dan dapat diikutsertakan dalam model faktor. Sebaliknya, faktor-faktor yang memiliki akar ciri kurang dari satu ($\lambda < 1$) harus dikeluarkan dari model.

Sedangkan penentuan variabel-variabel mana saja yang dapat diwakili oleh suatu faktor dilakukan berdasarkan nilai *loading* faktor tersebut. Oleh karena itu, dalam tahap ini dilakukan estimasi nilai *loading* yang telah dijelaskan sebelumnya dengan menggunakan analisis komponen utama.

Rotasi Faktor

Terdapat dua cara metode rotasi, yaitu rotasi ortogonal dan rotasi non ortogonal (*oblique*). Rotasi ortogonal adalah rotasi yang mempertahankan keortogonalan faktor-faktor atau dengan kata lain membuat sumbu kedua faktor berasma tetap 90° . rotasi ini dilakukan manipulasi dengan cara merotasi matriks *loading* \mathbf{L} dengan menggunakan matriks transformasi sehingga menghasilkan matriks loading baru \mathbf{L}^* .

$$\mathbf{L}^*_{(pxm)} = \mathbf{L}_{(pxm)} \mathbf{T}_{(pxm)}$$

dimana \mathbf{T} adalah matriks transformasi yang dipilih (matriks ortogonal) sehingga $\mathbf{T}\mathbf{T}' = \mathbf{T}'\mathbf{T} = \mathbf{I}$. Perumusan di atas terlihat jelas bahwa rotasi merupakan suatu upaya untuk menghasilkan faktor penimbang baru yang lebih mudah untuk diinterpretasikan dengan cara mengalikan faktor penimbang awal dengan suatu matriks transformasi yang bersifat ortogonal. Walaupun telah dirotasi, matriks kovarians (korelasi) tidak berubah karena $\mathbf{L}\mathbf{L}' + \mathbf{\Psi} = \mathbf{L}\mathbf{T}\mathbf{T}'\mathbf{L}' + \mathbf{\Psi} = \mathbf{L}^*\mathbf{L}^{*'} + \mathbf{\Psi}$, selanjutnya varians spesifik (ψ_i) dan komunalitas (h_i^2) juga tidak berubah. Sedangkan rotasi *oblique* tidak memperhatikan sifat ortogonal tersebut atau dengan kata lain kedua sumbu faktor bersama tidak harus 90° .

Beberapa ahli menyarankan rotasi ortogonal terutama *varimax* (*variance of maximum*). *Varimax* adalah rotasi ortogonal yang dapat membuat jumlah varians dari faktor yang memuat loading kuadrat dalam masing-masing faktor menjadi maksimum (Nugroho, 2008). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan rotasi ortogonal *varimax*.

Pada proses rotasi *varimax*, matriks transformasi \mathbf{T} ditentukan sedemikian rupa sehingga total keragaman kuadrat *loading* menjadi maksimum sebagai berikut:

$$V = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^m \left[\sum_{i=1}^p \left(\frac{l_{ij}}{h_i} \right)^4 - \frac{\left\{ \sum_{i=1}^p \left(\frac{l_{ij}}{h_i} \right)^4 \right\}^2}{p} \right]$$

dimana:

\widehat{h}_i : estimasi nilai komunalitas variabel ke-i

\widehat{l}_{ij} : estimasi nilai *loading* variabel ke-i faktor ke-j yang telah dirotasi

p : jumlah variabel

Analisis selanjutnya adalah analisis taksonomik (*taxonomic analysis*). Adapun prosedur penghitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut (Sritua Arief, 1993):

1. Tahap pertama adalah membentuk matriks dasar (A), dimana baris menunjukkan provinsi sedangkan kolom menunjukkan sekumpulan variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Bentuk matriks dasar (A) tersebut adalah:

$$A = \begin{bmatrix} \alpha_{i11} & \alpha_{i21} & \alpha_{i31} & \dots & \alpha_{in_11} \\ \alpha_{i12} & \alpha_{i22} & \alpha_{i32} & \dots & \alpha_{in_12} \\ \alpha_{i13} & \alpha_{i23} & \alpha_{i33} & \dots & \alpha_{in_13} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{i1 \cdot 33} & \alpha_{i2 \cdot 33} & \alpha_{i3 \cdot 33} & \dots & \alpha_{in_1 \cdot 33} \end{bmatrix}$$

α_{ijk} = Nilai variabel makroekonomi ke-j subdimensi ke-i dari provinsi ke-k,

dimana:

i: menyatakan subdimensi ke-i (i = 1, 2)

j: menyatakan variabel ke-j (j = 1, 2, ..., n_i; n_i = banyaknya indikator pada subdimensi ke-i)

k: menyatakan provinsi ke-k (k = 1, 2, ..., 33)

2. Tahap kedua adalah membuat matriks *rescaling*, yaitu matriks yang setiap elemennya diperoleh dari matriks dasar yang telah dilakukan penyekalaan ulang (*rescaling*) data awal ke dalam skala 1-10. *Rescaling* ini diperlukan karena masing-masing indikator tidak semuanya memiliki pola hubungan yang sama dengan pembangunan ekonomi sehingga agar setiap variabel dapat mengukur sesuatu yang sama maka perlu diseragamkan pola hubungannya. Ketentuan yang digunakan untuk *rescaling* data awal adalah:

a. Untuk variabel yang mempunyai hubungan positif dengan pembangunan ekonomi maka rumus *rescaling* yang digunakan adalah:

$$y_{ijk} = 9 \left(\frac{x_{ijk} - x_{ij}(\min)}{x_{ij}(\max) - x_{ij}(\min)} \right) + 1$$

b. Untuk variabel yang mempunyai hubungan negatif dengan pembangunan ekonomi maka rumus *rescaling* yang digunakan adalah:

$$y_{ijk} = -9 \left(\frac{x_{ijk} - x_{ij}(\min)}{x_{ij}(\max) - x_{ij}(\min)} \right) + 10$$

y_{ijk} = Nilai variabel makroekonomi ke-j subdimensi ke-i dari provinsi ke-k yang telah dilakukan *rescaling*,

dimana:

i: menyatakan subdimensi ke-i (i = 1,2)

j : menyatakan variabel ke-j (j = 1, 2, ..., n_i ; n_i = banyaknya indikator pada dimensi ke-i)

k : menyatakan provinsi ke-k (k = 1, 2, ..., 33)

Bentuk dari matriks *rescaling* dapat dinyatakan dengan:

$$A_y = \begin{bmatrix} y_{i11} & y_{i21} & y_{i31} & \dots & y_{in_11} \\ y_{i12} & y_{i22} & y_{i32} & \dots & y_{in_12} \\ y_{i13} & y_{i23} & y_{i33} & \dots & y_{in_13} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{i1 \cdot 33} & y_{i2 \cdot 33} & y_{i3 \cdot 33} & \dots & y_{in_1 \cdot 33} \end{bmatrix}$$

3. Tahap ketiga adalah membuat matriks yang sudah distandardisasi dari matriks *rescaling* sebelumnya. Jika ukuran-ukuran kondisi ekonomi yang berkaitan dengan variabel makroekonomi satuannya tidak seragam, maka perlu diseragamkan (*standardization procedure*). Rumus yang digunakan untuk menstandarisasi elemen-elemen matriks *rescaling* tersebut adalah:

$$y_{jk} = (y_{jk} - \bar{y}_{\cdot j}) / \beta_{y_{ij}}$$

$$\bar{y}_{ij} = \left(\sum_{k=1}^{33} y_{ijk} \right) / 33$$

$$\beta_{y_{ij}} = \sqrt{\sum_{k=1}^{33} (y_{jk} - \bar{y}_{\cdot j})^2 / (l-1)}$$

dimana:

λ_{ijk} = Nilai variabel makroekonomi ke-j subdimensi ke-i dari provinsi ke-k yang telah dilakukan *rescaling* dan standardisasi

l = jumlah provinsi di Indonesia = 33

sehingga diperoleh matriks yang sudah distandardisasi sebagai berikut:

$$A_z = \begin{bmatrix} \lambda_{i11} & \lambda_{i21} & \lambda_{i31} & \dots & \lambda_{in_11} \\ \lambda_{i12} & \lambda_{i22} & \lambda_{i32} & \dots & \lambda_{in_12} \\ \lambda_{i13} & \lambda_{i23} & \lambda_{i33} & \dots & \lambda_{in_13} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \lambda_{i1 \cdot 33} & \lambda_{i2 \cdot 33} & \lambda_{i3 \cdot 33} & \dots & \lambda_{in_1 \cdot 33} \end{bmatrix}$$

4. Tahap keempat adalah menghitung jarak antar provinsi di Indonesia untuk setiap variabel dan membentuk isian-isian tersebut dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$A_D = \begin{bmatrix} \lambda_{i11} - \lambda_{i12} & \lambda_{i21} - \lambda_{i22} & \dots & \lambda_{in_11} - \lambda_{in_12} \\ \lambda_{i11} - \lambda_{i13} & \lambda_{i21} - \lambda_{i23} & \dots & \lambda_{in_11} - \lambda_{in_13} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \lambda_{i1 \cdot 32} - \lambda_{i1 \cdot 33} & \lambda_{i2 \cdot 32} - \lambda_{i2 \cdot 33} & \dots & \lambda_{in_1 \cdot 32} - \lambda_{in_1 \cdot 33} \end{bmatrix}$$

5. Tahap kelima adalah membuat Matriks Jarak (*distance matrix*) yaitu matriks simetris yang merupakan hasil kali matriks jarak antar provinsi dengan matriks *transposenya*. Matriks simetris tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

Distance Matrix

$$D = \begin{bmatrix} 0 & \pi_{i21} & \pi_{i31} & \dots & \pi_{in_11} \\ \pi_{i12} & 0 & \pi_{i32} & \dots & \pi_{in_12} \\ \pi_{i13} & \pi_{i23} & 0 & \dots & \pi_{in_13} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \pi_{i1 \cdot 33} & \pi_{i2 \cdot 33} & \pi_{i3 \cdot 33} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

dimana:

$$\begin{aligned} \pi_{iab} &= \sqrt{\sum_{j=1}^{n_i} (\lambda_{icj} - \lambda_{ij})^2} \\ \pi_{iaa} &= 0 \\ \pi_{iab} &= \pi_{iba} \end{aligned} \tag{32}$$

6. Tahap keenam adalah menentukan Pola Pembangunan. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa jauh jarak pembangunan masing-masing provinsi akan mendekati pembangunan Provinsi DKI Jakarta sebagai daerah yang dijadikan model/acuan. Pola dengan rumus sebagai berikut:

$$\pi_{iko} = \sqrt{\sum_{j=1}^{n_i} (\lambda_{.jk} - \lambda_{.jo})^2}$$

π_{iko} = Jarak setiap daerah dalam setiap matriks jarak (*Distance Matrix*) terhadap (dari) daerah yang dijadikan model (dinyatakan dengan notasi 0). Semakin tinggi nilai π_{iko} , maka semakin jauh jarak pembangunan masing-masing provinsi terhadap pembangunan Provinsi DKI Jakarta.

7. Tahap ketujuh adalah menentukan Ukuran Pembangunan (λ_{ik}^*), tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana perkembangan atau kemajuan pembangunan pada setiap provinsi di Indonesia. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung ukuran pembangunan ini adalah sebagai berikut:

$$\lambda_{ik}^* = \frac{\pi_{iko}}{\pi_{io}}; \quad 0 < \lambda_{ik}^* < 1$$

Jika λ_{ik}^* mendekati 0 maka semakin “maju” daerah yang bersangkutan.

Jika λ_{ik}^* mendekati 1 maka semakin “tidak maju” daerah yang bersangkutan.

dimana:

$$\pi_{io} = \bar{\pi}_{iko} + 2\beta_{iko}$$

$$\bar{\pi}_{iko} = [\sum_{k=1}^{33} \pi_{iko}] / 33$$

$$\beta_{iko} = \sqrt{\sum_{k=1}^{33} (\pi_{iko} - \bar{\pi}_{iko})^2 / (l - 1)}$$

8. Terakhir, dari hasil pengukuran ukuran pembangunan dapat ditentukan peringkat dari setiap provinsi di Indonesia dimana peringkat Provinsi DKI Jakarta sebagai daerah yang dijadikan model selalu menduduki peringkat pertama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pemilihan Indikator

Output analisis faktor tahap I (Tabel 1) dalam pemilihan indikator subdimensi input pembangunan ekonomi tahun 2005 menunjukkan bahwa nilai KMO sebesar 0,75 yang berarti agak baik untuk dilakukan analisis faktor dan kesembilan variabel subdimensi tersebut memiliki nilai MSA dan komunalitas

lebih dari 0,5 sehingga seluruh variabel tidak ada yang dikeluarkan atau dengan kata lain layak digunakan dalam analisis faktor lanjutan.

Tabel 1. Nilai KMO, MSA, dan Komunalitas dari Output Analisis Faktor Tahap Idalam Penentuan Indikator Subdimensi Input Pembangunan Ekonomi Tahun 2005

| KMO and Bartlett's Test | |
|---|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | ,750 |
| Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square | 439,274 |
| df | 36 |
| Sig. | ,000 |

| Anti-image Matrices | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | Zscore: % S. Primer thd PDRB | Zscore: % S. Sekunder thd PDRB | Zscore: % S. Industri thd PDRB | Zscore: Rasio PAD thd Pndptn | Zscore: Pendapatan Pemerintah | Zscore: Belanja Pemerintah | Zscore: Belanja TL | Zscore(PMTB) | Zscore: Net Ekspor |
| Anti-image Covariance | Zscore: % S. Primer thd PDRB | ,303 | -,012 | -,026 | -,168 | -,008 | -,007 | ,052 | -,003 | ,097 |
| | Zscore: % S. Sekunder thd PDRB | -,012 | ,067 | -,062 | -,014 | -,002 | ,005 | -,004 | -,011 | -,005 |
| | Zscore: % S. Industri thd PDRB | -,026 | -,062 | ,073 | ,024 | ,002 | ,001 | -,011 | ,003 | -,027 |
| | Zscore: Rasio PAD thd Pndptn | -,168 | -,014 | ,024 | ,384 | ,020 | ,004 | -,057 | -,030 | -,060 |
| | Zscore: Pendapatan Pemerintah | -,008 | -,002 | ,002 | ,020 | ,011 | -,006 | -,009 | ,000 | -,024 |
| | Zscore: Belanja Pemerintah | -,007 | ,005 | ,001 | ,004 | -,006 | ,008 | -,005 | -,011 | -,003 |
| | Zscore: Belanja TL | ,052 | -,004 | -,011 | -,057 | -,009 | -,005 | ,041 | ,012 | ,056 |
| | Zscore(PMTB) | -,003 | -,011 | ,003 | -,030 | ,000 | -,011 | ,012 | ,031 | ,019 |
| Zscore: Net Ekspor | ,097 | -,005 | -,027 | -,060 | -,024 | -,003 | ,056 | ,019 | ,206 | |
| Anti-image Correlation | Zscore: % S. Primer thd PDRB | ,729 ^a | -,084 | -,178 | -,491 | -,139 | -,144 | ,468 | -,026 | ,388 |
| | Zscore: % S. Sekunder thd PDRB | -,084 | ,704 ^a | -,882 | -,089 | -,062 | ,190 | -,068 | -,250 | -,041 |
| | Zscore: % S. Industri thd PDRB | -,178 | -,882 | ,668 ^a | ,145 | ,069 | ,051 | -,208 | ,056 | -,216 |
| | Zscore: Rasio PAD thd Pndptn | -,491 | -,089 | ,145 | ,667 ^a | ,316 | ,073 | -,456 | -,271 | -,214 |
| | Zscore: Pendapatan Pemerintah | -,139 | -,062 | ,069 | ,316 | ,795 ^a | -,622 | -,429 | ,012 | -,516 |
| | Zscore: Belanja Pemerintah | -,144 | ,190 | ,051 | ,073 | -,622 | ,792 ^a | -,299 | -,654 | -,076 |
| | Zscore: Belanja TL | ,468 | -,068 | -,208 | -,456 | -,429 | -,299 | ,743 ^a | ,331 | ,614 |
| | Zscore(PMTB) | -,026 | -,250 | ,056 | -,271 | ,012 | -,654 | ,331 | ,838 ^a | ,243 |
| Zscore: Net Ekspor | ,388 | -,041 | -,216 | -,214 | -,516 | -,076 | ,614 | ,243 | ,699 ^a | |

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

| Communalities | | |
|--------------------------------|---------|------------|
| | Initial | Extraction |
| Zscore: % S. Primer thd PDRB | 1,000 | ,682 |
| Zscore: % S. Sekunder thd PDRB | 1,000 | ,855 |
| Zscore: % S. Industri thd PDRB | 1,000 | ,807 |
| Zscore: Rasio PAD thd Pndptn | 1,000 | ,561 |
| Zscore: Pendapatan Pemerintah | 1,000 | ,989 |
| Zscore: Belanja Pemerintah | 1,000 | ,983 |
| Zscore: Belanja TL | 1,000 | ,907 |
| Zscore(PMTB) | 1,000 | ,942 |
| Zscore: Net Ekspor | 1,000 | ,619 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Kondisi yang serupa juga terjadi pada tahun 2006 dengan nilai KMO sebesar 0,766; tahun 2007 dengan nilai KMO sebesar 0,731; dan tahun 2008 dengan nilai KMO sebesar 0,723. Sedangkan tahun 2009 memiliki kondisi yang agak berbeda dengan nilai KMO pada tahap I sebesar 0,640 dan variabel *share* sektor industri terhadap PDRB ternyata memiliki nilai MSA yang kurang dari 0,5 sehingga variabel ini dicoba dikeluarkan dari analisis. Dengan dikeluarkannya variabel tersebut pada tahap II, KMO meningkat dari 0,640 menjadi 0,688 dan tidak ada lagi variabel yang memiliki nilai MSA kurang dari 0,5 sehingga delapan variabel sisanya layak dilakukan analisis faktor lanjutan (Tabel 2).

Tabel 2. Variabel yang Layak Digunakan dalam Analisis Faktor Subdimensi Input Pembangunan Ekonomi Tahun 2005-2009

| Variabel Input | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1. <i>Share</i> sektor primer thd PDRB | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2. <i>Share</i> sektor sekunder thd PDRB | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3. <i>Share</i> sektor industri thd PDRB | √ | √ | √ | √ | – |
| 4. <i>Share</i> PAD thd pend. daerah | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5. Pendapatan pemerintah daerah | √ | √ | √ | √ | √ |
| 6. Belanja pemerintah daerah | √ | √ | √ | √ | √ |
| 7. Belanja TL pemerintah daerah | √ | √ | √ | √ | √ |
| 8. PMTB | √ | √ | √ | √ | √ |
| 9. Ekspor neto | √ | √ | √ | √ | √ |

Keterangan: √ = layak, – = tidak layak

Kondisi yang cukup berbeda terjadi pada subdimensi output pembangunan ekonomi. Jika pada subdimensi input pembangunan ekonomi relatif hanya menggunakan satu tahap kecuali tahun 2009, maka pada subdimensi output pembangunan memerlukan empat hingga lima tahap penyeleksian variabel agar kelayakan dilakukannya analisis faktor lanjutan tercapai.

Pada tahun 2005, nilai KMO pada tahap satu sebesar 0,556 yang artinya data cukup layak dilakukan analisis faktor. Namun, terdapat lima variabel yang memiliki nilai MSA kurang dari kriteria, yaitu PDRB riil, pertumbuhan ekonomi, *share* PDRB terhadap total PDRB nasional, TPAK, dan IHK. IHK yang merupakan variabel dengan nilai MSA dan komunalitas terkecil dicoba dikeluarkan dari analisis sehingga pada tahap II, nilai KMO meningkat menjadi 0,621. Pada tahap ini, pertumbuhan ekonomi dan TPAK masing-masing memiliki nilai MSA sejumlah 0,488 dan 0,487. Oleh karena itu, variabel TPAK tidak diikutsertakan dari analisis pada tahap III. Hasilnya nilai KMO berubah kembali menjadi 0,622. Selain itu, dapat dilihat juga bahwa pertumbuhan ekonomi ternyata semakin kecil, yakni 0,396 sehingga variabel ini pun dikeluarkan. Pada tahap IV ini, sepuluh variabel yang masih tersisa sudah memenuhi kriteria nilai MSA, tetapi ternyata komunalitas dari TPT sangat kecil, yaitu hanya bernilai 0,175. Akibatnya, variabel ini juga dikeluarkan dari analisis pada tahap V. Akhirnya, ini merupakan tahap terakhir karena semua kriteria kelayakan analisis faktor sudah terpenuhi.

Dengan menggunakan cara dan kriteria yang sama, pada tahun 2006, 2007, 2008, dan 2009 berturut-turut diperoleh sebanyak 10, 9, 10, dan 9 variabel yang layak dilakukan analisis faktor. Selama periode 2005-2009, variabel TPAK dan TPT merupakan dua variabel yang selalu terseleksi. Sedangkan pertumbuhan ekonomi, presentase kemiskinan, rata-rata upah dikurang kebutuhan minimum, dan UMR adalah variabel-variabel yang pernah tereduksi pada suatu periode dan pernah pula diikutsertakan dalam analisis pada periode lain. Variabel-variabel yang layak dilakukan analisis faktor subdimensi output pembangunan ekonomi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Variabel yang Layak Digunakan dalam Analisis Faktor Subdimensi Output Pembangunan Ekonomi Tahun 2005-2009

| Variabel Output | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1. PDRB riil | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2. PDRB perkapita riil | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3. Pertumbuhan ekonomi | - | √ | - | √ | √ |
| 4. <i>Share</i> PDRB | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5. TPAK | - | - | - | - | - |
| 6. TPT | - | - | - | - | - |
| 7. Presentase Kemiskinan | √ | √ | √ | √ | - |
| 8. Rata-rata upah - kebutuhan | √ | √ | √ | √ | - |
| 9. Rata-rata upah perbulan | √ | √ | √ | √ | √ |
| 10. Pengeluaran nonmakanan | √ | √ | √ | √ | √ |
| 11. Pengeluaran total | √ | √ | √ | √ | √ |
| 12. IHK | - | - | - | √ | √ |
| 13. UMR | √ | √ | √ | - | √ |

Keterangan: √ = layak, - = tidak layak

3.2 Pembentukan Faktor dan Penentuan Penimbang Faktor Dalam Setiap Subdimensi

Setelah diperoleh indikator yang digunakan dalam penyusunan indeks komposit, dilakukan kembali analisis faktor terhadap indikator-indikator tersebut. Melalui analisis tersebut akan dihasilkan faktor-faktor dominan pada kedua subdimensi. Keragaman yang dapat dijelaskan oleh faktor-faktor dominan tersebut akan dijadikan dasar dalam penghitungan penimbang faktor. Penimbang faktor diperoleh melalui perbandingan antara besarnya keragaman yang dapat dijelaskan oleh suatu faktor terhadap besarnya keragaman total yang dijelaskan oleh seluruh faktor dominan dalam suatu subdimensi. Besarnya penimbang ini menunjukkan seberapa penting suatu kedudukan faktor dalam subdimensinya sehingga semakin besar penimbangannya, semakin penting kedudukan faktor tersebut dalam suatu subdimensi.

Berdasarkan hasil analisis faktor, subdimensi input selama periode 2005-2009 disusun oleh dua faktor dominan, kecuali tahun 2008 yang disusun oleh tiga faktor dominan. Seperti yang tercantum pada tabel 4 (*Total Variance Explained*), hanya dua faktor yang memiliki akar ciri yang lebih dari satu, yakni faktor pertama sebesar 5,308 dan faktor kedua sebesar 2,037. Hal ini bermakna bahwa subdimensi input pembangunan ekonomi pada tahun 2005 terdapat dua faktor dominan. Sementara itu, *Rotated Component Matrix* menunjukkan bahwa indikator pendapatan pemerintah daerah, belanja pemerintah daerah, belanja tidak langsung pemerintah daerah, PMTB, dan ekspor neto memiliki nilai loading yang besar pada faktor pertama sehingga termasuk ke dalam faktor pertama. Sebaliknya, variabel selain itu termasuk ke dalam faktor kedua.

Tabel 4. Output Analisis Faktor dalam Penentuan Indikator dan Penimbang Faktor pada Subdimensi Input Pembangunan Ekonomi Tahun 2005

| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 5,308 | 58,973 | 58,973 | 5,308 | 58,973 | 58,973 | 4,356 | 48,397 | 48,397 |
| 2 | 2,037 | 22,637 | 81,610 | 2,037 | 22,637 | 81,610 | 2,989 | 33,214 | 81,610 |
| 3 | ,885 | 9,828 | 91,438 | | | | | | |
| 4 | ,334 | 3,714 | 95,152 | | | | | | |
| 5 | ,318 | 3,533 | 98,685 | | | | | | |
| 6 | ,064 | ,712 | 99,397 | | | | | | |
| 7 | ,036 | ,395 | 99,792 | | | | | | |
| 8 | ,013 | ,146 | 99,938 | | | | | | |
| 9 | ,006 | ,062 | 100,000 | | | | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

| | Component | |
|-------------------------------|-----------|------|
| | 1 | 2 |
| Zscore: % S.Primer thd PDRB | ,242 | ,790 |
| Zscore: % S.Sekunder thd PDRB | ,167 | ,909 |
| Zscore: % S.Industri thd PDRB | ,110 | ,892 |
| Zscore: Rasio PAD thd Pndptn | ,182 | ,726 |
| Zscore: Pendapatan Pemerintah | ,982 | ,159 |
| Zscore: Belanja Pemerintah | ,979 | ,157 |
| Zscore: Belanja TL | ,920 | ,245 |
| Zscore(PMTB) | ,924 | ,296 |
| Zscore: Net Ekspor | ,775 | ,134 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Faktor 1

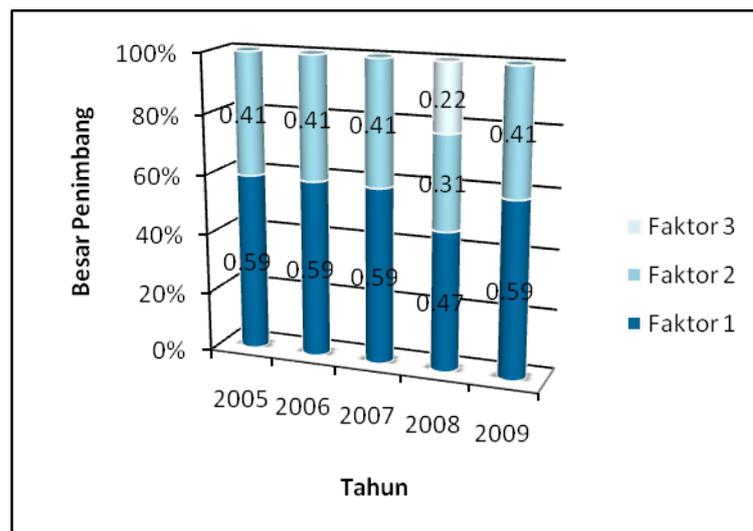
- Belanja Pemerintah
- Belanja Pemerintah TL
- Pendapatan Pemerintah
- PMTB
- Net Ekspor

Faktor 2

- Share Sektor Primer
- Share Sektor Sekunder
- Share Sektor Industri
- Share PAD

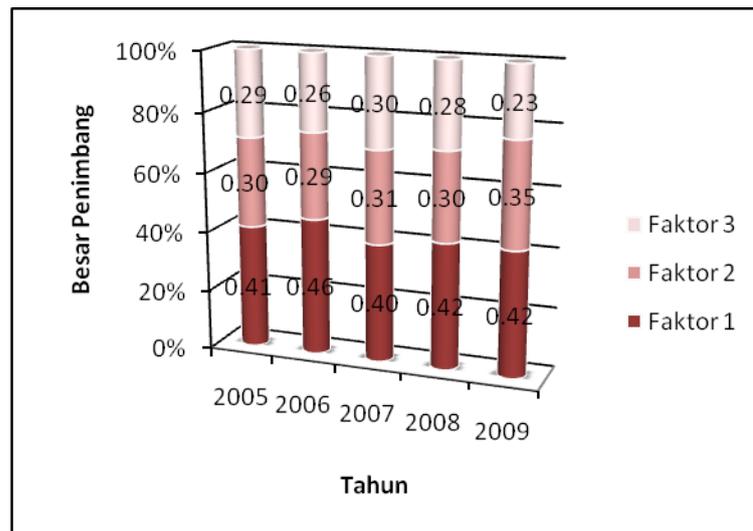
Periode berikutnya memiliki hasil yang serupa baik dari segi jumlah faktor maupun indikator-indikator penyusunnya, kecuali pada tahun 2008 yang memiliki tiga faktor dominan dan tentunya tahun 2009 yang memiliki jumlah indikator delapan. Pada tahun 2008, nilai faktor yang memiliki akar ciri lebih dari satu ada tiga, yaitu faktor pertama sebesar 5,070; faktor kedua sebesar 1,924; dan faktor ketiga sebesar 1,062. Dengan cara yang sama, maka dapat ditentukan bahwa faktor pertama terdiri atas indikator pendapatan pemerintah daerah, belanja pemerintah daerah, belanja tidak langsung pemerintah daerah, dan PMTB. Faktor kedua terdiri atas indikator *share* sektor primer terhadap PDRB, *share* sektor sekunder terhadap PDRB, *share* PAD terhadap pendapatan daerah. Faktor ketiga terdiri atas indikator *share* sektor industri terhadap PDRB dan ekspor neto. Sedangkan pada tahun 2009, memiliki perbedaan dengan tahun 2005, 2006, dan 2007 yaitu hanya pada faktor kedua yang berjumlah tiga indikator.

Besarnya penimbang faktor dapat berbeda-beda antara tahun yang satu dengan tahun lainnya. Pada subdimensi input seperti yang tercantum pada gambar 1 berikut, ternyata selama periode penelitian, besar penimbang suatu faktor relatif tidak berfluktuatif atau relatif sama kecuali pada tahun 2008 yang memang memiliki tiga faktor. Meskipun demikian, penimbang faktor pertama selalu lebih besar dari penimbang faktor kedua lebih besar dari penimbang faktor ketiga dan seterusnya.



Gambar 1. Penimbang Faktor-Faktor Dominan Dalam Subdimensi Input Pembangunan Ekonomi Tahun 2005-2009

Kondisi yang berbeda kembali terjadi pada subdimensi output pembangunan ekonomi. Subdimensi ini selalu terdiri dari tiga faktor dominan di sepanjang periode penelitian serta memiliki besar penimbang yang lebih berfluktuatif dibandingkan dengan subdimensi input pembangunan ekonomi. Dengan cara yang sama seperti yang dilakukan sebelumnya, maka diperoleh besar penimbang faktor pada masing-masing tahun seperti yang ditampilkan oleh gambar 2 di bawah ini.



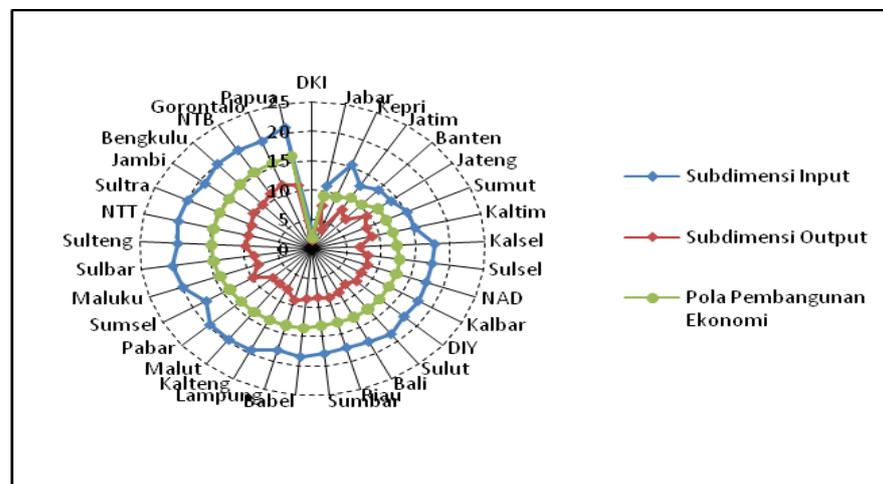
Gambar2. Penimbang Faktor-Faktor Dominan Dalam Subdimensi Output Pembangunan Ekonomi Tahun 2005-2009

3.3 Karakteristik Provinsi-Provinsi Berdasarkan Pola dan Ukuran Pembangunan Ekonomi

Penghitungan pola pembangunan dilakukan setelah penimbang faktor sudah selesai diperoleh. Pola pembangunan (*pattern of development*) suatu subdimensi dihitung dengan menggunakan rumus Gower (1971) dengan sedikit modifikasi. Dalam hal ini penghitungan pola pembangunan dilakukan dengan memberikan bobot yang berbeda (*unequal weighting*) untuk setiap atau sekelompok indikator pada masing-masing subdimensi. Oleh karena itu, penimbang faktor digunakan sebagai bobot tersebut. Indeks komposit atau ukuran pembangunan diperoleh dari pola pembangunan yang telah dihitung dengan penimbang faktor.

Pada gambar 3 (tahun 2005) dapat dilihat bahwa pola pembangunan ekonomi subdimensi input lebih besar daripada subdimensi output. Hal ini berarti

jarak kesenjangan pembangunan yang dicapai suatu provinsi terhadap provinsi acuan (dalam penelitian ini yang memiliki pola pembangunan terkecil sebagai provinsi acuan ialah DKI Jakarta) pada subdimensi input lebih jauh dibandingkan dengan subdimensi output. Kondisi ini terjadi kemungkinan akibat dari aspek aspek masukan atau potensi dalam proses pembangunan ekonomi yang relatif lebih timpang daripada keluaran atau hasil proses pembangunan ekonomi yang dirasakan oleh suatu daerah. Selain itu, cukup jauhnya jarak antara provinsi-provinsi di Indonesia dengan Provinsi DKI Jakarta masih menunjukkan bahwa disparitas pembangunan ekonomi masih terjadi di Indonesia.

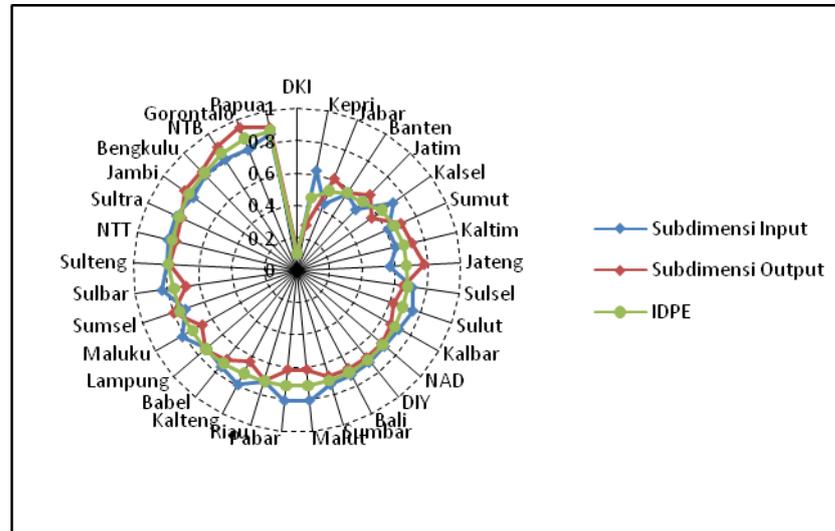


Gambar3. Pola Pembangunan Ekonomi Tahun 2005

Lima provinsi yang memiliki jarak pembangunan terdekat dengan Provinsi DKI Jakarta selama periode 2005-2009 adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, dan Banten dengan urutan yang berbeda tiap tahunnya (tetapi tetap menempati posisi 5 besar). Sedangkan sepuluh provinsi yang pernah menjadi lima terjauh jarak pembangunannya ekonominya dengan Provinsi DKI Jakarta selama periode 2005-2009 adalah Papua, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Jambi, Bengkulu, Sulawesi barat, Maluku, Gorontalo, Sulawesi Utara, dan Riau.

Fenomena lain yang dapat dilihat adalah ukuran pembangunan ekonomi subdimensi input dan subdimensi output relatif sama di setiap provinsi, namun lebih fluktuatif kondisinya dibandingkan dengan pola pembangunan. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap provinsi relatif cukup mampu mengoptimalkan

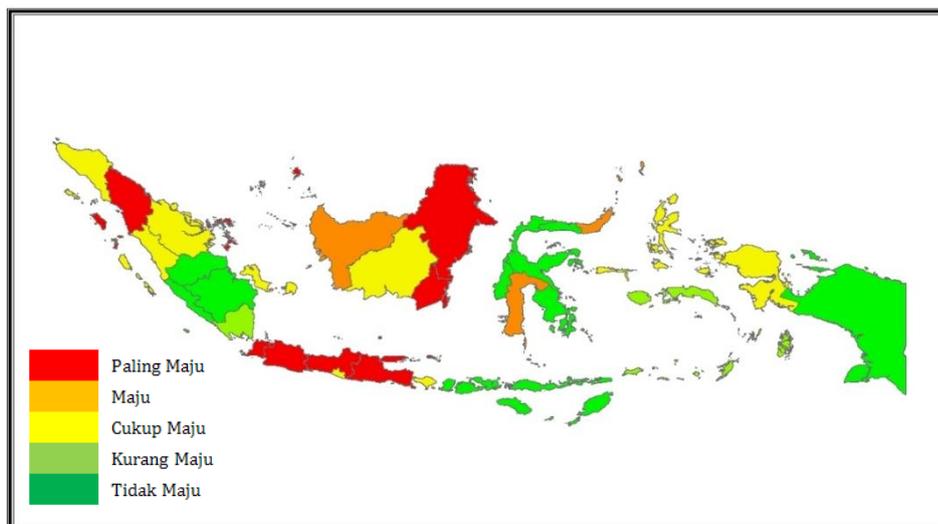
input pembangunan ekonomi yang diperolehnya menjadi output pembangunan ekonomi yang sesuai dengan input yang dimiliki (contoh tahun 2005: Gambar 4).



Gambar4. Ukuran Pembangunan Ekonomi Tahun 2005

Ada beberapa provinsi yang memiliki input pembangunan ekonomi cukup memadai, namun outputnya kurang optimal seperti Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Sebaliknya, ada juga provinsi yang mempunyai input pembangunan ekonomi yang biasa, namun output yang dihasilkan cukup optimal seperti Kepulauan Riau, Kalimantan Selatan, dan Papua Barat.

Dilihat dari segi pengelompokkannya (Tabel 5), provinsi-provinsi yang selalu berada pada status paling maju periode 2005-2009 antara lain DKI Jakarta,



Gambar5. Peta Kemajuan Ekonomi Indonesia Tahun 2005

Kepulauan Riau, Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, Sumatera Utara, dan Kalimantan Timur. Sedangkan provinsi yang selalu menyandang status tidak maju periode 2005-2009 antara lain Papua, Sulawesi Barat, Gorontalo, Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Bengkulu, dan Jambi. Sedangkan provinsi dengan status maju, cukup maju, dan kurang maju pada periode 2005-2009 tidak ada yang tetap statusnya setiap tahun. Contoh tahun 2005 juga disajikan dalam bentuk peta tematik (Gambar 5).

Provinsi dengan tren cenderung meningkat dalam hal status kemajuan pembangunan ekonominya tiap tahun terjadi di Provinsi Bali, Sumatera Selatan dan Papua Barat. Sebaliknya, provinsi dengan tren cenderung menurun tiap tahun terjadi di Provinsi Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, dan Sulawesi Selatan. Periode yang relatif konstan perubahan status kemajuan pembangunan ekonomi dari setiap provinsi terjadi pada periode 2005-2007, sedangkan periode yang cenderung dinamis dalam perubahan perkembangan setiap provinsi terjadi pada periode 2008 dan 2009. Hal ini mungkin disebabkan oleh krisis global yang melanda dunia pada tahun 2008 sehingga perekonomian Indonesia tidak luput dari dampak yang ditimbulkannya.

Sementara itu, jika diperhatikan lebih jauh, maka terdapat beberapa provinsi yang memiliki kecenderungan meningkat dan menurun dalam peringkat IDPE di Indonesia ini. Provinsi yang relatif terus mengalami perbaikan peringkat dari tahun ke tahun adalah Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Papua Barat. Sedangkan Nanggroe Aceh Darussalam, Riau, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Barat adalah provinsi-provinsi yang memiliki kecenderungan menurun peringkatnya secara nasional. Perlu diketahui bahwa kenaikan atau penurunan peringkat IDPE secara nasional ini tidak selalu berbanding lurus dengan kenaikan dan penurunan nilai IDPE yang dimiliki suatu provinsi.

Pengelompokkan ini berdasarkan pada batas kelas interval klasifikasi IDPE yg dihitung dengan cara menambahkan rata-rata dengan 2σ sebagai titik kritis provinsi paling maju dan maju; menambahkan rata-rata dengan σ sebagai titik kritis maju dan cukup maju; mengurangi rata-rata dengan σ sebagai titik kritis cukup maju dan kurang maju; serta mengurangi rata-rata dengan 2σ sebagai titik kritis kurang maju dan tidak maju.

Tabel 5. Pengelompokkan Provinsi Berdasarkan Indeks Disparitas Pembangunan Ekonomi Periode 2005-2009

| Prop | Tahun | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| NAD | cukup maju | cukup maju | cukup maju | Maju | cukup maju |
| Sumut | paling maju |
| Sumbar | cukup maju | cukup maju | cukup maju | Maju | cukup maju |
| Riau | cukup maju | cukup maju | cukup maju | tidak maju | tidak maju |
| Jambi | tidak maju |
| Sumsel | tidak maju | tidak maju | kurang maju | cukup maju | kurang maju |
| Bengkulu | tidak maju |
| Lampung | kurang maju | tidak maju | kurang maju | tidak maju | tidak maju |
| Babel | cukup maju | cukup maju | cukup maju | Maju | kurang maju |
| Kepri | paling maju |
| DKI | paling maju |
| Jabar | paling maju |
| Jateng | paling maju | maju | paling maju | paling maju | paling maju |
| DIY | cukup maju | cukup maju | cukup maju | Maju | cukup maju |
| Jatim | paling maju |
| Banten | paling maju |
| Bali | cukup maju | maju | maju | paling maju | paling maju |
| NTB | tidak maju |
| NTT | tidak maju |
| Kalbar | Maju | maju | cukup maju | Maju | cukup maju |
| Kalteng | cukup maju | tidak maju | kurang maju | kurang maju | kurang maju |
| Kalsel | paling maju |
| Kaltim | paling maju |
| Sulut | Maju | maju | maju | Maju | cukup maju |
| Sulteng | tidak maju | kurang maju | tidak maju | tidak maju | tidak maju |
| Sulse | Maju | cukup maju | maju | Maju | cukup maju |
| Sultra | tidak maju |
| Gorontalo | tidak maju |
| Sulbar | tidak maju |
| Maluku | kurang maju | tidak maju | tidak maju | tidak maju | tidak maju |
| Malut | cukup maju | cukup maju | kurang maju | tidak maju | cukup maju |
| Pabar | cukup maju | cukup maju | cukup maju | cukup maju | paling maju |
| Papua | tidak maju |

Secara keseluruhan, peringkat provinsi berdasarkan IDPE(Tabel 6) teratas tentu saja diduduki oleh DKI Jakarta. Kemudian disusul oleh Jabar dan Kepri merupakan provinsi yang selalu menempati urutan lima besar pada periode penelitian. Sumut merupakan satu-satunya provinsi di Pulau Sumatera yang konsisten berada pada posisi sepuluh besar nasional. Lain halnya dengan DI Yogyakarta yang merupakan satu-satunya provinsi di Pulau Jawa yang tidak pernah masuk sepuluh besar selama periode penelitian. Kaltim dan Kalsel adalah dua provinsi yang selalu menduduki ranking sepuluh besar di Pulau Kalimantan. Sedangkan Bali, Sulsel, dan Sulut termasuk provinsi yang cukup konsisten pada urutan 15 besar. Sedangkan provinsi yang konsisten berada pada peringkat terendah dalam hal pembangunan ekonomi adalah Papua, Gorontalo, Jambi, Bengkulu, Sulbar, Sultra, NTT, dan NTB.

Beberapa hal menarik lainnya yang dapat dilihat dari segi peringkat IDPE ini yaitu Provinsi Kepulauan Riau yang merupakan provinsi yang relatif muda (berdiri pada tahun 2002), namun berhasil menempati urutan kedua pada periode 2005-2008 dan peringkat keempat pada tahun 2009. Hal ini tidak terlepas dari adanya dukungan potensi penunjang perekonomian yang dimilikinya, terutama Sumber Daya Alam (SDA) yang kaya dan letak geografis yang strategis.

Kondisi yang hampir sama terjadi di Provinsi Kalimantan Timur sehingga tidak aneh apabila Provinsi ini selalu menempati sepuluh besar nasional dalam hal pembangunan ekonomi, bahkan lima besar pada tahun 2006, 2007, dan 2009. Sementara itu, DI Yogyakarta dan Bali termasuk kategori yang mampu mengoptimalkan potensi ekonominya karena dengan peringkat PDRB perkapita yang tidak terlalu baik, namun cukup mampu mewujudkan pembangunan ekonomi yang relatif baik.

Sebaliknya, provinsi yang menduduki peringkat terbawah seperti Bengkulu, Jambi, Gorontalo, Sulawesi Barat, NTB, dan NTT diakibatkan oleh lemahnya potensi perekonomian yang dimilikinya. Kondisi paling memprihatinkan terjadi di Provinsi Papua yang sebenarnya mempunyai potensi ekonomi yang bagus, tetapi belum mampu mewujudkan pembangunan ekonomi yang lebih baik bagi penduduknya. Hal ini terjadi karena Sumber Daya Manusia (SDM) yang masih tertinggal dibandingkan provinsi-provinsi lainnya.

Tabel 6. Peringkat Provinsi Berdasarkan Indeks Disparitas Pembangunan Ekonomi Periode 2005-2009

| Prop | Tahun | | | | |
|-----------|-------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| NAD | 13 | 16 | 19 | 24 | 16 |
| Sumut | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 |
| Sumbar | 16 | 17 | 13 | 13 | 12 |
| Riau | 19 | 14 | 16 | 27 | 32 |
| Jambi | 29 | 28 | 29 | 26 | 31 |
| Sumsel | 24 | 22 | 20 | 17 | 19 |
| Bengkulu | 30 | 25 | 25 | 25 | 24 |
| Lampung | 22 | 23 | 23 | 20 | 27 |
| Babel | 21 | 19 | 18 | 16 | 20 |
| Kepri | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| DKI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jabar | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Jateng | 9 | 12 | 9 | 7 | 9 |
| DIY | 14 | 18 | 17 | 14 | 15 |
| Jatim | 5 | 6 | 6 | 5 | 3 |
| Banten | 4 | 5 | 4 | 4 | 6 |
| Bali | 15 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| NTB | 31 | 31 | 31 | 31 | 25 |
| NTT | 27 | 30 | 28 | 28 | 28 |
| Kalbar | 12 | 11 | 14 | 11 | 17 |
| Kalteng | 20 | 24 | 21 | 19 | 21 |
| Kalsel | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Kaltim | 8 | 4 | 5 | 9 | 5 |
| Sulut | 11 | 9 | 11 | 12 | 14 |
| Sulteng | 26 | 21 | 24 | 21 | 23 |
| Sulse | 10 | 13 | 12 | 15 | 13 |
| Sultra | 28 | 29 | 27 | 23 | 29 |
| Gorontalo | 32 | 32 | 32 | 32 | 33 |
| Sulbar | 25 | 26 | 30 | 29 | 30 |
| Maluku | 23 | 27 | 26 | 30 | 22 |
| Malut | 17 | 20 | 22 | 22 | 18 |
| Pabar | 18 | 15 | 15 | 18 | 7 |
| Papua | 33 | 33 | 33 | 33 | 26 |

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pola pembangunan ekonomi, Indikator subdimensi input pembangunan ekonomi selalu lebih besar daripada subdimensi output pembangunan ekonomi pada setiap provinsi selama periode 2005-2009. Provinsi yang memiliki kesenjangan pembangunan ekonomiterdekat dari DKI Jakarta sebagai provinsi acuan adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, dan Banten. Sebaliknya, provinsi yang memiliki kesenjangan pembangunan ekonomi terjauh adalah Papua, NTT, NTB, Jambi, Bengkulu.

Berdasarkan ukuran pembangunan ekonomi, Indikator subdimensi input pembangunan ekonomi dan subdimensi output pembangunan ekonomi relatif sama dengan IDPE di setiap provinsi, namun cukup berfluktuatif selama periode 2005-2009. Provinsi yang memiliki peringkat teratas ukuran pembangunan ekonomi sama dengan provinsi dengan kesenjangan pembangunan ekonomi terdekat dari DKI Jakarta, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan hasil pengelompokkan provinsi berdasarkan IDPE periode 2005-2009, provinsi yang selalu berada pada status paling maju yaitu: DKI Jakarta, Kepulauan Riau, Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, Sumatera Utara, dan Kalimantan Timur. Sedangkan provinsi yang selalu berada pada status tidak maju yaitu: Papua, Sulawesi Barat, Gorontalo, Sulawesi Utara, NTB, NTT, Bengkulu, dan Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Sritua. (1992). *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: UI-Press.
- Arsyad, Lincolin. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. Yogyakarta: PT. BPFE.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). 2009. *Pencapaian Sebuah Perubahan, Evaluasi 4 Tahun Pelaksanaan RPJMN 2004-2009*. Jakarta: Bappenas.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2002. *Analisis Kemiskinan, Ketenagakerjaan, dan Distribusi Pendapatan*. Jakarta: BPS
- _____. *Perkembangan beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia*. Berbagai edisi. Jakarta: BPS

- _____. *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi*. Beberapa tahun. Jakarta: BPS
- _____. 2009. *Tinjauan Ekonomi Regional Indonesia Berdasarkan Data PDRB 2004-2009*, Buku 3. Jakarta: BPS
- _____. 2009. *Analisis Disparitas Tingkat Hidup Antar Provinsi*. Jakarta: BPS
- _____. 2010. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi Di Indonesia Menurut Penggunaan Tahun 2005-2009*. Jakarta: BPS
- _____. 2010. *Analisis Disparitas Input Pembangunan*. Jakarta: BPS.
- Chrisyanto, Carlos. 2006. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketimpangan Antar Daerah Di Indonesia* [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Ekaria. 2004. *Analisis Multivariate (Multivariate Analysis)*. Jakarta: BPKP dan STIS.
- Johnson, Richad A. and Dean W. Wichern. 2002. *Applied Multivariate Statistikal Analysis Fifth Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Kuncoro, Mudrajad. 2004. *Otonomi dan Pembangunan Daerah (Reformasi, Perencanaan, Strategi, dan Peluang)*. Jakarta: Erlangga.
- Mardiana. 2005. *Disparitas Pembangunan Kabupaten-Kabupaten Di Provinsi Terhadap Kota Tangerang Sebelum dan Sesudah Banten Menjadi Provinsi* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.
- Mohant, Srimanta. 1999. *Regional Analysis of Human Development in Canada, PSC Discussion Paper Series: Vol.13- Iss. 9, Article 1*.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). 2008. *Handbook on Constructing Composite Indicators Methodology and User Guide*. www.oecd.org/publishing.
- Pratiwi, Anik. 2010. *Pengelompokkan Provinsi Di Indonesia Berdasarkan Indeks Komposit Keberlanjutan Ketersediaan Beras* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik

**PENDETEKSIAN TERJADINYA FENOMENA ILUSI FISKAL:
STUDI EMPIRIK KABUPATEN/KOTA DI PULAU JAWA DAN BALI
PERIODE 2001-2008**

Dwi Yustiani dan Neli Agustina

Abstract

There is a tendency of local governments to increase spending without optimizing their own-source of income (PAD) to obtain a higher transfer from central government. There is a fiscal illusion phenomenon in Java and Bali districts / municipalities in 2001-2008 period characterized by bigger influence of transfer from central government as compared to their own-source of income (PAD). Panel data regression with fixed effects model prove this fiscal illusion phenomenon. The analysis shows that the elasticity component of transfer from central government is greater than the elasticity of taxes and levies. The findings indicate that regional autonomy targets, that is, local independence, hindered by fiscal illusion phenomenon. The Government should increase financial independence of districts / municipalities, through strengthening their own-source of income (PAD).

Key words: fiscal illusion, own-source of income, regional autonomy, financial independence.

I. PENDAHULUAN

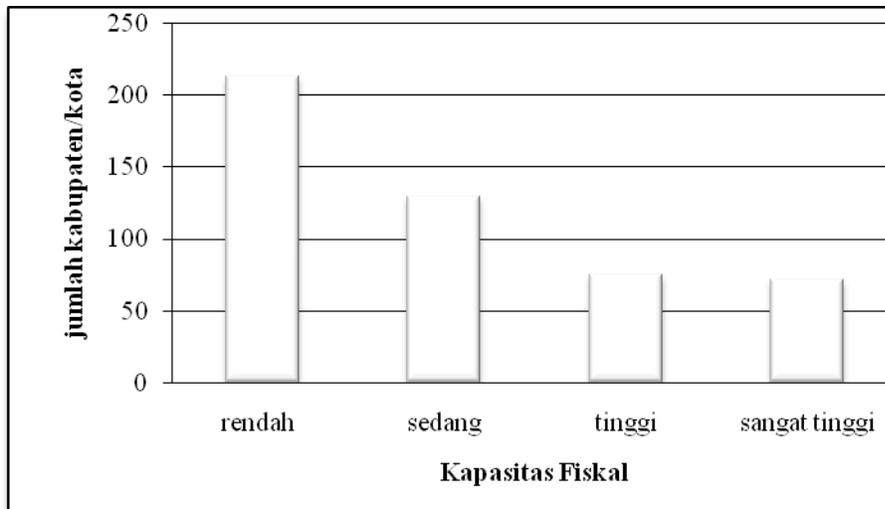
Sejak dilaksanakannya otonomi daerah yakni 1 Januari 2001, muncul beragam respon dari daerah dalam menyikapinya, terutama dalam hal keuangan daerah. Pelaksanaan desentralisasi dalam lingkup otonomi daerah mempunyai beberapa misi utama yang salah satunya adalah menciptakan efektivitas dan efisiensi pengelolaan sumber daya daerah (Soleh, 2010, hal.31). Hal ini akan mendorong pemerintah daerah untuk meningkatkan pendapatan daerahnya.

Kemampuan daerah dalam menyikapi adanya desentralisasi fiskal tersebut berbeda-beda, sehingga menimbulkan ketimpangan fiskal antar daerah (*horizontal imbalance*) maupun ketimpangan fiskal antara pemerintah pusat dan daerah (*vertikal imbalance*). Pemerintah pusat mengatasi ketimpangan ini dengan cara memberikan bantuan dalam bentuk dana perimbang. Ndadari (2008) menyatakan bahwa pemberian dana perimbangan ditujukan untuk mengurangi adanya disparitas vertikal dan horizontal, serta untuk membantu daerah dalam membiayai kewenangannya.

Namun, muncul permasalahan baru dimana berkaitan dengan tingkat kemandirian pemerintah daerah yang pada akhirnya akan sangat tergantung pada dana perimbangan baik berupa Dana Bagi Hasil (DBH), Dana Alokasi Umum (DAU), maupun Dana Alokasi Khusus (DAK). Proksi dari kemandirian daerah adalah kapasitas fiskal daerah yang merupakan bagian dari formula pembagian Dana Alokasi Umum (Haryanto, BKF).

Menurut Peraturan Menteri Keuangan 245/PMK.07/2010 tentang Peta Kapasitas Fiskal menyatakan bahwa sebagian besar pemerintah daerah dalam level provinsi memiliki kapasitas fiskal yang rendah. Pada level provinsi didominasi oleh provinsi yang memiliki kapasitas fiskal rendah yakni sebesar 42,24 persen. Pada level kabupaten/kota juga menunjukkan hal yang sama. Gambar 1 menunjukkan 43,64 persen atau sebanyak 213 kabupaten/kota di Indonesia termasuk daerah pemekaran memiliki potensi fiskal yang rendah. Artinya tingkat kemandirian atau kecenderungan untuk tidak bergantung pada bantuan pusat termasuk kategori rendah. Selain itu, 26,43 persen atau sebanyak 129 kabupaten/kota yang memiliki kapasitas fiskal sedang, dan sisanya sebesar 15,37 persen dan 14,54 persen kabupaten/kota memiliki kapasitas fiskal tinggi dan sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak daerah otonom kabupaten/kota di Indonesia yang memiliki tingkat kemandirian daerah yang rendah.

Ndadari (2008) menyebutkan bahwa tujuan otonomi daerah adalah memandirikan daerah dengan potensi-potensi yang dimilikinya. Namun, perilaku pemerintah daerah tidak menunjukkan hal demikian. Komponen Dana Alokasi Umum yang berperan sebagai pemerataan fiskal untuk Pulau Jawa dan Bali mengalami peningkatan selama periode 2001-2008. Belanja daerah untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali juga mengalami peningkatan walaupun sempat mengalami penurunan pada tahun 2005 yang diakibatkan oleh kenaikan BBM.



Gambar 1. Kapasitas Fiskal Seluruh Kabupaten/Kota di Indonesia Berdasarkan Indeks Kapasitas Fiskal menurut PMK 245/PMK.07/2010

Perkembangan belanja daerah dan DAU menunjukkan pola yang hampir sama. Sementara itu, perkembangan PAD tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan bahkan cenderung konstan. Kondisi di atas menunjukkan kecenderungan pemerintah daerah menggantungkan Dana Alokasi Umum (DAU) untuk membiayai pengeluaran nyata tanpa mengoptimalkan potensi yang dimiliki daerah. Disaat DAU yang diperoleh besar, maka pemerintah daerah akan berusaha agar pada periode DAU berikutnya yang diperoleh tetap atau meningkat.

Fenomena kecenderungan Pemerintah Daerah yang meningkatkan belanja daerah untuk meningkatkan penerimaan DAU disebut sebagai suatu ilusi fiskal dalam keuangan pemerintah daerah. Dollery dan Worthington (1996) dalam Adi (2009) menyatakan bahwa dengan melakukan ilusi fiskal, maka keuntungan yang didapat oleh pemerintah daerah yaitu dengan peningkatan belanja dan penurunan pendapatan pajak sehingga pemerintah daerah akan mendapatkan bantuan dari Pemerintah Pusat yang lebih besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengindikasikan terjadinya fenomena ilusi fiskal terkait dengan rendahnya kapasitas fiskal tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka muncul pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana elastisitas DAU, DAK, DBH, Pajak Daerah dan Retribusi Daerah terhadap Belanja Daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008?

2. Apakah terjadi fenomena ilusi fiskal pada keuangan daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008?

Tujuan yang dapat dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui elastisitas DAU, DAK, DBH, Pajak Daerah dan Retribusi Daerah terhadap Belanja Daerah periode 2001-2008, serta mendeteksi terjadi fenomena ilusi fiskal dalam keuangan daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008. Hipotesis yang akan diujikan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Dana Alokasi Umum (DAU) berpengaruh positif terhadap Belanja Daerah
2. Dana Alokasi Khusus (DAK) berpengaruh positif terhadap Belanja Daerah
3. Dana Bagi Hasil (DBH) berpengaruh positif terhadap Belanja Daerah
4. Pajak Daerah berpengaruh positif terhadap Belanja Daerah
5. Retribusi Daerah berpengaruh positif terhadap Belanja Daerah
6. Terjadi fenomena ilusi fiskal pada keuangan daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008.

II. METODOLOGI

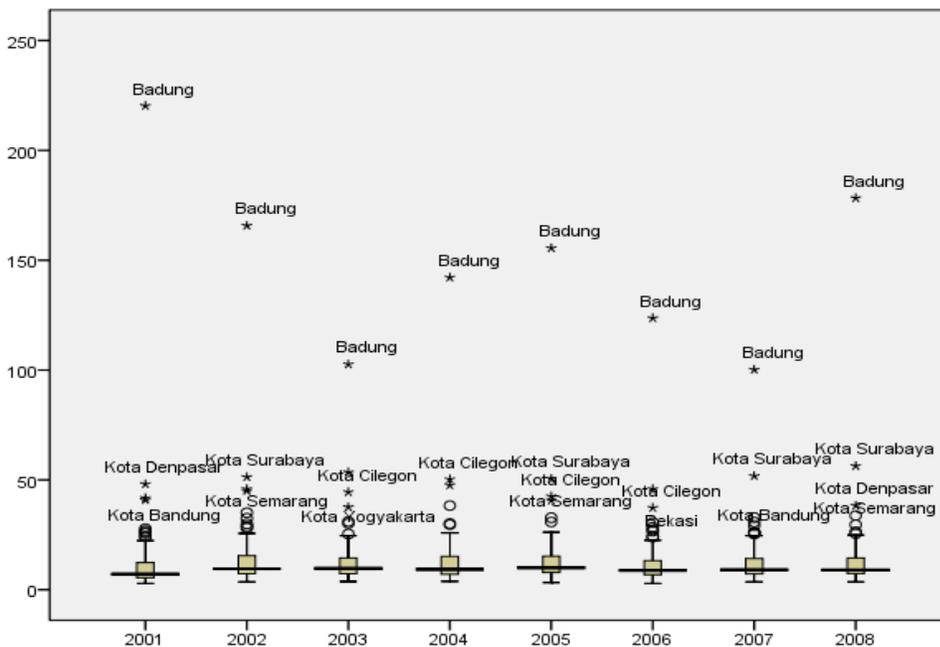
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari 114 kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali kecuali DKI Jakarta. Data yang digunakan yaitu *rawdata* Realisasi APBD periode 2001-2008, *rawdata* Target APBD 2002-2008 dan beberapa publikasi lainnya yang diperoleh dari BPS RI. Selain itu digunakan juga data-data dari situs Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (www.djpk.depkeu.go.id).

Analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis regresi data panel. Analisis deskriptif berupa diagram boxplot digunakan untuk melihat tingkat kemandirian daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali. Analisis regresi data panel digunakan untuk mengetahui elastisitas variabel bebas Pajak Daerah, Retribusi Daerah, Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Dana Bagi Hasil terhadap pengeluaran atau belanja daerah. Selain itu analisis data panel juga digunakan untuk mengetahui apakah terjadi ilusi fiskal dalam keuangan daerah pada level kabupaten/kota periode 2001-2008 di Pulau Jawa dan Bali.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam otonomi daerah adalah menuju kemandirian daerah. Kemandirian daerah yang ditunjukkan menyangkut penerimaan PAD, yang merupakan barometer suksesnya pelaksanaan otonomi daerah dalam mendukung terciptanya kemandirian daerah (Haryanto). Kemandirian menggambarkan rendahnya ketergantungan daerah terhadap sumber dana yang berasal dari luar daerah, seperti pemerintah pusat dan pemerintah yang berada di atasnya. Semakin tinggi rasio kemandirian keuangan daerah berarti semakin rendah ketergantungan pemerintah daerah terhadap pemerintah pusat.

Kondisi yang terlihat menunjukkan bahwa sebagian besar kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali pada periode 2001-2008 memiliki kemandirian yang sangat rendah. Artinya, ketergantungan pemerintah daerah terhadap bantuan pusat maupun yang bersifat ekstern masih sangat tinggi, dan terlihat pola dominasi pemerintah pusat dalam penyelenggaraan keuangan daerah. Dengan kata lain, daerah dengan kategori ini belum mampu memaksimalkan pelaksanaan otonomi daerah.



| Tahun | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rata-Rata | 12.01 | 13.95 | 12.82 | 13.26 | 14.16 | 12.20 | 12.59 | 13.40 |
| Minimum | 2.89 | 3.63 | 3.73 | 3.80 | 3.31 | 2.88 | 3.56 | 3.62 |
| Q1 | 5.46 | 7.35 | 7.31 | 7.05 | 7.88 | 6.83 | 7.27 | 7.42 |
| Median | 7.09 | 9.57 | 9.70 | 9.33 | 10.02 | 8.81 | 9.03 | 8.96 |
| Q3 | 12.35 | 15.46 | 14.43 | 15.20 | 15.27 | 13.16 | 14.11 | 14.45 |
| Maksimum | 220.29 | 165.72 | 102.61 | 142.18 | 155.48 | 123.65 | 100.17 | 178.28 |
| IQR | 6.89 | 8.11 | 7.13 | 8.15 | 7.39 | 6.34 | 6.84 | 7.04 |

Sumber: BPS (diolah)

Gambar 2. Rasio Kemandirian Keuangan Daerah Kabupaten/Kota di Pulau Jawa dan Bali Tahun 2001-2008 (Persen)

Berdasarkan Rasio Kemandirian Keuangan Daerah yang ditunjukkan oleh Gambar 2, kemandirian keuangan daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008 secara rata-rata menunjukkan hasil yang masih relatif rendah yaitu dibawah 25 persen. Peningkatan PAD tidak setara dengan peningkatan bantuan pemerintah pusat atau propinsi yang diterima oleh daerah. Ketergantungan pemerintah daerah terhadap pemerintah pusat dan pemerintah propinsi masih sangat tinggi.

Estimasi model dalam pendeteksian adanya fenomena ilusi fiskal dilakukan dengan menggunakan analisis regresi data panel yang dilakukan dengan mengestimasi tiga model yaitu model *common effects*, model *fixed effects*, dan model *random effects*. Dengan menggunakan model-model tersebut dapat diketahui bagaimana pengaruh komponen pendapatan terhadap belanja daerah seluruh kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008.

Pengujian signifikansi *fixed effects* digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan model *fixed effect* lebih baik daripada *common effects*. Berdasarkan hasil *output* diperoleh nilai *P-value* sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari nilai α sebesar 0.05. Artinya, hipotesis nul ditolak dimana intersep kabupaten/kota adalah berbeda. Model *fixed effects* lebih baik digunakan daripada model *common effects*. Dilanjutkan dengan pengujian *Hausman* untuk memilih model terbaik antara *fixed effects* dan *random effects*. Hasil *output* diperoleh nilai *P-value* sebesar 0.0035 yang lebih kecil dari nilai α sebesar 0.05. Artinya, hipotesis nul ditolak yang berarti model *fixed effects* lebih baik digunakan daripada *random effects*. Berdasarkan dua pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model terbaik yang digunakan untuk pendeteksian

adanya fenomena ilusi fiskal seluruh kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali adalah regresi data panel dengan model *fixed effect*. Berdasarkan hasil pemilihan model terbaik, maka dapat disimpulkan model terbaik yang diperoleh yaitu:

$$LNBD_{it} = \alpha_i + 0.895032LNDAU_{it} + 0.001682LNDAK_{it} + 0.111736LNDBH_{it} + 0.047770LNPD_{it} + 0.012033LNRD_{it}$$

Keterangan:

| | |
|---------------------|---|
| LNDAU _{it} | : Dana Alokasi Umum kabupaten/kota ke i tahun t |
| LNDAK _{it} | : Dana Alokasi Khusus kabupaten/kota ke i tahun t |
| LNDBH _{it} | : Dana Bagi Hasil kabupaten/kota ke i tahun t |
| LNPD _{it} | : Pajak Daerah kabupaten/kota ke i tahun t |
| LNRD _{it} | : Retribusi Daerah kabupaten/kota i tahun t |
| LNBD _{it} | : Belanja Daerah kabupaten/kota i tahun t |

Model regresi data panel dalam pendeteksian fenomena ilusi fiskal kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali ini menggunakan pendekatan *revenue enchancement*, yang melihat pengaruh variabel pendapatan terhadap variabel pengeluaran yaitu belanja daerah. Dalam Adi (2009) menyatakan bahwa penambahan besarnya komponen pendapatan mempunyai hubungan positif dengan komponen pengeluaran. Hal ini disebabkan karena belanja daerah merupakan variabel terikat yang besarnya akan sangat bergantung pada sumber-sumber pembiayaan daerah.

Tabel 1. Ringkasan Estimasi Regresi Data Panel Model *Fixed Effects*

| Variabel | Koefisien | Prob. | Keterangan |
|----------|-----------|--------|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| LNDAU | 0.895032 | 0.0000 | Signifikan |
| LNDAK | 0.001682 | 0.0000 | Signifikan |
| LNDBH | 0.111736 | 0.0000 | Signifikan |
| LNPD | 0.047770 | 0.0003 | Signifikan |
| LNRD | 0.012033 | 0.0099 | Signifikan |

Signifikan pada $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil Pengolahan Menggunakan Program *EViews 6.0*

Berdasarkan tabel 1, pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5$ persen, kelima variable mampu menjelaskan variable belanja daerah sebesar 96,9 persen, sedangkan sisanya dapat dijelaskan oleh variabel lain. Dalam pengujian secara bersama-sama (*overall F-Test*) semua variable bebas yang digunakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap belanja daerah kabupaten/kota di Pulau Jawadan Bali. Hal ini terlihat pada nilai *probability* statistik F sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 5$ persen. Jika dilihat secara parsial, nilai statistic uji t menunjukkan dari kelima variable bebas yang digunakan, pada $\alpha = 5$ persen kelima variable signifikan yaitu variabel DAU, DAK, DBH, Pajak Daerah, dan Retribusi Daerah.

Berdasarkan model *fixed effect* yang terpilih, maka perubahan belanja daerah masing-masing kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali terhadap variable bebas memiliki nilai yang berbeda-beda. Perubahan belanja daerah terhadap perubahan DAU adalah sebesar 0.895032. Nilai menunjukkan bahwa setiap peningkatan perubahan DAU sebesar 1 persen dengan asumsi variable bebas lain konstan (*ceteris paribus*), maka belanja daerah akan mengalami peningkatan sebesar 0.895032 persen. Perubahan belanja daerah terhadap perubahan DAK adalah sebesar 0.001682. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan DAK sebesar 1 persen dengan asumsi variable bebas lain konstan (*ceteris paribus*), maka belanja daerah mengalami peningkatan sebesar 0.001682 persen. Perubahan belanja daerah terhadap DBH adalah sebesar 0.111736. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan DBH sebesar 1 persen dengan asumsi variable bebas lain konstan (*ceteris paribus*), maka belanja daerah mengalami peningkatan sebesar 0.111736 persen.

Pajak daerah dan retribusi daerah yang merupakan komponen utama PAD memiliki pengaruh signifikan terhadap belanja daerah. Perubahan belanja daerah terhadap pajak daerah adalah sebesar 0.047770. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan pajak daerah sebesar 1 persen dengan asumsi variable bebas lain konstan (*ceteris paribus*), maka belanja daerah mengalami peningkatan sebesar 0.047770 persen. Sedangkan perubahan belanja daerah terhadap retribusi daerah adalah sebesar 0.012033. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan retribusi daerah sebesar 1 persen dengan asumsi variable bebas konstan (*ceteris paribus*), maka belanja daerah akan mengalami peningkatan sebesar 0.012033 persen.

Dana Alokasi Khusus memiliki pengaruh yang lebih kecil dari pajak dan retribusi daerah dalam peningkatan belanja daerah. Hal ini dikarenakan DAK berperan sebagai dana yang didasarkan pada kebijakan yang bersifat darurat saja.

Model di atas tidak mempunyai implikasi proyeksi ataupun interpolasi. Artinya, dari model yang diperoleh tersebut, pemerintah tidak perlu mengambil keputusan untuk meningkatkan penerimaan transfer karena komponen inilah yang paling tinggi mempengaruhi peningkatan belanja daerah. Hal ini dapat berimplikasi pada kemandirian keuangan yang akan semakin rendah. Namun, dengan rendahnya pengaruh pajak dan retribusi daerah diharapkan pemerintah daerah dapat meningkatkan komponen ini untuk meningkatkan kemandirian daerah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dengan pengukuran ilusi fiskal menunjukkan kondisi bahwa transfer pemerintah berupa DAU dan DBH memiliki pengaruh positif terbesar dalam peningkatan belanja daerah dibandingkan dengan komponen pajak dan retribusi daerah. Hal ini menunjukkan ketergantungan pembiayaan daerah pada DAU dan DBH sangat tinggi melebihi kemampuan pembiayaan dari pendapatan daerah sendiri yaitu pajak daerah dan retribusi daerah. Pemerintah daerah cenderung meningkatkan penerimaan transfer tersebut untuk pembiayaan daerah, baik dengan cara meningkatkan belanja daerah itu sendiri. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Shah (1994), yang menyatakan bahwa pemerintah daerah akan selalu menuntut transfer yang lebih besar dari pemerintah pusat, bukannya mengeksplorasi basis pajak. Hal ini disebabkan karena alokasi transfer di negara-negara berkembang didasarkan pada aspek pengeluaran pemerintah daerah tetapi kurang memperhatikan kemampuan pengumpulan pajak (Naganathan & Sivaganam, 1999). Dengan meningkatnya belanja daerah maka akan memberikan implikasi bahwa perolehan DAU menjadi tinggi. Hal ini seiring dengan penelitian Widarjono(2006) yang membuktikan pengaruh transfer pemerintah terhadap pengeluaran pemerintah lebih tinggi daripada pengaruh pendapatan daerah sendiri.

Besarnya pengaruh transfer jika dibandingkan dengan pengaruh komponen pendapatan daerah akan sangat berpengaruh terhadap kemandirian daerah yang merupakan tujuan utama otonomi daerah. Seharusnya pengaruh komponen PAD baik itu pajak daerah dan retribusi daerah lebih besar jika dibandingkan pengaruh komponen transfer.

Pendeteksian ilusi fiskal melalui salah satu sumber ilusi fiskal menunjukkan hasil bahwa perilaku pemerintah daerah dalam merespon transfer dari pemerintah pusat adalah berbeda dengan respon yang diberikan terhadap pendapatan daerahnya sendiri. Ketika respon pemerintah daerah lebih besar untuk transfer dibandingkan pendapatan daerahnya sendiri maka terjadi *flypaper effect* (Kusumadewi dan Rahman, 2007). Terlihat dari koefisien elastisitas DAU dan DBH yang lebih tinggi daripada koefisien elastisitas pajak daerah dan retribusi daerah, maka

pendeteksian ilusi fiskal dengan menggunakan hipotesis *flypaper effect* dapat dibuktikan. Hal ini juga sesuai dengan teori hipotesis *flypaper effect* yang dikemukakan oleh Widarjono (2004) yang menyatakan bahwa *flypaper effect* terjadi ketika elastisitas transfer melebihi elastisitas pendapatan daerahnya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa telah terdeteksi adanya fenomena ilusi fiskal pada keuangan pemerintah daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008. Hal ini ditandai dengan lebih besarnya pengaruh komponen transfer terhadap belanja daerah dibandingkan dengan pengaruh pajak daerah maupun retribusi daerah. Pemerintah cenderung meningkatkan perolehan transfer dengan cara meningkatkan belanja daerah tanpa adanya usaha untuk meningkatkan perolehan pajak maupun retribusi daerah yang merupakan komponen pendapatan yang akan mencirikan kemandirian daerah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam pemodelan ilusi fiskal menunjukkan bahwa DAU, DAK, DBH, Pajak Daerah, dan Retribusi Daerah secara nyata berpengaruh positif terhadap belanja daerah. Elastisitas DAU dan DBH lebih besar daripada elastisitas DAK, pajak daerah, dan retribusi daerah. Hal ini menunjukkan masih tingginya ketergantungan daerah terhadap pusat. Dengan kata lain, salah satu tujuan otonomi daerah belum tercapai maksimal.

Terjadi fenomena ilusi fiskal dalam keuangan daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Bali periode 2001-2008 yang ditandai dengan besarnya pengaruh komponen transfer pusat dibandingkan pendapatan daerah sendiri terhadap belanja daerah. Ilusi fiskal akan menghambat terwujudnya tujuan otonomi daerah yaitu mencapai kemandirian daerah.

Beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut pemerintah daerah dapat meningkatkan keseimbangan pengalokasian belanja daerah yaitu belanja daerah dan pembangunan agar tidak terjadi pencampuran kedua sifat anggaran yang dapat menimbulkan pemborosan dan kebocoran dana. Untuk mengatasi adanya ilusi fiskal yang menyebabkan ketergantungan yang sangat tinggi terhadap transfer, pemerintah daerah dapat meningkatkan optimalisasi PAD melalui peningkatan pemungutan yang lebih giat, ketat, dan teliti, maupun dengan pencarian sumber PAD baru. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian mengenai fenomena ilusi fiskal jangka panjang dengan menggunakan *cointegration*

panel, serta dapat memperluas cakupan penelitian dan menambah waktu penelitian agar diperoleh series yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Priyo Hari dan Ekaristi.(2009). *Fenomena Ilusi Fiskal dalam Kinerja Anggaran Pemerintah Daerah*.Jurnal Akuntansi Keuangan Indonesia.
- Badan Pusat Statistik[BPS]. Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi Tahun 2006-2009. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik[BPS]. Statistik Keuangan Pemerintah Kabupaten/Kota Tahun 2007-2008. Jakarta: BPS.
- Dollery, Brian E & Worthington, Andrew C. (1996).*The Empirical Analysis of Fiscal Illusion*.Journal of Economic Surveys 10 (3): pp. 261-297.
- Haryanto, Joko Tri. *Kemandirian Daerah, Sebuah Perspektif dengan Metode Path Analysis*. Badan Kebijakan Fiskal.
- Kementrian Keuangan. Peraturan Menteri Keuangan 245/PMK.07/2010 tentang Peta Kapasitas Fiskal
- Kusumadewi, Diah Ayu dan Rahman, Arif.(2007). *Flypaper Effect pada Dana Alokasi Umum (DAU) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap Belanja Daerah pada Kabupaten/Kota di Indonesia*.JAAI Volume 11 No. 1 Hal.67-80.
- Ndadari, LarasWulan dan PriyoHariAdi.(2008). *PerilakuAsimetrisPemerintahDaerahTerhadap Transfer PemerintahPusat*.The 2ndNationalConferences UKWMS.
- Wahyuni, dan Adi, Priyo Hari.(2009). *Analisis Pertumbuhan dan Kontribusi Dana Bagi Hasil Terhadap Pendapatan Daerah*.The 3rd National Conference UKWMS.
- Widarjono, Agus. *Does Intergovernmental Transfer Cause Flypaper Effect on Local Spending?*.JurnalEkonomi Pembangunan.

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEGIATAN PENAMBANGAN
TIMAH INKONVENSIONAL
(Studi Kasus di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten
Bangka, Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2009)**

DIAN ARIEWIDAYANTI dan CHOIRIL MAKSUM

Abstract

A two-stages-sampling is used to select 110 households in Parit Padang village, Sungailiat, Bangka Belitung province. Descriptive analysis indicated that about 75 percent households have a bad perception of unconventional tin mining, this bad perception mostly come from those who graduated from high school or higher education. About 75,5 percent respondents consider that information technologies still under the minimum requirement of job safety. In terms of gender, age groups, education and household expenditure, there are no significant difference in perception of unconventional tin mining; but there is a significant difference in perception of unconventional tin mining in terms of household occupation. Logistic regression shows that perception of unconventional tin mining influenced by job safety assessment.

Keywords: two-stages-sampling, unconventional tin mining, information technologies, logistic regression.

I PENDAHULUAN

Timah dan lada putih merupakan dua komoditi andalan Bangka Belitung. Hingga saat ini timah masih memegang peranan dalam perekonomian Bangka Belitung. Hal ini terbukti dengan besarnya sumbangan sektor timah dalam penerimaan daerah. Kontribusi sektor pertambangan dan penggalian bagi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Bangka Belitung tahun 2007 adalah sebesar 20,40 persen (BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2008). Berdasarkan data dari Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, penerimaan Bangka Belitung dari royalti ekspor timah batangan selama triwulan dua tahun 2007 meningkat tajam dibandingkan dengan periode tiga bulan sebelumnya. Pada triwulan kedua tahun 2007, royalti yang diterima provinsi ini

mencapai 131 milyar Rupiah lebih. Sementara pada periode sebelumnya hanya sebesar 47,7 milyar Rupiah.

Berbeda dengan komoditi timah, sejak tahun 2001 komoditi lada tidak lagi menjadi andalan masyarakat. Hal ini dikarenakan terjadinya penurunan harga lada yang cukup tajam di pasar internasional. Akibatnya, masyarakat berusaha beralih ke sektor lain yang lebih mampu menyokong kehidupan mereka, terutama di sektor pertambangan timah.

Zulkarnaindkk.(2005) menyebutkan bahwa secara kronologis, keterlibatan masyarakat dalam penambangan timah ini tidak dapat dilepaskan dari perubahan situasi politik yang terjadi sejak tahun 1998 melalui reformasi. Reformasi telah memberikan ruang yang lebih luas kepada masyarakat untuk mengekspresikan diri, sehingga secara tidak langsung menyebabkan masyarakat menjadi berani mengalihkan perhatiannya ke pertambangan timah. Keberanian tersebut didukung dengan adanya Surat Keterangan (SK) Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 146/MPP/Kep/4/1999 pada tanggal 22 April 1999 yang menyatakan bahwa timah dikategorikan sebagai barang bebas (tidak diawasi) dan pencabutan status timah sebagai komoditas strategis, sehingga tidak dimonopoli lagi oleh satu BUMN dan dapat diedkpor secara bebas oleh siapapun.

Kegiatan penambangan timah oleh rakyat inilah yang kemudian oleh masyarakat Bangka Belitung disebut dengan istilah Tambang Inkonvensional (TI). Aktivitas penambangan timah rakyat ini berkembang dengan pesat. Berdasarkan data inventarisasi lahan yang digunakan Tambang Inkonvensional yang juga dikenal dengan sebutan Tambang Skala Kecil (TSK) pada tahun 2003 di PT. Timah terdapat 4.515 unit TSK (yang mempunyai izin hanya 199) dan PT. Koba Tin adalah 1.243 unit TSK (semuanya tidak mempunyai izin). Sehingga jumlah keseluruhannya adalah 5.758 unit. Adapun data tambang inkonvensional atau Tambang Skala Kecil (TSK) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berdasarkan data Kepolisian Daerah Kepulauan Bangka Belitung April 2004, baik itu yang melakukan penambangan di wilayah perizinan kuasa penambangan PT Timah Tbk, PT Koba Tin dan wilayah Pemda, maupun yang melakukan penambangan di lokasi terlarang adalah 6.507 unit. Dari 6.507 unit tambang inkonvensional

tersebut, hanya 199 unit dilengkapi dengan perizinan, sedangkan sisanya 6.308 unit tidak mempunyai izin penambangan.

Isu lain yang mencuat terkait dengan maraknya kegiatan tambang inkonvensional adalah kurangnya keselamatan kerja dalam kegiatan penambangan rakyat tersebut. Akibatnya banyak kasus kecelakaan kerja yang terjadi di lokasi penambangan timah inkonvensional. Alwi (2008) menyebutkan bahwa penambang tidak membekali diri dengan alat keselamatan kerja yang cukup dan bahkan pemahaman tentang struktur tanah dan laut tidak memadai. Disebutkan juga bahwa sebagian kecil saja penambang yang diikuti dalam program jaminan sosial tenaga kerja, sehingga ketika terjadi kecelakaan kerja dan bahkan meninggal mereka tidak mendapat santunan apapun.

Masalah lain yang muncul adalah terkait dengan hubungan yang terjadi di sektor primer antara sektor pertanian (terutama sub sektor perkebunan) dengan sektor pertambangan dan penggalian. Terjadi pergeseran pekerjaan masyarakat dari perkebunan ke sektor pertambangan. Berdasarkan data Sakernas BPS tahun 2004-2005, di Bangka Belitung telah terjadi pergeseran jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas yang bekerja di sektor pertanian ke sektor pertambangan dan penggalian. Pada sektor pertanian, tahun 2004 berjumlah 172.030 orang dan tahun 2005 berkurang menjadi 140.911. Sebaliknya, di sektor pertambangan dan penggalian justru mengalami peningkatan dari 103.880 pada tahun 2004 menjadi 128.915 pada tahun 2005.

Pro dan kontra terkait dengan kegiatan penambangan timah inkonvensional ini juga tentunya terjadi di wilayah Kelurahan Parit Padang yang mana hampir 70 persen lingkungan di Kelurahan ini mempunyai lokasi penambangan (Kelurahan Parit Padang, 2007). Untuk itu, peneliti menjadi tertarik untuk mengkaji persepsi masyarakat Kelurahan Parit Padang terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik masyarakat Kelurahan Parit Padang tahun 2009?
2. Bagaimanakah persepsi masyarakat Kelurahan Parit Padang terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional?

3. Apakah terdapat perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional jika ditinjau dari perbedaan karakteristiknya?
4. Variabel-variabel apa saja yang mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional?

II METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei. Metode penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Metode penelitian survei ini digunakan untuk mengumpulkan data primer mengenai karakteristik masyarakat serta persepsi mereka terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Penelitian ini merupakan suatu studi kasus di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. Dalam studi kasus, peneliti ingin mempelajari secara intensif latar belakang serta interaksi lingkungan dari unit-unit sosial yang menjadi subjek.

Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Penelitian diawali dengan survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 13-15 Mei 2009. Survei pendahuluan dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan. Melalui penelitian pendahuluan, didapat item-item pertanyaan yang valid dan reliabel untuk mengukur persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional. Sedangkan penelitian sebenarnya dilakukan pada 17-24 Mei 2009.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh rumah tangga di Kelurahan Parit Padang, dengan unit observasinya adalah kepala rumah tangga. Kepala rumah tangga dipilih sebagai unit observasi didasarkan pertimbangan bahwa kepala rumah tangga adalah orang yang bertanggung jawab atas seluruh anggota rumah

tangganya, sehingga diharapkan persepsi dari kepala rumah tangga dapat mewakili persepsi dari rumah tangga tersebut.

Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan pendekatan rumah tangga berdasarkan data dari Kelurahan, yaitu diambil dari rumah tangga menurut Kartu Keluarga (KK) yang masih aktif di setiap RT terpilih. Hal ini disebabkan tidak tersedianya daftar listing rumah tangga yang *up to date* untuk setiap blok sensus di Kelurahan Parit Padang. Berdasarkan hasil rekapitulasi data kependudukan Kelurahan Parit Padang, jumlah penduduk di Kelurahan ini pada akhir Maret 2009 adalah 19.394 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebanyak 5.236. Dari informasi tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah anggota rumah tangga di Kelurahan Parit Padang adalah sebanyak $3,7 \approx 4$ orang tiap rumah tangga.

Besarnya total sampel rumah tangga pada penelitian ini dihitung dengan rumus yang digunakan pada *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS) sebagai berikut:

$$m = \frac{Z_{\alpha/2}^2 (p) (1-p) (deff) (1,05)}{(e.p)^2 (k) (\bar{x})} \quad (1)$$

dimana:

m = banyaknya sampel.

$Z_{\alpha/2}$ = tingkat kepercayaan (penelitian ini menggunakan $\alpha = 5\%$).

p = perkiraan proporsi kejadian terhadap target populasi.

1,05 = besaran untukantisipasi nonrespon sebesar 5 persen.

$deff$ = *design effect*, rasio varian suatu desain sampling dibagi varian desain sampling acak sederhana (SRS).

e = persentase *margin of error* (*relative standard error*) terhadap p , pada penelitian ini e yang digunakan adalah 10 persen.

k = persentase kejadian dari target populasi terhadap populasi.

\bar{x} = rata-rata banyaknya anggota rumah tangga.

Dari rumus di atas, jumlah sampel minimum untuk penelitian ini adalah:

$$m = \frac{(1,96)^2 (0,5) (1-0,5) (1) (1,05)}{(0,1)^2 (0,5)^2 (1) (4)} = 100,842 \approx 101 \text{ rumah tangga}$$

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel dua tahap (*two stage sampling*). Penarikan sampel bertahap dilakukan dengan pertimbangan antara lain:

- a. Tidak tersedianya kerangka sampel *up to date* yang memuat unit-unit sampling terkecil (daftar rumah tangga beserta identitasnya di Kelurahan Parit Padang).
- b. Untuk menyediakan kerangka sampel sampai unit sampling terkecil, diperlukan biaya, tenaga dan waktu yang besar).
- c. Ditinjau dari biaya lebih efisien.

Unit sampling tahap pertama pada penelitian ini menggunakan satuan lingkungan setempat, yaitu Rukun Tetangga (RT). Penggunaan RT sebagai kerangka sampel dikarenakan tidak tersedianya kerangka sampel rumah tangga dari tiap blok sensus di Kelurahan Parit Padang untuk dasar penarikan sampel. Selain itu diasumsikan bahwa penggunaan RT telah memenuhi persyaratan kerangka sampel, antara lain mempunyai batas yang jelas, perubahan tidak cepat, mempunyai standar muatan (rumah tangga atau penduduk), mudah dikenali dengan bantuan peta.

Pada tahap pertama dipilih 10 rukun tetangga (RT) dari 59 RT yang ada di Kelurahan Parit Padang secara acak sederhana tanpa pengembalian (*SRS WOR*). Pada tahap kedua akan dipilih 11 rumah tangga secara sistematis linier dari masing-masing RT terpilih, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 110 rumah tangga. Jumlah sampel ini telah memenuhi jumlah sampel minimum yang telah ditentukan sebelumnya.

Dalam penelitian ini, aspek stimulus dan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah konvensional diukur menggunakan skala *Likert* dengan empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Keempat jawaban ini memiliki skor yang berbeda-beda sesuai dengan jenis pernyataannya, apakah pernyataan positif atau negatif. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial (Riduwan, 2008).

Variabel tak bebas dalam penelitian ini adalah persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah konvensional. Variabel tak bebas bernilai 1 jika responden memiliki persepsi yang baik terhadap kegiatan penambangan timah konvensional, sedangkan yang memiliki persepsi buruk bernilai 0. Adapun variabel bebas yang akan diujikan adalah tingkat pengetahuan mengenai TI, penilaian dampak TI dan penilaian keselamatan kerja dalam kegiatan TI. Variabel-variabel tersebut disusun menjadi dua kategori (dikotomi), seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini.

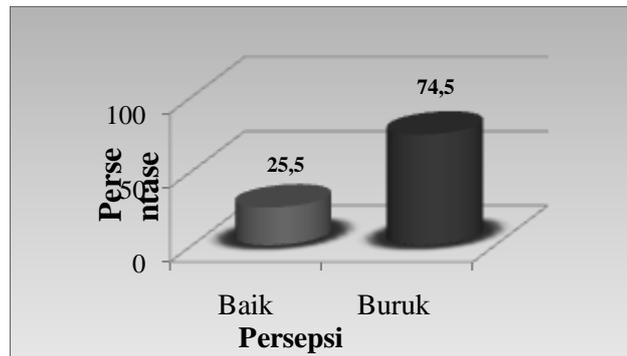
Tabel1. Nama, Kategori Variabel dan *Dummy* yang Digunakan dalam Analisis Regresi Logistik

| Variabel | Nama Variabel | Kategori | Variabel <i>Dummy</i> | <i>Dummy</i> |
|----------------|---|---------------|-----------------------|--------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Y | Persepsi terhadap kegiatan TI | 1. Baik | | 1 |
| | | 2. Buruk | | 0 |
| X ₁ | Tingkat pengetahuan mengenai TI | 1. Tahu | D ₁ | 1 |
| | | 2. Tidak tahu | | 0 |
| X ₂ | Penilaian dampak kegiatan TI | 1. Positif | D ₂ | 1 |
| | | 2. Negatif | | 0 |
| X ₃ | Penilaian keselamatan kerja dalam kegiatan TI | 1. Aman | D ₃ | 1 |
| | | 2. Tidak aman | | 0 |

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Masyarakat

Dalam penelitian ini, persepsi masyarakat Kelurahan Parit Padang terhadap kegiatan penambangan timah konvensional dibedakan menjadi dua, yaitu masyarakat yang memiliki persepsi baik dan persepsi buruk. Responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 110, yang merupakan kepala keluarga dari rumah tangga yang menjadi objek penelitian. Gambar 3 berikut menunjukkan persepsi masyarakat Kelurahan Parit Padang terhadap kegiatan penambangan timah konvensional.



Gambar Persentase Responden Berdasarkan Persepsi Terhadap Kegiatan Penambangan Timah Inkonvensional di Kelurahan Parit Padang Tahun 2009

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Kelurahan Parit Padang memiliki persepsi yang buruk terhadap kegiatan penambangan timah konvensional, yaitu hampir 75 persen. Sedangkan sisanya, 25 persen masyarakat Kelurahan Parit Padang memiliki persepsi yang baik terhadap kegiatan penambangan timah konvensional.

Mayoritas kepala rumah tangga di Kelurahan Parit Padang adalah laki-laki, yaitu 85,5 persen. Sedangkan hanya 14,5 persen saja rumah tangga yang dikepalai oleh perempuan. Jika ditinjau berdasarkan persepsi kepala rumah tangga terhadap kegiatan penambangan timah konvensional, dapat diketahui masyarakat yang memiliki persepsi yang buruk terhadap kegiatan penambangan timah konvensional lebih banyak dari pada masyarakat yang memiliki persepsi yang baik. Hal ini terjadi baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Hampir tidak ada perbedaan persepsi antara responden laki-laki dengan responden perempuan.

Umur responden terendah 19 tahun, sedangkan umur responden tertinggi 63 tahun. Secara umum, umur kepala rumah tangga di Kelurahan Parit Padang menyebar diantara kelompok umur 25 – 30 tahun hingga umur 49 – 54 tahun. Mayoritas kepala rumah tangga yang menjadi responden penelitian ini berada pada kelompok umur 37 – 42 tahun (26,4 persen), sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok umur 55 – 60 tahun dan 61 – 66 tahun (1,8 persen).

Jika dikaitkan dengan persepsi, ditunjukkan bahwa dari semua kelompok umur, sebagian besar memiliki persepsi yang buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Tabel 2. Persentase Responden Menurut Persepsi Terhadap Kegiatan Penambangan Timah Inkonvensional dan Kelompok Umur di Kelurahan Parit Padang Tahun 2009

| Persepsi | Kelompok Umur | | | | | | | | Total |
|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 19-24 | 25-30 | 31-36 | 37-42 | 43-48 | 49-54 | 55-60 | 61-66 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| Baik | 12,5 | 41,2 | 31,8 | 24,1 | 12,5 | 28,6 | 0 | 0 | 25,5 |
| Buruk | 87,5 | 58,8 | 68,2 | 75,9 | 87,5 | 71,4 | 100 | 100 | 74,5 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Tabel 2 memperlihatkan bahwa di semua kelompok umur, persentase responden yang berpersepsi buruk lebih banyak dari pada responden yang berpersepsi baik. Bahkan responden yang berada di kelompok umur 55-60 dan 61-66 tahun, semuanya memiliki persepsi yang buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional. Hanya responden di kelompok umur 25-30 tahun yang memiliki persentase agak berimbang antara yang berpersepsi baik dengan yang berpersepsi buruk, dimana persentase responden yang berpersepsi baik di kelompok umur ini adalah sebanyak 41,2 persen.

Perbedaan tingkat pendidikan akan menyebabkan perbedaan pola pikir, sehingga diduga menyebabkan pula perbedaan persepsi. Mayoritas responden telah menamatkan pendidikan tertinggi di jenjang SMA/ sederajat, yaitu sebesar 54,5 persen. Adapun 20,9 persen yang lain telah menyelesaikan pendidikan hingga Diploma (D1/D2/D3). Masih terdapat responden yang belum tamat SD dan hanya menamatkan pendidikan sampai dengan SD/ sederajat saja, yaitu sebanyak 2,7 persen. Adapun keterkaitan antara persepsi masyarakat jika ditinjau dari perbedaan tingkat pendidikannya menunjukkan bahwa persentase responden yang tidak tamat SD, SD/ sederajat dan SMP/ sederajat lebih banyak yang berpersepsi baik dari pada yang berpersepsi buruk. Sedangkan persepsi yang

buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional, yaitu hampir 75 persen

Mayoritas responden bekerja dalam jenis pekerjaan wiraswasta, yaitu sebanyak 32,73 persen. Jenis pekerjaan lain yang juga banyak digeluti oleh masyarakat adalah PNS/TNI/POLRI, yaitu sebanyak 28,2 persen. Di luar kategori jenis pekerjaan yang ada seperti yang dijelaskan pada gambar 8, dapat dilihat bahwa sebanyak 12,7 persen berada pada kategori lainnya.

Kaitan antara persepsi terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional dengan jenis pekerjaan yang digeluti responden. Dari semua jenis pekerjaan, hanya jenis pekerjaan petani yang persentase respondennya memiliki persepsi baik yang lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki persepsi yang buruk. Sedangkan untuk jenis pekerjaan yang lain, responden yang memiliki persepsi buruk lebih banyak dari pada yang memiliki persepsi baik. Bahkan dari responden yang terjun di jenis pekerjaan sebagai pegawai swasta dan lainnya, semuanya memiliki persepsi yang buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Rata-rata pengeluaran rumah tangga di Kelurahan Parit Padang, dimana paling banyak rumah tangganya memiliki rata-rata pengeluaran sebesar Rp 1.500.000,00 – Rp 1.999.999,00, yaitu sebanyak 29,1 persen. Bahkan 22,8 persen rumah tangga memiliki pengeluaran sebesar Rp 2.000.000,00 atau lebih. Hanya 7,2 persen saja rumah tangga yang memiliki pengeluaran kurang dari Rp 500.000,00 per bulan. Hubungan antara persepsi responden dengan rata-rata pengeluaran rumah tangganya per bulan, secara umum dapat diketahui bahwa persentase responden di semua kelompok pengeluaran rumah tangga, lebih banyak yang berpersepsi buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Sebagian besar masyarakat telah mengetahui hal-hal mengenai TI, yaitu 92,7 persen dari total responden. Sedangkan sisanya, hanya 7,3 persen saja responden yang tidak tahu mengenai TI. Stimulus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penilaian masyarakat mengenai dampak dan keselamatan kerja dalam kegiatan TI. Penilaian masyarakat mengenai dampak TI ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu masyarakat yang lebih menilai TI berdampak positif

atau negatif. Masyarakat lebih banyak yang menilai positif penambangan timah konvensional, yaitu 66,4 persen. Sisanya, sebanyak 33,6 persen responden menilai bahwa TI berdampak negatif. Penilaian masyarakat mengenai keselamatan kerja dalam kegiatan TI juga dibedakan menjadi dua kategori, yaitu masyarakat yang menilai kegiatan TI sudah memenuhi keselamatan kerja dan yang belum memenuhi keselamatan kerja. Sebagian besar responden menilai bahwa TI belum memenuhi standar keselamatan kerja, yaitu sebanyak 75,5 persen. Sedangkan sisanya, 24,5 persen responden menilai bahwa TI telah memenuhi standar keselamatan kerja.

Analisis Inferensia

Uji-t untuk dua sampel independen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata skor persepsi antara responden laki-laki dengan perempuan. Dari hasil penelitian diperoleh *p-value* sebesar 0,816. Nilai *p-value* ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga keputusan yang diambil adalah terima H_0 , artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antara persepsi responden laki-laki dengan perempuan.

Anova digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata skor persepsi jika ditinjau dari kelompok umur responden, tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan responden, jenis pekerjaan responden dan rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan. Sebelum pengujian Anova dilakukan, asumsi kehomogenan varians harus terpenuhi terlebih dahulu. Dari keempat karakteristik responden tersebut, hanya tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan responden dan rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan yang memenuhi asumsi tersebut untuk pengujian Anova.

Hasil pengujian Anova untuk tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan responden menghasilkan *p-value* sebesar 0,051. Nilai *p-value* ini lebih besar dari pada $\alpha = 0,05$ sehingga keputusan yang diambil adalah terima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak ada perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah konvensional jika ditinjau dari tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan. Hasil yang sama diperoleh untuk rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan, dimana *p-value* hasil pengujian adalah sebesar 0,090.

Nilai *p-value* ini lebih besar dari pada $\alpha = 0,05$ sehingga keputusan yang diambil adalah terima H_0 . Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional jika ditinjau dari rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan.

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata skor persepsi jika ditinjau dari perbedaan kelompok umur responden dan jenis pekerjaan yang digeluti. Dalam hal ini, pengujian dengan anova tidak dapat dilakukan karena asumsi kehomogenan ragam tidak terpenuhi. Pengujian persepsi dengan kelompok umur menghasilkan *p-value* sebesar 0,395. Nilai *p-value* ini lebih besar dari pada $\alpha = 0,05$ sehingga diambil keputusan terima H_0 . Dengan kata lain, tidak ada perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional jika ditinjau dari perbedaan kelompok umur. Sedangkan untuk pengujian persepsi dengan jenis pekerjaan diperoleh *p-value* sebesar 0,024. Nilai *p-value* ini lebih kecil dari pada $\alpha = 0,05$ sehingga keputusannya adalah menolak H_0 . Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional jika ditinjau dari perbedaan jenis pekerjaan yang digeluti.

Berdasarkan hasil uji independensi *Chi Square*, memperlihatkan bahwa ketiga variabel bebas masing-masing memiliki hubungan yang signifikan dengan persepsi terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional pada taraf nyata 5 persen.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan model terbaik pada penelitian ini adalah *Backward Stepwise (Wald)*.

Uji Simultan

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai *p-value* pada output *Omnibus Tests of Model Coefficients* adalah 0,001. Dengan $\alpha = 5 \%$, maka keputusan yang diambil adalah tolak H_0 , yang berarti terdapat minimal satu variabel bebas yang mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional.

Uji Parsial (Uji Wald)

Tabel 3. Hasil Pengolahan Data Sampel dengan Menggunakan Regresi Logistik

| No. | Variabel | $\hat{\beta}$ | Wald | Df | Sig. | Exp ($\hat{\beta}$) |
|-----|-----------------------------|---------------|--------|-----|-------|-----------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1. | Penilaian keselamatan kerja | 1,669 | 11,892 | 1 | 0,001 | 5,308 |
| 2. | Konstanta | -1,595 | 29,611 | 1 | 0,000 | 0,203 |

Hasil pengujian memperlihatkan bahwa variabel yang masuk ke dalam model regresi logistik dan memiliki pengaruh yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95 persen terhadap persepsi masyarakat adalah penilaian keselamatan kerja dalam kegiatan TI. Fungsi transformasi logit untuk variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi masyarakat adalah sebagai berikut.

$$\ln\left(\frac{\pi(D)}{1-\pi(D)}\right) = -1,595 + 1,669 D_3$$

Dimana:

$\pi(D)$ = peluang “berpersepsi baik” dalam persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah konvensional yang tergantung dari variabel (kategori) D.

D_3 = penilaian keselamatan kerja dalam kegiatan TI

Dari persamaan di atas, dapat dihitung peluang seseorang untuk memiliki persepsi yang baik dengan penilaian keselamatan kerja tertentu. Seseorang yang menilai TI telah memenuhi keselamatan kerja (D_3 berkode 1) akan memiliki peluang untuk berpersepsi baik sebesar 51,8 persen. Penghitungannya adalah sebagai berikut.

$$\pi(D) = \frac{\exp[-1,595+1,669(1)]}{1+\exp[-1,595+1,669(1)]} = 0,518$$

Sedangkan apabila seseorang menilai TI belum memenuhi standar keselamatan kerja (D_3 berkode 0), maka peluang untuk berpersepsi baik adalah sebesar 16,8 persen, yang diperoleh dari perhitungan di bawah ini.

$$\pi(D) = \frac{\exp[-1,595 + 1,669(0)]}{1 + \exp[-1,595 + 1,669(0)]} = 0,168$$

Atau dengan kata lain, seseorang yang menilai kegiatan TI belum memenuhi standar keselamatan kerja akan memiliki peluang untuk berpersepsi buruk sebesar 83,2 persen.

Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa terdapat hubungan yang positif antara penilaian keselamatan kerja dalam TI dengan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional. Nilai *odds ratio* untuk kategori penilaian keselamatan kerja dalam TI yang terpenuhi adalah 5,308. Nilai tersebut menunjukkan bahwa masyarakat yang menilai TI telah memenuhi standar keselamatan kerja memiliki kecenderungan lima kali untuk berpersepsi baik dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki penilaian bahwa TI belum memenuhi standar keselamatan kerja.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Dilihat dari gambaran karakteristiknya, kepala keluarga dari rumah tangga yang merupakan responden penelitian ini memiliki persentase terbanyak dengan karakteristik berjenis kelamin laki-laki, memiliki umur di kelompok 37-42 tahun, tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan SMA/ sederajat, jenis pekerjaan yang digeluti wiraswasta, dan rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan Rp 1.500.000,00 s.d Rp 1.999.999,00.
2. Persentase masyarakat yang memiliki persepsi buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional adalah sebesar 74,5 persen, sangat jauh berbeda dengan masyarakat yang memiliki persepsi baik (hanya 25,5 persen).
3. Tidak terdapat perbedaan persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional jika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin, kelompok umur, tingkat pendidikan dan rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan. Akan tetapi, terdapat perbedaan persepsi masyarakat jika ditinjau dari perbedaan jenis pekerjaan yang digeluti.
4. Persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional dipengaruhi oleh penilaian keselamatan kerja dalam kegiatan penambangan

tersebut. Masyarakat yang menilai TI telah memenuhi standar keselamatan kerja memiliki kecenderungan lima kali untuk berpersepsi baik dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki penilaian bahwa TI belum memenuhi standar keselamatan kerja.

Saran

Memperhatikan beberapa temuan di atas, berikut ini beberapa saran yang dapat direkomendasikan sebagai rumusan kebijakan atau penelitian lebih lanjut.

1. Besarnya persentase masyarakat yang memiliki persepsi buruk terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional seharusnya membuat Pemerintah Daerah mengevaluasi kebijakan dalam pembinaan TI serta melihat permasalahan TI sebagai sesuatu yang perlu dicarikan jalan keluarnya, agar diperoleh suatu keseimbangan antara keuntungan ekonomi dan sosial masyarakat dengan kerugian lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan penambangan rakyat tersebut.
2. Pemerintah Daerah dan pihak terkait hendaknya secara bersama-sama menata ulang kegiatan penambangan timah yang dilakukan oleh TI, misalnya dengan menentukan lokasi penambangan rakyat serta pembinaan mengenai pola penambangan yang harus memenuhi kaidah keselamatan kerja dan berwawasan lingkungan.
3. Masyarakat hendaknya memiliki kesadaran untuk mematuhi peraturan dan kebijakan yang telah ditetapkan pemerintah dalam melakukan usaha pertambangan rakyat, termasuk melakukan reklamasi lahan pasca penambangan, serta bersama-sama pemerintah menangani penambang-penambang liar agar tidak merugikan semua pihak.
4. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan variabel-variabel lain yang mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kegiatan penambangan timah inkonvensional, misalnya lingkungan sosial dan budaya, serta mengkaji apakah terdapat perbedaan persepsi antara masyarakat penambang dan bukan penambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Alwi, Sadid (2 Juni 2008). Ratusan Penambang Timah Terkubur Hidup-Hidup di Lokasi TI. 24 Januari 2009. http://web.pab-indonesia.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=13884
- Andianti, Riska. (2008). *Persepsi Masyarakat Terhadap Tingkat Keamanan di Lingkungan Sekitarnya (Studi Kasus di Kelurahan Taman Sari, Kecamatan Taman Sari, Jakarta Barat)* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik
- Arikunto, Suharsimi. (2004). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. (2003). *PDRB Tata Cara Penghitungan PDRB Menurut Lapangan Usaha Buku 2*. Jakarta: BPS.
- _____. (2008). *Bangka Belitung dalam Angka 2008*. Pangkal Pinang: BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Bank Indonesia Palembang. (2006). *Kontroversi TI dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Babel*. 24 Januari 2009. <http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/867053FA-54E5-4F1E-9D16-4B0F42B89945/10108/Boks1.pdf>
- Barlian, Ery. (1991). *Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Industri Plywood* [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Daras, Usman dan Pranowo, D. (2009). Kondisi Kritis Lada Putih Bangka Belitung dan Alternatif Pemulihannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(1). 28 Agustus 2009. <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/p3281091.pdf>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Destyana, Aniek. (2008). *Persepsi, Sikap dan Perilaku Penduduk Terhadap Pencemaran Lingkungan di Kawasan Industri Kota Cilegon Tahun 2008 (Studi Kasus di Kelurahan Gunungsugih)* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Hosmer, D.W dan Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regression*. New York: John Willey and Sons, Inc.

Kelurahan Parit Padang. (2007). *Perkembangan Potensi Kelurahan Parit Padang Kecamatan Sungailiat Tahun 2005/2006*. Sungailiat: Kelurahan Parit Padang.

Kemp, J.E. ; R. Carroher; R.F. Szumki; dan W.R. Card. (1975). *Planning and Producing Audiovisual Materials*. Crowell Company: New York.

Maretta, Hermasani Tya. (2006). *Persepsi Wisatawan Mengenai Kondisi Pariwisata Candi Borobudur* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Nasir, Moh. (1983). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Neolaka, Amos. (2008). *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Purwanto, J. (2003). *Dasar-Dasar Metode Penarikan Sampel*. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Riduwan.(2008). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.

Sarwono, Sarlito Wirawan. (1991). *Pengantar Umum Psikologi*. Jakarta: Bulan Bintang.

Siegel, Sidney. (1992). *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: PT. Gramedia.

Sobur, Alex. (2003). *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.

Sujitno, Sutedjo. (2007). *Sejarah Penambangan Timah di Indonesia Abad ke 18 – Abad ke 20*. Jakarta: PT TIMAH.

Sukandarrumidi.(2004). *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

_____. (2007). *Geologi Mineral Logam*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Susilo, Rachmad K. Dwi. (2008). *Sosiologi Lingkungan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Usman, Husaini. (2008). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wahyono, Teguh. (2006). *36 Jam Belajar Komputer Analisis Data Statistik dengan SPSS 14*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Walgito, Bimo. (2002). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi.

Walpole, Ronald. E. (1992). *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Walpole, Ronald. E. dan Raymond. H. Myers. (1995). *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Zulkarnain, Iskandar, dkk. (2005). *Konflik di Kawasan Timah Bangka Belitung: Persoalan dan Alternatif Solusi*. Jakarta: LIPI Press.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEMISKINAN DI LIMA BELAS PROVINSI TAHUN 2007

Agung Eddy Suryo Saputro (agung_pegoye@yahoo.co.id)
Agung Priyo Utomo (agung@stis.ac.id)

Abstract

One of the requirements for success in poverty elevation is to identify poverty concentration regions. In Indonesia, 15 provinces experiencing poverty index higher than national level. Factor analysis indicate that in these 15 province, poverty are characterized by occupation, education and housing. Logistic regression show that occupation and education are negatively influence poverty (significance), while housing is positively influence poverty(not significance)

Keywords :poverty index,factoranalysis,logistic regression

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

“Masalah kemiskinan merupakan salah satu persoalan mendasar yang menjadi pusat perhatian pemerintah di negara manapun. Salah satu aspek penting untuk mendukung strategi penanggulangan kemiskinan adalah tersedianya data kemiskinan yang akurat dan tepat sasaran. Pengukuran kemiskinan yang terpercaya dapat menjadi instrumen tangguh bagi pengambil kebijakan dalam memfokuskan perhatian pada kondisi hidup orang miskin. Pada akhirnya, data kemiskinan yang baik dapat digunakan untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah terhadap kemiskinan, membandingkan kemiskinan antar waktu dan daerah, serta menentukan target penduduk miskin dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi mereka”(BPS, 2008).

“Badan Pusat Statistik (BPS) pertama kali melakukan penghitungan jumlah dan persentase penduduk miskin pada tahun 1984. Pada saat itu penghitungan jumlah dan persentase penduduk miskin mencakup periode 1976-1981 dengan menggunakan data Modul Konsumsi Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS). Sejak tahun 1984, setiap tiga tahun sekali BPS secara rutin mengeluarkan data jumlah dan persentase penduduk miskin. Sampai dengan tahun 1987, informasi mengenai jumlah dan persentase penduduk miskin hanya disajikan untuk tingkat nasional yang dipisahkan menurut daerah perkotaan

dan perdesaan. Pada tahun 1990, informasi mengenai penduduk miskin sudah dapat disajikan sampai tingkat provinsi meskipun beberapa provinsi masih tergabung. Provinsi-provinsi gabungan tersebut, antara lain: Provinsi Jambi, Bengkulu, Timor Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Maluku, dan Papua. Sejak tahun 1993, informasi mengenai jumlah dan persentase penduduk miskin sudah dapat disajikan untuk seluruh provinsi. Sejak tahun 2002, BPS telah menyajikan data dan informasi kemiskinan sampai tingkat kabupaten/kota dengan menggunakan data Susenas Kor” (BPS, 2008).

Dalam kaitannya untuk menurunkan jumlah penduduk miskin, Pemerintah Indonesia telah memberikan 3 paket bantuan program. Ketiga paket bantuan program tersebut, yaitu sebagai berikut.

a. Paket Bantuan Program I: Bantuan dan Perlindungan Sosial

Paket bantuan ini ditujukan untuk perlindungan dan pemenuhan hak atas pendidikan, kesehatan, pangan, sanitasi, dan air bersih. Paket ini diwujudkan dalam bentuk Beras Miskin (Raskin), Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas yang dulu disebut Askeskin), BOS (Bantuan Operasional Sekolah), PKH (Program Keluarga Harapan), dan BLT (Bantuan Langsung Tunai).

b. Paket Bantuan Program II: Pemberdayaan Masyarakat

Paket bantuan ini bertujuan untuk memberikan perlindungan dan pemenuhan hak atas partisipasi, kesempatan kerja dan berusaha, tanah, sumber daya alam dan lingkungan hidup, serta perumahan.

c. Paket Bantuan Program III: Pemberdayaan Usaha Mikro dan Kecil (UMK-KUR)

Paket bantuan ini bertujuan untuk perlindungan dan pemenuhan hak atas kesempatan berusaha dan bekerja, sumber daya alam serta lingkungan hidup.

Salah satu prasyarat keberhasilan program-program pembangunan sangat tergantung pada ketepatan mengidentifikasi target grup dan target area. Keberhasilan program pengentasan nasib orang miskin tergantung pada langkah awal dari formulasi kebijakan, yaitu mengidentifikasi siapa sebenarnya yang miskin dan di mana penduduk miskin itu berada. Kedua pertanyaan tersebut, dapat dijawab dengan melihat kemiskinan secara mikro (mengidentifikasi siapa sebenarnya yang miskin) dan melalui profil kemiskinan (mengetahui di mana penduduk miskin berada). Kemiskinan secara mikro dapat didekati dengan 14 variabel yang telah ditentukan oleh BPS. Empat belas variabel tersebut berguna untuk menentukan kriteria rumah tangga miskin. Profil kemiskinan dapat

dilihat dari karakteristik ekonominya, sosial budaya, dan demografinya. Pertanyaan kedua mengenai penyebaran kemiskinan dapat dilihat dari karakteristik geografisnya, yaitu dengan menentukan di mana penduduk miskin terkonsentrasi.

Penggunaan terpenting dari profil kemiskinan adalah untuk mendukung usaha-usaha bagi penentuan sasaran sumber daya pembangunan terhadap wilayah miskin, yang bertujuan menurunkan kemiskinan secara makro melalui sasaran wilayah geografis. Wilayah mana yang seharusnya mendapatkan prioritas dalam penentuan sasaran? Sementara, pertanyaan ini hanya dapat dijawab pada tingkat makro dengan data survei, karena terbatasnya cakupan geografis yang terkena sampel.

Jadi, hasil survei memberikan pemahaman yang luas tentang orientasi kebijakan yang semestinya dalam menentukan sasaran wilayah. Hasil survei sebenarnya masih bersifat terbatas dalam penentuan penempatan intervensi proyek secara geografis. Bagaimanapun juga, angka kemiskinan secara makro yang dihasilkan dari survei tersebut masih dapat digunakan secara luas bagi penentuan sasaran.

Pemetaan kemiskinan secara makro bertujuan untuk menggambarkan keragaman kemiskinan dalam suatu negara, yaitu wilayah mana yang lebih sejahtera dan wilayah mana yang kurang sejahtera. Terkadang wilayah yang mempunyai tingkat kemiskinan secara makro yang lebih rendah, mungkin mempunyai kantong-kantong kemiskinan yang besar dan tidak tercermin dalam statistik kemiskinan secara makro.

Pemetaan kemiskinan secara makro dalam penelitian ini didasarkan pada nilai indeks kedalaman kemiskinan (P_1). Alasan menggunakan P_1 karena indeks ini merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran setiap penduduk miskin. P_1 merupakan salah satu indikator ekonomi yang digunakan untuk mengukur kemiskinan secara makro, semakin tinggi nilai indeks ini akan menyebabkan rata-rata kesenjangan pengeluaran setiap penduduk miskin semakin besar. Menurut *World Bank Institute* tahun 2002, P_1 sebagai biaya mengentaskan kemiskinan karena indikator ini menunjukkan berapa banyak uang yang akan ditransfer kepada penduduk miskin untuk membawa pengeluaran penduduk miskin mencapai garis kemiskinan.

Tabel 1. Indeks Kedalaman Kemiskinan (P_1) Tahun 2007 per Provinsi di Indonesia

| No | Provinsi | 2007 | No | Provinsi | 2007 |
|-----|---------------------|-------|-----|--------------------|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) |
| 1 | Papua Barat | 12.97 | 18 | Jawa Barat | 2.26 |
| 2 | Papua | 10.84 | 19 | Maluku Utara | 2.23 |
| 3 | Maluku | 6.38 | 20 | Riau | 2.18 |
| 4 | Gorontalo | 5.57 | 21 | Sumatera Utara | 2.17 |
| 5 | NAD | 5.41 | 22 | Kepulauan Riau | 1.90 |
| 6 | Nusa Tenggara Barat | 5.13 | 23 | Jambi | 1.88 |
| 7 | Nusa Tenggara Timur | 4.87 | 24 | Sulawesi Utara | 1.88 |
| 8 | Sulawesi Tengah | 4.46 | 25 | Sumatera Barat | 1.84 |
| 9 | Sulawesi Tenggara | 4.33 | 26 | Kalimantan Timur | 1.81 |
| 10 | Bengkulu | 4.03 | 27 | Kalimantan Barat | 1.79 |
| 11 | Lampung | 3.94 | 28 | Bangka Belitung | 1.68 |
| 12 | Jawa Timur | 3.91 | 29 | Kalimantan Tengah | 1.68 |
| 13 | Sumatera Selatan | 3.84 | 30 | Banten | 1.40 |
| 14 | Jawa Tengah | 3.84 | 31 | Bali | 0.94 |
| 15 | DI Yogyakarta | 3.80 | 32 | Kalimantan Selatan | 0.81 |
| 16 | Sulawesi Selatan | 2.60 | 33 | DKIJakarta | 0.59 |
| 17 | Sulawesi Barat | 2.59 | | Indonesia | 2.99 |

Sumber: BPS. Diolah dari Susenas Modul Konsumsi tahun 2007

Informasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa Provinsi Papua Barat pada tahun 2007 mempunyai nilai P_1 terbesar dibandingkan 32 provinsi lainnya, yaitu sebesar 12,97. Sedangkan Provinsi DKI Jakarta mempunyai nilai P_1 terkecil dibandingkan 32 provinsi lainnya, yaitu sebesar 0,59. Indonesia mempunyai nilai P_1 sebesar 2,99.

Pada tahun 2007 ada 15 provinsi dengan nilai P_1 yang lebih tinggi daripada nilai P_1 Indonesia. Kelima belas provinsi tersebut, yaitu: Provinsi Papua Barat, Papua, Maluku, Gorontalo, Nangroe Aceh Darussalam, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Lampung, Jawa Timur, Sumatera Selatan, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta.

Mengapa nilai P_1 yang melebihi nilai P_1 Indonesia hanya terjadi di 15 provinsi dan faktor-faktor apa saja yang memengaruhi nilai P_1 di 15 provinsi tersebut sehingga memiliki nilai P_1 yang melebihi nilai P_1 Indonesia pada tahun 2007? Pertanyaan inilah yang menarik bagi peneliti untuk melakukan penelitian terhadap 15 provinsi tersebut dan meneliti faktor-faktor yang memengaruhi nilai P_1 di 15 provinsi tersebut.

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah yang akan diangkat adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana gambaran karakteristik penduduk miskin di 15 provinsi?
- b. Faktor-faktor utama apa saja yang memengaruhi kemiskinan secara makro di 15 provinsi?
- c. Bagaimana hubungan antara setiap faktor utama dengan indeks kedalaman kemiskinan (P_1)?

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menggambarkan karakteristik penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi kemiskinan secara makro di 15 provinsi.
- c. Mengetahui hubungan antara setiap faktor utama dengan indeks kedalaman kemiskinan (P_1).

Landasan Teori

“Strategi kebutuhan dasar (*basic needs*) yang digunakan BPS, sebagaimana dikutip oleh Thee Kian Wie (1981:29), dipromosikan dan dipopulerkan oleh *International Labor Organisation* (ILO) pada tahun 1976 dengan judul *Kesempatan Kerja, Pertumbuhan Ekonomi, dan Kebutuhan Dasar: Suatu Masalah bagi Satu Dunia*. Strategi kebutuhan dasar memang memberi tekanan pada pendekatan langsung dan tidak langsung, seperti melalui efek menetes ke bawah (*trickle-down-effect*) dari pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Kesulitan umum dalam penentuan indikator kebutuhan dasar adalah standar atau kriteria yang subjektif karena dipengaruhi oleh adat, budaya, daerah, dan kelompok sosial. Penentuan masing-masing kebutuhan dasar mengalami kesulitan karena dipengaruhi oleh sifat yang dimiliki oleh komponen itu sendiri, misalnya selera konsumsi terhadap suatu jenis makanan atau komoditas lainnya”(BPS, 2008).

Beberapa teori yang mendukung penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

- a. Teori Lingkaran Setan Kemiskinan oleh Ragnar Nurkse

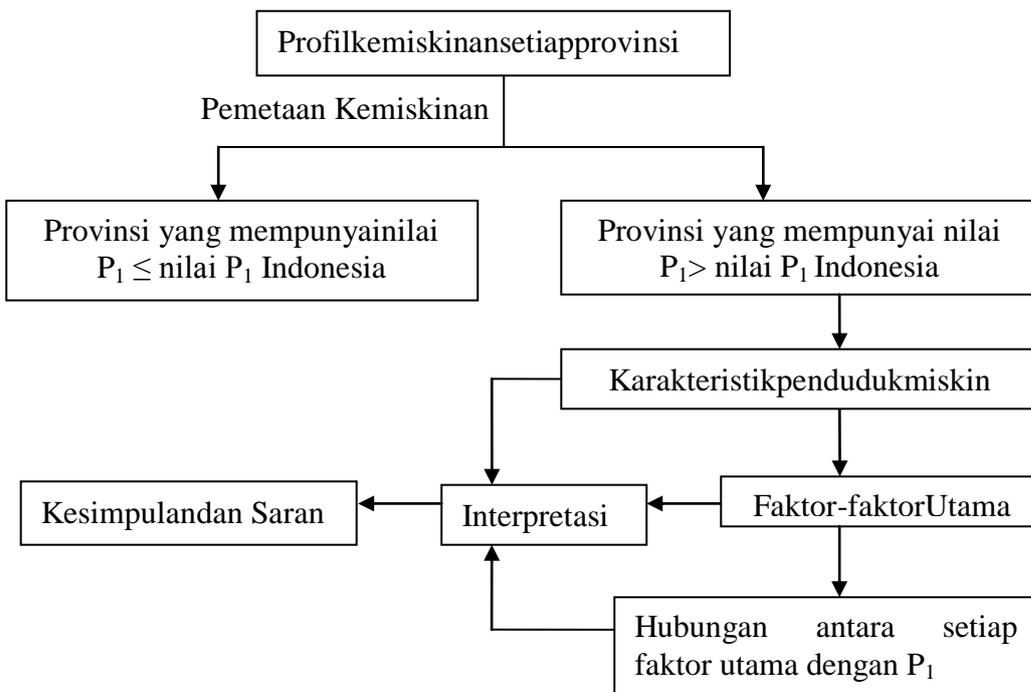
Menurut Ragnar Nurkse, teori Lingkaran Setan Kemiskinan menjelaskan bahwa negara-negara sedang berkembang itu miskin, karena produktivitasnya rendah, yang mengakibatkan penghasilan penduduk rendah, dan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya yang minimum sehingga tidak dapat menabung (tabungan merupakan sumber utama pembentuk modal masyarakat).

- b. Teori Perangkap Kemiskinan oleh Malthus

Teori Malthus, menunjukkan bahwa suatu saat pertumbuhan jumlah penduduk akan melebihi persediaan bahan makanan. Ketika keadaan ini terjadi akan mengakibatkan jumlah bahan makanan menjadi terbatas. Penduduk berpendapatan rendah yang tidak mendapatkan bahan makanan akan menjadi miskin.

Kerangka Pikir

Pemetaan pada profil kemiskinan setiap provinsi di Indonesia berguna untuk melihat di provinsi mana penduduk miskin akan terkonsentrasi. Pemetaan kemiskinan dengan menggunakan nilai P_1 Indonesia akan menghasilkan 2 kelompok provinsi, yaitu: kelompok provinsi yang mempunyai nilai P_1 di atas nilai P_1 Indonesia dan kelompok provinsi yang mempunyai nilai P_1 di bawah atau samadengan nilai P_1 Indonesia. Penelitian ini akan menggambarkan karakteristik penduduk miskin pada kelompok provinsi yang mempunyai nilai P_1 di atas nilai P_1 Indonesia. Setiap karakteristik terdiri dari beberapa variabel kemiskinan makro. Variabel-variabel kemiskinan tersebut akan direduksi menjadi beberapa faktor utama yang memenuhi syarat pengujian statistik. Selanjutnya, akan dilihat hubungan antara setiap faktor utama yang terbentuk dengan P_1 . Hasil penelitian ini akan diinterpretasikan. Selanjutnya, akan dibuat kesimpulan dan saran yang sesuai dengan hasil penelitian.



Gambar 1. Kerangka Pikir

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka dirumuskan hipotesis penelitian bahwa karakteristik pangan, pendidikan, ketenagakerjaan, kesehatan, dan kondisi rumah tinggal berhubungan dengan P_1 .

II. METODE PENELITIAN

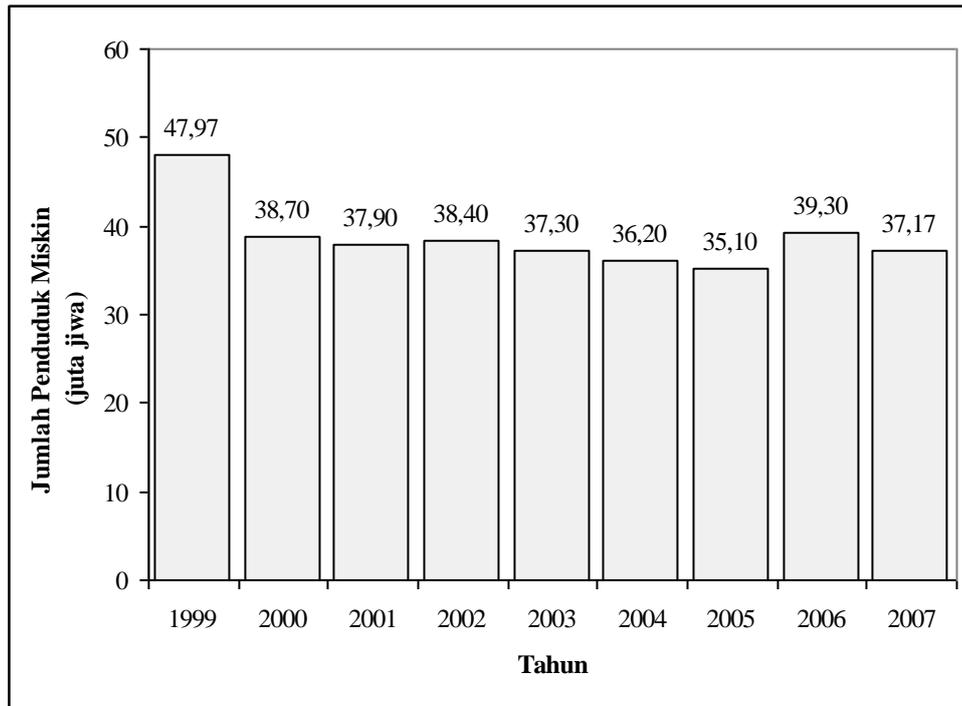
Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang bersumber pada Susenas Modul Konsumsi tahun 1999 sampai tahun 2007 dan Susenas Kor tahun 2007 yang dipublikasikan oleh BPS. Susenas Modul Konsumsi berisi data yang unit analisisnya provinsi yang dipisahkan antara daerah perkotaan dengan daerah perdesaan. Susenas Kor berisi data yang unit analisisnya kabupaten/kota. Susenas Kor Juli 2007 di *deflate* ke posisi Maret 2007 agar data kemiskinan tingkat kabupaten/kota mempunyai referensi waktu yang samadengan data kemiskinan tingkat nasional dan provinsi. Jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 19 variabel.

Penelitian ini akan menggambarkan karakteristik penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 dengan menampilkan tabel dan gambar (grafik ataupun diagram) serta interpretasinya. Analisis Komponen Utama (AKU) dan analisis faktor digunakan untuk mereduksi variabel dan membentuk faktor utama, sedangkan analisis regresi logistik digunakan untuk melihat hubungan antara setiap faktor utama dengan P_1 .

III. HASIL dan PEMBAHASAN

Perkembangan Tingkat Kemiskinan Secara Makro di Indonesia Periode 1999-2007

Perkembangan jumlah penduduk miskin di Indonesia pada periode 1999-2007 tampak berfluktuasi dari tahun ke tahun dan ada kecenderungan menurun dari 47,97 juta jiwa pada tahun 1999 menjadi 37,17 juta jiwa pada tahun 2007. Pada periode 1999-2007 terjadi 2 kali peningkatan jumlah penduduk miskin, yaitu pada periode 2001-2002 sebesar 500.000 jiwa dan periode 2005-2006 sebesar 4,20 juta jiwa.



Sumber: BPS, diolah dari data Susenas Modul Konsumsi tahun 1999-2007

Gambar 2. Perkembangan Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia Periode 1999-2007

Berdasarkan informasi pada Gambar 2, jumlah penduduk miskin tahun 2007 sebesar 37,17 juta jiwa. Periode waktu yang digunakan BPS untuk menghitung jumlah penduduk miskin pada tahun 2007 adalah Maret 2006 – Maret 2007. Pada periode 2006-2007 terjadi penurunan jumlah penduduk miskin, hal ini dikarenakan pada periode tersebut sebagian besar program pengentasan kemiskinan dari pemerintah dianggap cukup berhasil menurunkan jumlah penduduk miskin di Indonesia.

Karakteristik Penduduk Miskin di Lima Belas Provinsi Tahun 2007

Berdasarkan kelima karakteristik sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 cenderung mengeluarkan pendapatannya yang masih rendah untuk konsumsi makanan, sehingga biaya pendidikan, kesehatan, dan rumah tinggal kurang mendapatkan perhatian. Sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi cenderung berpendidikan rendah (SD dan SLTP), sehingga penduduk miskin tersebut sulit untuk mendapatkan pekerjaan formal.

Meskipun nilai APS (umur 7-12 tahun dan 13-15 tahun) dan angka melek huruf cukup tinggi tetapi tidak cukup membantu penduduk miskin di 15 provinsi untuk keluar dari masalah kemiskinan. Pendidikan yang rendah menyebabkan sebagian besar penduduk

miskin bekerja di sektor pertanian dan pekerjaan informal. Hal ini dikarenakan pekerjaan di sektor pertanian dan pekerjaan informal tidak mensyaratkan harus berpendidikan tinggi. Kondisi ini akan menyebabkan pendapatan sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi cenderung rendah.

Mahalnya biaya tenaga kesehatan moderen menyebabkan sebagian penduduk miskin di 15 provinsi cenderung menggunakan tenaga kesehatan tradisional yang lebih murah daripada tenaga kesehatan moderen. Sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi tidak menggunakan KB. Hal ini dapat mengakibatkan pertumbuhan penduduk meningkat sehingga penduduk miskin yang bekerja mendapat tambahan beban tanggungan.

Penggunaan air bersih dan kepemilikan jamban di 15 provinsi masih sangat rendah, hal ini menyebabkan sebagian besar penduduk miskin mudah terserang penyakit sehingga penduduk miskin tersebut harus mengeluarkan biaya kesehatan. Jadi, setiap karakteristik kemiskinan penduduk miskin di 15 provinsi tersebut saling berkaitan.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kemiskinan Secara Makro di Lima Belas Provinsi Tahun 2007

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemiskinan diperoleh dengan cara mereduksi 18 variabel yang telah diidentifikasi. Setelah dilakukan penilaian kelayakan variabel dengan cara menguji hipotesis yang menyatakan bahwa antar variabel asal tidak berkorelasi, langkah berikutnya adalah menguji tingkat kelayakan data untuk mengetahui apakah data dapat dilakukan proses analisis selanjutnya. Berikut hasil pengujian kelayakan apakah data dapat dianalisis lebih lanjut.

Tabel 2. KMO and Bartlett's Test(a)

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | .824 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 6096.457 |
| | Df | 153 |
| | Sig. | .000 |

a Based on correlations

Berdasarkan informasi pada Tabel2, diketahui nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) sebesar 0,824 (lebih besar dari 0,50) yang menunjukkan bahwa data baik untuk dianalisis lebih lanjut dengan AKU maupun analisis faktor. Nilai *Bartlett's Test of*

Sphericity sebesar 6096,457 dengan nilai signifikansi 0,000 yang menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan variabel tidak berkorelasi ditolak pada tingkat signifikansi 5%, berarti variabel-variabel tersebut memang berkorelasi.

Langkah selanjutnya, melihat nilai MSA pada setiap variabel yang dianalisis. Nilai MSA ini dapat dilihat pada tabel *anti-image correlation*, nilai MSA ditunjukkan pada diagonal *anti-image correlation*. Nilai MSA ini berguna untuk mengetahui apakah sebuah variabel sudah memiliki kecukupan observasi, agar dapat dilanjutkan dengan AKU. Delapan belas variabel yang diteliti mempunyai nilai $MSA > 0,50$, sehingga 18 variabel tersebut dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

Berdasarkan informasi tabel *Communalities*, komponen utama yang terbentuk mampu menjelaskan keragaman semua variabel asal dengan proporsi yang cukup besar. Variabel persalinan anak pertama mempunyai komunalitas yang paling besar dibandingkan 17 variabel lainnya, yaitu sebesar 0,966. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 96,60% keragaman variabel persalinan pertama dapat dijelaskan oleh KU yang terbentuk. Variabel KB mempunyai nilai komunalitas terkecil, yaitu sebesar 0,043. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 4,30% keragaman variabel KB yang dapat dijelaskan oleh KU yang terbentuk.

Tabel *Total Variance Explained* menunjukkan jumlah KU yang terbentuk. Delapan belas variabel asal direduksi menjadi 3 KU. Ketiga KU tersebut mampu secara bersama-sama menerangkan persentase keragaman total variabel asal sebesar 82,997%. Menurut *Johnson (2002)*, jumlah KU yang dipilih sudah cukup memadai jika jumlah KU tersebut mempunyai persentase keragaman kumulatif tidak kurang dari 80% total keragaman nilai-nilai dari variabel asal.

Ketiga KU yang terbentuk menghasilkan *loading factor* yang sudah tidak berkorelasi satu sama lain dan nilai-nilainya merupakan koefisien korelasi antar variabel asal dengan KU tersebut. Hasil pengolahan yang dihasilkan belum dapat digunakan untuk menentukan variabel asal mana yang masuk ke dalam masing-masing KU.

Variabel-variabel asal yang dominan pada masing-masing KU (selanjutnya disebut faktor utama) dilakukan rotasi pada matriks *loading factornya*. Proses rotasi pada penelitian ini menggunakan rotasi *varimax*. Variabel asal dominan mempunyai rotasi yang relatif kuat dengan faktor utama yang disusunnya.

Tabel 3. Rotated Component Matrix

| Variabel | Component | | |
|-----------------------|--------------|--------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| TidakTamatSD | -.335 | -.592 | -.218 |
| SLTP | .074 | .548 | .103 |
| SLTA | .496 | .293 | .211 |
| TidakBekerja | .588 | .259 | .174 |
| PekerjaInformal | -.871 | -.345 | -.070 |
| PekerjaFormal | .846 | .328 | .041 |
| PekerjaPertanian | -.929 | -.272 | -.136 |
| PekerjaBukanPertanian | .933 | .272 | .117 |
| KonsumsiMakanan | -.565 | -.353 | -.266 |
| AngkaMelek15smp24 | .205 | .488 | .145 |
| AngkaMelek15smp55 | .203 | .485 | .118 |
| APS7smp12 | .221 | .500 | .139 |
| APS13smp15 | .245 | .511 | .119 |
| PersalinanPertama | .406 | .887 | .121 |
| PersalinanTerakhir | .416 | .881 | .104 |
| KB | .134 | .133 | -.086 |
| AirBersih | .546 | .213 | .578 |
| JambanSendiri | .146 | .451 | .814 |

Berdasarkan nilai *loading factor* hasil rotasi, setiap faktor utama dapat diinterpretasikan sebagai berikut dengan ketentuan variabel asal akan masuk ke sebuah faktor utama berdasarkan nilai korelasinya yang terbesar (tanda positif atau negatif diabaikan).

- a. Faktor utama pertama berkorelasi cukup tinggi dengan variabel tidak bekerja, status pekerjaan informal, status pekerjaan formal, pekerjaan sektor pertanian, pekerjaan sektor bukan pertanian, dan pengeluaran per kapita untuk makanan. Meskipun, variabel berpendidikan minimal SLTA dan KB tidak berkorelasi tinggi dengan faktor utama pertama tetapi karena kontribusi kedua variabel tersebut paling besar untuk faktor utama pertama dibandingkan kontribusi kedua variabel tersebut terhadap faktor utama lainnya, maka kedua variabel tersebut tetap akan dimasukkan ke dalam faktor utama

- pertama. Lima variabel dari delapan variabel asal yang memberikan kontribusi terbesar merupakan karakteristik ketenagakerjaan, maka faktor utama pertama dinamakan faktor pekerjaan.
- b. Faktor utama kedua yang terbentuk berkorelasi cukup tinggi dengan variabel tidak tamat SD, APS, dan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan. Meskipun, variabel angka melek huruf tidak berkorelasi tinggi dengan faktor utama kedua tetapi karena kontribusi variabel tersebut paling besar untuk faktor utama kedua dibandingkan kontribusi variabel tersebut terhadap faktor utama lainnya, maka variabel tersebut tetap akan dimasukkan ke dalam faktor utama kedua. Enam variabel dari delapan variabel asal pembentuk faktor utama kedua merupakan karakteristik pendidikan, maka faktor utama kedua dinamakan faktor pendidikan.
 - c. Faktor utama ketiga yang terbentuk berkorelasi cukup tinggi dengan variabel air bersih dan kepemilikan jamban. Kedua variabel asal tersebut memberikan sumbangan relatif besar dalam membangun faktor utama ketiga dibandingkan dengan variabel asal yang lain. Oleh karena itu, faktor utama ketiga dinamakan faktor rumah tinggal.

Hubungan Antara Setiap Faktor Utama dengan P₁ Tahun 2007

Variabel respon akan bernilai 1 jika nilai P₁ kabupaten/kota melebihi nilai P₁ Indonesia (2,99) dan akan bernilai 0 jika nilai P₁ kabupaten/kota kurang dari samadengan nilai P₁ Indonesia. Variabel penjelas yang akan digunakan adalah faktor-faktor utama yang terbentuk, yaitu: faktor pekerjaan, faktor pendidikan, dan faktor rumah tinggal.

Taraf nyata yang digunakan dalam uji signifikan model dan uji parameter adalah 0,05. Pada uji signifikan model jika nilai signifikan lebih kecil atau samadengan 0,05 maka dikatakan model tersebut sudah tepat atau sesuai. Selain itu, tingkat signifikan juga dapat dilihat melalui nilai statistik G^2 yang dibandingkan dengan χ^2_{tabel} . Jika nilai statistik G^2 lebih besar dari nilai χ^2_{tabel} , maka model tersebut dikatakan sudah tepat karena paling sedikit ada satu variabel penjelas yang berpengaruh terhadap variabel respon dalam model. Pada uji parameter model, jika nilai signifikan suatu variabel lebih kecil atau samadengan 0,05 maka variabel tersebut berpengaruh secara nyata terhadap model.

Metode yang digunakan adalah metode *enter*. Penelitian ini menggunakan faktor-faktor utama sebagai variabel penjelas. Jika ada faktor utama yang tidak signifikan memengaruhi variabel respon, maka faktor utama tersebut tidak dihilangkan, tetapi tetap digunakan dalam model dan tujuan dari penelitian ini melihat hubungan antara setiap

faktor utama dengan P_1 . Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,484 menjelaskan bahwa ketiga faktor utama dapat menjelaskan P_1 sebesar 48,4% dan 51,16% dijelaskan oleh selain ketiga faktor utama.

Uji G^2 sebesar 97,962 dan lebih besar dari χ^2_{tabel} (7,81). Keputusan tolak H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa paling sedikit ada satu faktor utama yang berpengaruh secara signifikan terhadap P_1 . Nilai *likelihood* dapat dilihat pada tabel *Omnibus Test of Model Coefficients*.

Uji *Wald* menunjukkan bahwa banyak faktor pekerjaan dan faktor pendidikan yang signifikan berpengaruh terhadap P_1 sedangkan faktor rumah tinggal tidak berpengaruh secara signifikan terhadap P_1 , tetapi faktor rumah tinggal tetap dimasukkan dalam model.

Tabel 4. Variables in the Equation

| | | B | S.E. | Wald | Df | Sig. | Exp(B) |
|-----------|----------|--------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1(a) | FAC1_1 | -1.319 | .202 | 42.541 | 1 | .000 | .268 |
| | FAC2_1 | -1.327 | .238 | 30.999 | 1 | .000 | .265 |
| | FAC3_1 | .036 | .184 | .039 | 1 | .843 | 1.037 |
| | Constant | .977 | .205 | 22.707 | 1 | .000 | 2.656 |

a Variable(s) entered on step 1: FAC1_1, FAC2_1, FAC3_1.

dimana:

FAC1_1 = faktor pekerjaan

FAC2_1 = faktor pendidikan

FAC3_1 = faktor rumah tinggal

Berdasarkan informasi Tabel 4, akan diperoleh persamaan peluang regresi logistik sebagai berikut.

$$\hat{\pi} x_i = \frac{\exp(0,977 - 1,319F_1 - 1,327F_2 + 0,036F_3)}{1 + \exp(0,977 - 1,319F_1 - 1,327F_2 + 0,036F_3)}$$

Sehingga transformasi *logit* dari persamaan peluang regresi logistik di atas adalah

$$\hat{g} x_i = 0,977 - 1,319F_1 - 1,327F_2 + 0,036F_3$$

Nilai koefisien faktor pekerjaan yang negatif menunjukkan bahwa hubungan faktor pekerjaan dengan P_1 adalah negatif. Jika nilai faktor pekerjaan meningkat akan

menyebabkan peluang P_1 akan menurun dan mendekati nol, hal ini menunjukkan bahwa nilai P_1 akan berpeluang besar mempunyai nilai di bawah atau samadengan nilai P_1 Indonesia. Nilai peluang P_1 yang menurun ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 cenderung mengalami peningkatan pengeluaran sehingga keadaan penduduk miskin tersebut cenderung lebih baik daripada keadaan sebelumnya.

Nilai koefisien faktor pendidikan yang negatif menunjukkan bahwa hubungan faktor pendidikan dengan P_1 adalah negatif. Jika nilai faktor pendidikan meningkat akan menyebabkan peluang P_1 akan menurun dan mendekati nol, hal ini menunjukkan bahwa nilai P_1 akan berpeluang besar mempunyai nilai di bawah atau samadengan nilai P_1 Indonesia. Nilai peluang P_1 yang menurun ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi tahun 2007 cenderung mengalami peningkatan pengeluaran sehingga keadaan penduduk miskin tersebut cenderung lebih baik daripada keadaan sebelumnya.

Nilai koefisien faktor rumah tinggal yang positif menunjukkan bahwa hubungan faktor rumah tinggal dengan P_1 adalah positif. Jika nilai faktor rumah tinggal meningkat akan menyebabkan peluang P_1 akan meningkat dan mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa nilai P_1 akan berpeluang besar mempunyai nilai di atas P_1 Indonesia. Nilai peluang P_1 yang meningkat ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi tahun 2007 cenderung mengalami penurunan pengeluaran sehingga keadaan penduduk miskin tersebut cenderung lebih buruk dari keadaan sebelumnya.

Faktor rumah tinggal ini berlawanan dengan teori, tetapi berdasarkan uji parsial faktor rumah tinggal ini tidak signifikan memengaruhi P_1 . Oleh karena itu, *anomali* yang terjadi pada faktor rumah tinggal terhadap P_1 dalam penelitian ini tidak akan dipermasalahkan.

IV. KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- a. Perkembangan jumlah penduduk miskin di Indonesia pada periode 1999-2007 tampak berfluktuasi dari tahun ke tahun dan ada kecenderungan menurun dari 47,97 juta jiwa pada tahun 1999 menjadi 37,17 juta jiwa pada tahun 2007.

- b. Pada tahun 1999 nilai P_1 cenderung menurun dari 4,33 menjadi 2,99 pada tahun 2007, akan tetapi selama periode 1999-2007 nilai P_1 berfluktuasi dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2007 pengeluaran sebagian besar penduduk miskin cenderung lebih tinggi dibandingkan tahun 1999.
- c. Karakteristik-karakteristik penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007, antara lain: karakteristik pangan, pendidikan, ketenagakerjaan, kesehatan, dan rumah tinggal.
- d. Sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 cenderung memiliki ciri-ciri seperti: pengeluaran per kapita untuk makanan lebih besar daripada pengeluaran per kapita untuk non-makanan, pendidikan masih rendah, bekerja di sektor pertanian, status pekerjaan informal, ada yang tidak bekerja, belum menggunakan tenaga kesehatan modern untuk persalinan anak pertama maupun persalinan anak terakhir, belum menggunakan alat KB, tidak menggunakan air bersih, dan tidak memiliki jamban.
- e. Sebagian besar penduduk miskin di 15 provinsi pada tahun 2007 menggunakan sebagian besar pendapatannya untuk konsumsi makanan sehingga pengeluaran untuk pendidikan, kesehatan, dan rumah tangga kurang mendapatkan perhatian. Pendidikan yang rendah mengakibatkan penduduk miskin tidak dapat bersaing dengan penduduk tidak miskin untuk bekerja pada pekerjaan formal sehingga penduduk miskin cenderung tidak bekerja atau memilih bekerja di sektor pertanian, dan bekerja dengan status pekerjaan informal.
- f. Delapan belas variabel asal yang mewakili kelima karakteristik kemiskinan penduduk miskin dapat direduksi menjadi 3 faktor utama. Ketiga faktor utama tersebut adalah faktor pekerjaan, faktor pendidikan, dan faktor rumah tinggal.
- g. Hubungan antara P_1 dengan faktor pekerjaan dan faktor pendidikan adalah negatif. Sedangkan hubungan P_1 dengan faktor rumah tinggal adalah positif. Berdasarkan hasil penelitian faktor rumah tinggal tidak signifikan memengaruhi nilai P_1 .

Beberapa saran yang akan diajukan adalah sebagai berikut.

- a. Pemerintah diharapkan menurunkan biaya pendidikan, memperbanyak lapangan pekerjaan formal dan sektor bukan pertanian yang bersifat padat karya. Pemerintah diharapkan menjaga harga bahan makanan agar tetap stabil dan akan lebih baik jika harga bahan makanan turun. Pemerintah sebaiknya lebih bersosialisasi kepada penduduk miskin tentang KB.

- b. Pemerintah diharapkan meningkatkan fasilitas kesehatan dan pelayanan tenaga kesehatan modern sampai daerah terpencil, menurunkan biaya tenaga kesehatan modern. Pemerintah diharapkan memperbaiki infrastruktur yang telah rusak dan menambah infrastruktur, seperti jalan di wilayah-wilayah terpencil.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik [BPS]. (2008). *Analisis dan Penghitungan Tingkat Kemiskinan Tahun 2008*. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. (2008). *Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2007, Buku 1: Provinsi*. Jakarta: BPS.
- Budi, S. (19 November 2008). *Gambaran Kemiskinan Indonesia*. 12 April 2009. <http://www.info@um-pwr.ac.id>.
- Johnson, Richard A. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hosmer, DW, Lemeshow S. (1989). *Applied Logistic Regression*. USA: A Wiley Interscience Publication.
- Ravallion, Martin. (1998). *Poverty Lines in Theory and Practice: Living Standards Measurement Study*. World Bank: working paper no. 13.