

# Analisis Kemiskinan menggunakan Model Panel Spasial Statik

JAJANG,<sup>1</sup> A. SAEFUDDIN,<sup>2</sup> I. W. MANGKU,<sup>3</sup> H. SIREGAR<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Matematika, Universitas Jenderal Soedirman, Jl Dr. Soeparno Purwokerto, Indonesia,

<sup>2</sup>Departemen Statistika, IPB, Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor Indonesia,

<sup>4</sup> *Departemen Ekonomi, IPB, Jl. Kamper Wing U Lantai 1, Kampus IPB Darmaga, Bogor Indonesia, email: rzjajang@yahoo.com; asaefuddin@gmail.com, hermansiregar@yahoo.com*

**Abstract.** The purpose of this research is to study the effects of GDP, population, employment of junior high school graduated, employment shares of agriculture, industry, trading and services to the number of poor people in Central Java Province. The method used to this modeling is spatial modeling. The results of research show that when GDP, employment shares of industry, trading and services are increase, the number of poor people is decrease. However, when the population, employment share of agriculture and employment of junior high school graduated are increase, the number of poor people is increase. Based on these findings there are some policies should be implemented to reduce the number of poor people, such as improvement of economic growth, improvement of education, controlling the population and employment transformation from agricultural sector to industry, trading and services sectors.

*Keywords:* poor people, economic growth, employment share.

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh PDRB, populasi penduduk, tenaga kerja lulusan SMP, kontribusi tenaga kerja sektor pertanian, industri, perdagangan dan jasa terhadap jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah model spasial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketika PDRB, kontribusi tenaga kerja industri, perdagangan dan jasa meningkat maka jumlah penduduk miskin mengalami penurunan. Sedangkan ketika jumlah penduduk, kontribusi tenaga kerja sektor pertanian, dan jumlah tenaga kerja lulusan SMP meningkat, maka jumlah penduduk miskin mengalami peningkatan. Berdasarkan temuan-temuan ini, beberapa kebijakan yang sebaiknya dilakukan untuk mengurangi jumlah penduduk miskin adalah meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mengembangkan pendidikan, pengendalian jumlah penduduk serta transformasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri, perdagangan dan jasa.

*Kata kunci:* penduduk miskin, pertumbuhan ekonomi, kontribusi tenaga kerja.

## Pendahuluan

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan mendasar yang menjadi pusat perhatian baik di pemerintahan pusat ataupun daerah. Berbagai upaya kerap dilakukan oleh pemerintah pusat ataupun daerah dalam mengurangi tingkat kemiskinan. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi di Pulau Jawa dengan tingkat kemiskinan yang cukup tinggi. Pada 2011, jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah menempati peringkat kedua terbesar di Indonesia, sedangkan berdasarkan persentase, Jawa Tengah menempati urutan ke-12 terbesar di Indonesia (BPS, 2012).

Menurut beberapa penelitian sebelumnya, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk miskin. Dalam lingkup nasional, Siregar dan Wahyuniarti (2008) telah mengkaji bahwa PDRB dan pendidikan mempunyai hubungan negatif dengan jumlah penduduk miskin, sementara populasi dan laju inflasi mempunyai hubungan positif. Penelitian Hermawan (2012) dengan fokus pada sektor pertanian menunjukkan bahwa sektor pertanian berperan penting dalam mengurangi tingkat kemiskinan di Indonesia. Berdasarkan temuannya, kesejahteraan petani harus ditingkatkan karena sektor pertanian dapat menjadi *leading sector* untuk mengurangi kemiskinan pada tingkat nasional.

Di Provinsi Jawa Tengah, proporsi tenaga kerja di sektor pertanian paling tinggi diantara sektor lainnya. Jumlah tenaga kerja pertanian 5,38 juta orang (BPS Jawa Tengah, 2012: 79). Sementara itu dari sisi pendidikan penduduk yang bekerja, jumlah penduduk yang tamat SD sebesar 9,136 juta orang, tamat SMP 3,048 juta orang dan tamat SMA ke atas sebanyak 3,732 juta orang (BPS Jawa Tengah, 2012: 75).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu alat yang paling baik untuk merepresentasikan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Pendekatan perhitungan PDRB suatu daerah dihitung dengan mengelompokkan lapangan usaha ke dalam sembilan sektor lapangan usaha. Di Provinsi Jawa Tengah, sektor lapangan usaha yang kontribusinya paling dominan adalah sektor pertanian, sektor industri pengolahan, sektor perdagangan dan sektor jasa (BPS Jawa Tengah, 2011: 7).

Pertumbuhan ekonomi juga tidak dapat terlepas dari perkembangan teknologi yang tentunya menuntut ketersediaan sumberdaya manusia yang handal dan berkualitas. Pendidikan dan keterampilan yang memadai sangat diperlukan guna mengimbangi kemajuan dari teknologi tersebut. Dengan teknologi yang semakin maju tentunya berdampak pada adanya interaksi dan dinamika penduduk yang semakin cepat. Hal ini tentunya akan berdampak pada adanya saling mempengaruhi, dalam arti bahwa data informasi ekonomi dari hasil survey menjadi tidak saling bebas.

Kebebasan antaramatan merupakan asumsi yang sangat umum sehingga teori-teori statistika mudah diterapkan. Oleh karena itu, ketika data tidak saling bebas, maka harus digunakan metode statistik yang relevan. Metode analisis yang relevan untuk mengatasi data yang tidak saling bebas adalah metode analisis spasial.

Model panel spasial merupakan salah satu pemodelan data panel yang melibatkan pengaruh spasial. Beberapa keuntungan data panel dibandingkan data *cross-section* adalah lebih informatif dan dapat mengontrol heterogenan individu (Baltagi, 2005: 5). Sementara itu, untuk mengakomodasi adanya pengaruh spasial dalam model, dilibatkan lagi spasial di sisi ruas kanan model tersebut. Model panel spasial yang dispesifikasi dalam kajian penelitian ini adalah model panel spasial statis *Spatial Lag Model* (SLM) sebagai berikut:

$$y_N(t) = \delta W y_N(t) + X_N(t)\beta + u_N(t),$$

dimana  $u_N(t) = \eta_N + \varepsilon_N(t)$ ,  $y_N(t)$  adalah vektor  $N \times 1$ ,  $X_N(t)$  matriks  $N \times K$  dari variabel bebas ( $K$  adalah banyaknya variabel bebas),  $\delta$  adalah parameter autoregressive spasial,

$\beta$  vektor parameter variabel-variabel bebas,  $\eta_N$  pengaruh spasial bersifat tetap,  $\varepsilon_N(t)$  vektor  $N \times 1$  dari komponen acak waktu  $t$  dan  $W = \{w_{ij}\}$ ,  $i, j = 1, 2, \dots, N$ ,  $w_{ii} = 0$  adalah matriks pembobot spasial. Dalam SLM pada (1) terlihat adanya variabel endogeneitas dimana kombinasi linier matriks pembobot dan variabel tak bebas juga berada ruas kanan. Estimasi parameter pada model (1) ketika menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) akan berbias (Verbeek, 2008: 133, Thomas, 1997: 220). Oleh karena itu, salah satu metode untuk mengestimasi parameter dalam model (1) adalah *Generalized Method of Moment* (GMM) (Fingleton, 2008, Lee dan Yu, 2010).

Prinsip metode GMM didasarkan pada kondisi momen yakni sebuah pernyataan mengenai data dan parameter. Dalam penerapannya, kondisi momen harus diestimasi berdasarkan kondisi momen sampel (*sample moment condition*). Untuk menduga parameter dalam pemodelan jumlah penduduk miskin dalam penelitian, mengacu pada model Cizek *et al.* (2011) dan Jacob *et al.* (2009), namun untuk kasus koefisien lag waktu nol dan koefisien *lag error* nol. Dimisalkan  $\theta = (\delta, \beta)'$  dan  $Z_N(t) = (W y_N(t), X_N(t))'$  sehingga (1) dapat dinyatakan dengan

$$y_N(t) = Z_N(t)\theta + u_N(t), \quad (2)$$

sehingga  $(\delta, \beta)'$  menurut Cizek *et al.* (2011) dan Jacob *et al.* (2009) adalah:

$$\hat{\theta}_N = (\vec{Z}'_N \vec{H}_N \vec{A}_N \vec{H}'_N \vec{Z}_N)^{-1} \vec{Z}'_N \vec{H}_N \vec{A}_N \vec{H}'_N \vec{y}_N, \quad (3)$$

dengan

$$Z_N(t) = (W_N y_N(t), X_N(t)), \quad \Delta Z(t) = Z(t) - Z(t-1),$$

$$\Delta y(t) = y(t) - y(t-1), \quad y_N = (y'_N(2), \dots, y'_N(T))'$$

$$Z_N = (Z'_N(2), \dots, Z'_N(T))', \quad \vec{y}_N = (\Delta y'_N, y'_N)', \quad \vec{H}_N =$$

$$\text{diag}(W \Delta X, \Delta X, W \Delta X, \Delta X), \quad \vec{A}_N =$$

$$(\vec{H}'_N G_N \vec{H}_N / N)^{-1}$$

$$\vec{Z}'_N = (\Delta Z, Z),$$

$$\vec{G}_N = \text{diag}(G_{N,AB}, I_{T-2} \otimes I_N)$$

$$G_{N,AB} = I_N \otimes G_{ij}, \quad \text{dan} \quad G_{ij} = 2 \quad \text{untuk} \quad i=j,$$

$$G_{ij} = -1 \quad \text{untuk} \quad |i-j|=1, \quad \text{dan} \quad G_{ij} = 0 \quad \text{untuk} \quad i \text{ dan}$$

$$j \text{ selainnya, } \otimes \text{ menyatakan Kronecker product.}$$

Dibawah hipotesis nol bahwa  $\theta = \theta_0$ , maka

$\sqrt{N}(\hat{\theta}_N - \theta_0) \sim N(0, V)$ , dengan  $V$  matriks  $(k+1) \times (k+1)$ ,  $k$  adalah banyaknya variabel bebas,

$$V = (\vec{Q}' A \vec{Q})^{-1} \vec{Q}' A \vec{Q}_E A \vec{Q} (\vec{Q}' A \vec{Q})^{-1}$$

$$\vec{Q} = \frac{\vec{H}_N' \vec{Z}_N}{N}, \vec{Q}_E = \frac{\vec{H}_N' \Sigma H_N}{N} \text{ dan } \Sigma \text{ adalah}$$

matriks kovariansi  $\epsilon_N$  (Cizek *et al*, 2011).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari BPS pusat dan BPS Jawa Tengah. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap. Tahap *pertama*, analisis kemiskinan Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dalam kurun waktu sepuluh tahun, yaitu dari tahun 2002 sampai tahun 2011 dengan menggunakan data Jawa Tengah secara umum. Tahap *kedua*, analisis secara deskripsi pola sebaran jumlah penduduk miskin per kabupaten/kota dari tahun 2007 sampai tahun 2011. Tahap *ketiga*, analisis hubungan antara kemiskinan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan menggunakan model panel spasial. Pada tahap ini, model yang dispesifikasi adalah:

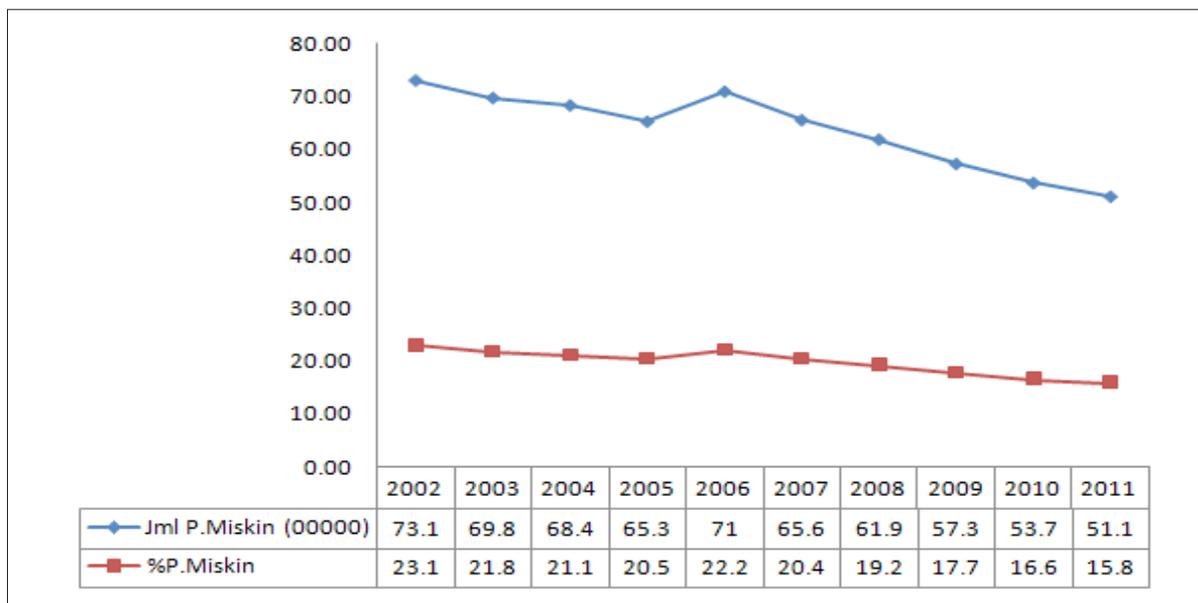
$$Pdkmiskin_{it} = \delta W_i pdkmiskin_{it} + \beta_1 populasi_{it} + \beta_2 SMP_{it} + \beta_3 SHTKTANI_{it} + \beta_4 SHTKIND_{it} + \beta_5 SHTKPDG_{it} + \beta_6 SHTKJASA_{it} + \beta_7 PDRB_{it} + \eta_i + \epsilon_{it}, i = 1,2, \dots, 35 \text{ dan } t = 1,2,3,4,5.$$

dimana  $Pdkmiskin_{it}$  adalah jumlah penduduk miskin kabupaten/kota  $i$  tahun  $t$  (dalam ribuan),  $W_i pdkmiskin_{it}$  adalah pengaruh jumlah penduduk miskin di sekitar kabupaten/kota  $i$  tahun  $t$  (dalam ribuan),  $populasi_{it}$  adalah populasi penduduk kabupaten/kota  $i$  tahun  $t$  (dalam ribuan),

$SMP_{it}$  adalah jumlah tenaga kerja lulusan SMP dan sederajat (dalam ribuan),  $SHTKTANI_{it}$ ,  $SHTKIND_{it}$ ,  $SHTKPDG_{it}$  dan  $SHTKJASA_{it}$  berturut-turut adalah kontribusi tenaga kerja sektor pertanian, industri, perdagangan dan jasa semuanya dalam satuan persen,  $PDRB_{it}$  adalah produk domestik regional bruto (dalam jutaan) dan  $\eta_i$  adalah pengaruh spesifik kabupaten/kota  $i$ , bersifat tetap,  $\epsilon_{it}$  adalah faktor acak. Untuk mengestimasi parameter model dan pengujian hipotesis digunakan program yang dibuat menggunakan paket R.

### Deskripsi Kemiskinan Provinsi Jawa Tengah

Pemerintah Jawa Tengah telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi jumlah penduduk miskin dari tahun ke tahun. Hasil dari berbagai upaya tersebut dapat terlihat bahwa jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah cenderung menurun dari tahun ke tahun. Gambar 1 memperlihatkan jumlah dan persentase penduduk miskin Provinsi Jawa Tengah selama periode 2002 sampai 2011. Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa jumlah dan persentase penduduk miskin cenderung menurun, kecuali dari tahun 2005 ke 2006, jumlah dan persentase penduduk miskin meningkat, yakni dari 6,53 juta orang pada tahun 2005 menjadi 7,1 juta orang pada tahun 2006. Pada tahun berikutnya terdapat penurunan dari 7,1 juta orang pada tahun 2006 menjadi 6,56 juta orang pada tahun 2007. Setelah



Gambar 1  
Jumlah Penduduk Miskin dan Persentase Penduduk Miskin Tahun 2002-2011 (Maret)

Sumber : Berita Resmi BPS Tahun 2012 (diolah)

tahun 2007 terjadi penurunan yang konsisten, hingga akhirnya pada tahun 2011 jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah adalah 5,11 juta orang.

Kecenderungan persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah tidak terlalu jauh berbeda dengan pola kecenderungan dari jumlah penduduk miskin. Persentase penduduk miskin dari 2002 sampai 2005 menurun sedangkan dari 2005 ke 2006 naik. Persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah mengalami kenaikan dari 20,5% pada 2005 menjadi 22,2% pada 2006. Pada tahun berikutnya yaitu 2007 persentase penduduk miskin kembali menurun menjadi 20,4%. Tren persentase penduduk miskin pada 2007 sampai 2011 terus menurun seiring dengan penurunan jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah. Pada 2011, persentase penduduk miskin Provinsi Jawa Tengah adalah sebesar 15,8%.

Berdasarkan Gambar 1, penurunan jumlah penduduk miskin relatif lebih besar dibandingkan dengan penurunan persentase penduduk miskin. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pertumbuhan populasi penduduk di setiap kabupaten atau kota semakin besar. Melihat adanya kecenderungan populasi penduduk yang semakin tinggi dari tahun ke tahun, diperlukan usaha-usaha baik oleh pemerintah maupun masyarakat untuk mengontrol populasi sedemikian sehingga penduduk miskin berkurang.

Terdapat beberapa upaya untuk mengurangi jumlah penduduk miskin, seperti BLT, Raskin,

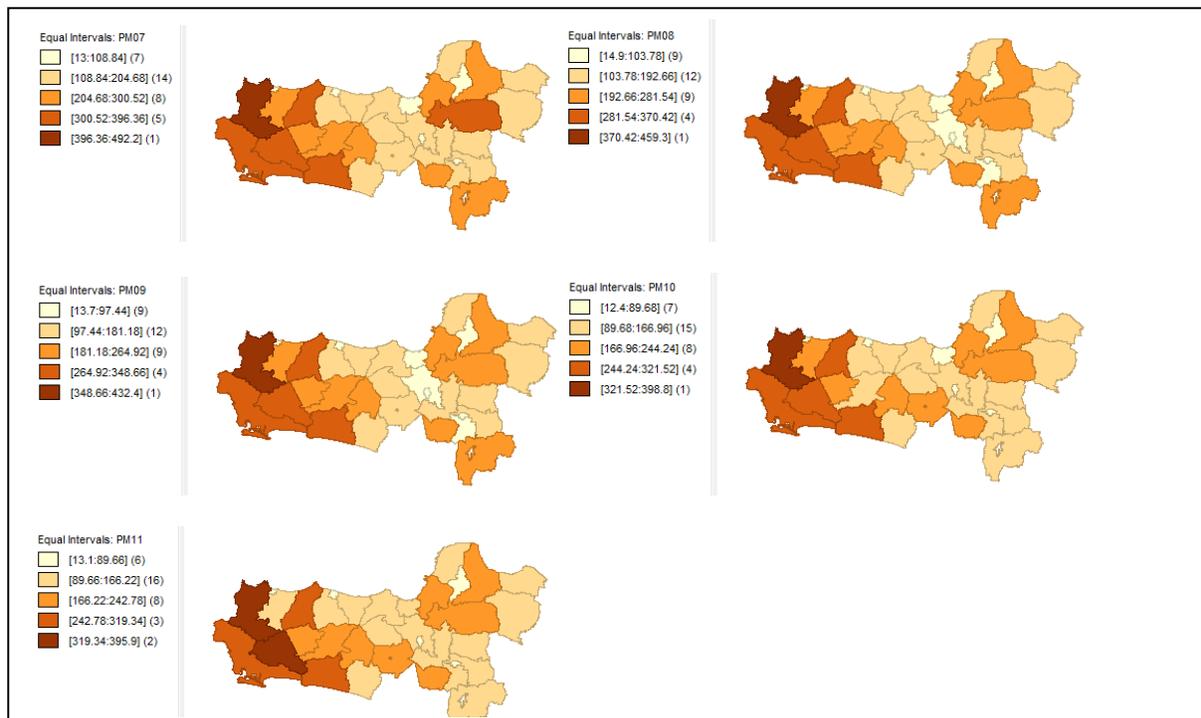
Pemberdayaan Usaha Mikro dan Kecil, BOS, BLT, Raskin dan lain-lain. Namun demikian upaya ini harus dianalisa kembali untuk mendapatkan penyebab utamanya. Oleh karena itu, dalam analisis berikutnya, dilihat bagaimana hubungan antara jumlah penduduk miskin dan faktor-faktor yang mempengaruhinya melalui pemodelan.

### Sebaran Jumlah Penduduk Miskin

Analisis pertama dalam pemodelan adalah mendeskripsikan jumlah penduduk miskin untuk kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Dalam kajiannya, untuk menggambarkan jumlah penduduk miskin digunakan data dari 2007 sampai 2011 karena untuk periode tahun tersebut jumlah penduduk miskin mengalami penurunan yang konsisten.

Analisis yang digunakan untuk mencari sebaran jumlah penduduk miskin adalah *box map*. *Box map* merupakan salah satu metode analisis deskripsi yang dapat digunakan untuk melihat sebaran data spasial. Gambar 2 sampai Gambar 2e menyajikan pola persebaran jumlah penduduk miskin di kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dari Tahun 2007 sampai Tahun 2011 menggunakan perangkat lunak GeoDa 1.4.

*Box map* yang digunakan dalam analisis jumlah penduduk miskin mengambil lima kelas atau kelompok dimana setiap kelas atau kelompok terdiri dari kabupaten/kota dengan jumlah penduduk miskin tertentu dengan panjang interval sama. Kelas interval pertama menunjukkan



Gambar 2  
Persebaran jumlah penduduk miskin Tahun 2007 (a) sampai Tahun 2011 (e)

jumlah penduduk miskin yang terendah dan interval kelima menunjukkan jumlah penduduk miskin tertinggi. Pada *box map* kelas-kelas interval ditunjukkan oleh tingkat degradasi warna dimana warna dengan degradasi rendah atau terang menunjukkan jumlah penduduk miskin rendah dan warna dengan degradasi tinggi atau gelap berarti jumlah penduduk miskinnya semakin tinggi.

Gambar 2 menyajikan jumlah penduduk miskin kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2007. Berdasarkan Gambar 2a dapat dilihat bahwa sebagian besar kabupaten/kota berada pada kelas interval pertama sampai ketiga dengan dominasi berada pada kelas interval kedua, yaitu jumlah penduduk miskin yang berada diantara 108,84 sampai 204,68 ribu orang. Kabupaten/kota yang termasuk ke dalam kelas interval pertama terdiri dari Kota Tegal, Kota Pekalongan, Kota Semarang, Kota Magelang, Kota Salatiga, Kota Surakarta dan Kabupaten Kudus. Kabupaten/kota yang menempati interval kedua diantaranya Kabupaten Pekalongan, Kabupaten Batang, Kabupaten Kendal, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Semarang, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, Kabupaten Blora, Kabupaten Rembang dan Kabupaten Jepara. Kabupaten/kota yang menempati interval ketiga diantaranya Kabupaten Tegal, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Klaten, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Pati dan Kabupaten Demak. Kabupaten/kota yang menempati interval keempat adalah Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Grobogan. Terakhir yang menempati interval kelima adalah Kabupaten Brebes.

Persebaran jumlah penduduk miskin pada 2008 mengalami pergeseran dari 2007. Kabupaten/kota yang menempati interval pertama bertambah dua kabupaten yaitu Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Semarang, yang bergeser dari interval kedua ke interval pertama. Kabupaten/kota pada interval ketiga juga bertambah satu kabupaten yaitu Kabupaten Grobogan yang bergeser dari interval keempat. Pada interval kelima tetap ditempati oleh Kabupaten Brebes.

Persebaran jumlah penduduk miskin pada tahun 2009 tidak mengalami pergeseran dari tahun 2008 sekalipun interval jumlah penduduk miskinnya mengalami perubahan. Kabupaten/kota yang menempati interval pertama diantaranya, Kota Tegal, Kota Pekalongan, Kota Semarang, Kota Salatiga, Kota Magelang, Kota Surakarta, Kabupaten Semarang, Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Kudus. Kabupaten/kota yang menempati interval kedua diantaranya Kabupaten

Pekalongan, Kabupaten Batang, Kabupaten Kendal, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, Kabupaten Blora, Kabupaten Rembang dan Kabupaten Jepara. Kabupaten/kota yang menempati interval ketiga diantaranya Kabupaten Tegal, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Klaten, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Pati, Kabupaten Demak, dan Kabupaten Grobogan. Kabupaten/kota yang menempati interval keempat adalah Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Pemalang. Sedangkan pada interval kelima masih ditempati oleh satu kabupaten yaitu Kabupaten Brebes.

Persebaran jumlah penduduk miskin pada tahun 2010 kembali mengalami pergeseran. Pergeseran terjadi karena jumlah penduduk miskin di kabupaten/kota semakin menurun sehingga pembagian intervalnya pun mengalami perubahan yang cukup signifikan dan merubah kembali pola sebaran penduduk miskin di kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Pola sebaran penduduk miskin tahun 2010 jika dibandingkan tahun 2009 mengalami pergeseran pada interval pertama, kedua dan ketiga. Interval pertama berkurang dua kabupaten karena kembali bergeser ke interval kedua. Dua kabupaten yang bergeser dari interval pertama ke interval kedua adalah Kabupaten Semarang dan Kabupaten Sukoharjo. Sedangkan pada interval kedua selain terdapat penambahan dari interval pertama juga terdapat penambahan satu kabupaten dari interval ketiga yaitu Kabupaten Banjarnegara. Oleh karena itu, interval ketiga berkurang satu kabupaten karena bergeser ke interval kedua. Interval keempat dan interval kelima tidak mengalami perubahan, dimana interval keempat terdiri dari Kabupaten Cilacap, Kabupaten Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Pemalang sedangkan interval kelima ditempati oleh Kabupaten Brebes.

Persebaran jumlah penduduk miskin pada tahun 2011 mengalami pergeseran yang cukup banyak dari tahun 2010. Kelas interval pertama berkurang satu kabupaten/kota yaitu Kota Semarang, yang bergeser dari interval pertama ke interval kedua. Pada interval kedua selain bertambah karena ada pergeseran dari interval pertama, juga terdapat pertukaran posisi antara interval kedua dengan interval ketiga. Kabupaten/kota yang mengalami pertukaran posisi yaitu Kabupaten Banjarnegara dan Kabupaten Tegal, dimana Kabupaten Banjarnegara dari interval kedua bergeser menjadi interval ketiga sedangkan Kabupaten Tegal bergeser dari interval ketiga menjadi interval kedua. Interval keempat juga mengalami perubahan karena posisi Kabupaten Banyumas bergeser dari interval keempat ke in-

terval kelima. Sedangkan posisi interval kelima, yang pada tahun-tahun sebelumnya hanya ditempati oleh satu kabupaten bertambah menjadi dua kabupaten yaitu Kabupaten Brebes dan kabupaten Banyumas.

Jumlah penduduk miskin yang berada pada kelas interval pertama (jumlah penduduk miskin yang terendah) mayoritas ditempati oleh wilayah kota. Hal ini cukup beralasan karena secara umum populasi penduduk di daerah perkotaan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan kabupaten. Terdapat satu kota yang populasi penduduknya cukup tinggi di Provinsi Jawa Tengah yaitu Kota Semarang, dimana pada tahun 2011 populasi penduduknya mencapai 1,58 juta orang (BPS Jawa Tengah, 2012: 54). Akan tetapi karena lapangan usaha di Kota Semarang cukup luas dan beragam maka jumlah penduduk miskin di Kota Semarang dapat ditekan sehingga lebih rendah dibandingkan dengan kabupaten/kota lain yang populasi penduduknya tinggi. Berbeda dari kota Semarang, jumlah penduduk miskin tertinggi di Provinsi Jawa Tengah ditempati oleh Kabupaten Brebes. Tingginya jumlah penduduk miskin ini seiring dengan tingginya populasi penduduk di Kabupaten Brebes, dimana pada tahun 2011 mencapai 1,74 juta orang (BPS Jawa Tengah, 2012: 54).

Apabila dipandang dari kecenderungan sebaran penduduk miskin antar daerah terlihat adanya perbedaan. Perbedaan ini tentunya terkait erat dengan kemajuan teknologi, sumber daya alam dan sumber daya potensial lainnya yang ada di daerah yang bersangkutan. Untuk mengurangi adanya perbedaan tersebut perlu percepatan pembangunan khususnya untuk daerah tertinggal. Pembangunan untuk daerah tertinggal dapat dicapai dengan beragam cara seperti peningkatan fasilitas dan pembangunan infrastruktur, peningkatan investasi dan perluasan lapangan usaha yang ramah lingkungan dan peningkatan kerjasama regional dalam rangka pengembangan/pembangunan potensi daerah.

### Faktor-Faktor yang Memengaruhi Jumlah Penduduk Miskin

Sebagaimana telah dinyatakan sebelumnya bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk miskin, seperti sumber daya alam, sumber daya manusia dan lain-lain, sehingga untuk mencari hubungan jumlah penduduk miskin dan faktor-faktor tersebut diperlukan pemodelan. Model yang digunakan untuk pemodelan jumlah penduduk miskin dan faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah model panel spasial. Pada penelitian ini lag spasial digunakan untuk dapat memuat atau mengakomodasi pengaruh interaksi antar jumlah penduduk miskin di wilayah tetangga sekitar.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode penduga parameter GMM, sebagian besar variabel independen berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen. Nilai-p dari masing-masing variabel tersebut adalah lebih besar dari level signifikansi yaitu ( $\alpha=5\%$ ) (Tabel 2).

Tabel 2 memperlihatkan bahwa ketepatan model adalah 98%, hal ini menunjukkan bahwa 98% dari total keragaman jumlah penduduk miskin dapat dijelaskan oleh variabel PDRB, kontribusi tenaga kerja pertanian, kontribusi tenaga kerja industri, kontribusi tenaga kerja perdagangan, kontribusi tenaga kerja jasa, pendidikan serta jumlah penduduk.

Berdasarkan Tabel 2, dari semua variabel bebas, hanya dua variabel yang signifikan yaitu populasi penduduk dan PDRB dengan nilai-p kurang dari level signifikan 5%. Sedangkan lima variabel lainnya yaitu tenaga kerja yang berpendidikan setara SMP, kontribusi tenaga kerja sektor pertanian, kontribusi tenaga kerja sektor industri pengolahan, kontribusi tenaga kerja sektor perdagangan, dan kontribusi tenaga kerja sektor jasa berpengaruh tidak signifikan karena nilai-p lebih besar dari level signifikan 5%. Pengaruh spasial ( $Wpdkmiskin$ ) signifikan, artinya bahwa

**Tabel 2**  
Hasil Analisis Menggunakan Model Spasial

Koefisien	Theta	Stdev	Nilai t	Nilai_p
Wpdkmiskin	0,48013	0,12060	3,98111	0,00007
Populasi	0,14824	0,03243	4,57133	0,00000
SMP	0,01025	0,05903	0,17368	0,86212
SHTKTANI	0,36686	0,57187	0,64151	0,52119
SHTKIND	-0,21174	0,57510	-0,36818	0,71274
SHTKPDG	-1,03633	1,00088	-1,03541	0,30048
SHTKJASA	-1,25456	1,26880	-0,98878	0,32277
PDRB	-0,00001	0,00000	-3,29004	0,00100
R <sup>2</sup> =0,98%				

terdapat hubungan spasial penduduk miskin antar wilayah. Jumlah penduduk atau populasi penduduk mempunyai pengaruh positif terhadap kenaikan jumlah penduduk miskin. Hal ini berarti peningkatan jumlah penduduk dapat meningkatkan jumlah penduduk miskin. Berdasarkan Tabel 2, peningkatan jumlah penduduk sebanyak 1.000 orang dapat meningkatkan jumlah penduduk miskin sebanyak 148 orang. Berdasarkan hal ini perlu sebuah kebijakan untuk mengontrol pertumbuhan populasi dengan memberikan penyuluhan pentingnya pembatasan jumlah dan jarak kelahiran dalam sebuah keluarga. Program yang populer dalam pengendalian populasi penduduk adalah program keluarga berencana (Program KB). Dengan pengaturan jumlah dan jarak antar kelahiran diharapkan keseimbangan antara jumlah populasi usia produktif dan usia non produktif dapat dipertahankan.

Dalam lingkup kecil (keluarga), pengaturan jumlah dan jarak kelahiran tentunya sangat menguntungkan terutama dalam pemenuhan kebutuhan pendidikan dan pengawasan terhadap anggota keluarga. Dari segi ekonomi, adanya pengaturan jumlah dan jarak kelahiran juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan hidup baik pangan, sandang maupun papan seluruh anggota keluarga. Dalam lingkup yang lebih luas, pengaturan jumlah dan jarak kelahiran penduduk dapat mengurangi jumlah penduduk miskin di wilayah yang bersangkutan. Hal ini terjadi seiring dengan meningkatnya kesejahteraan keluarga yang berada di wilayah tersebut.

Koefisien variabel PDRB model adalah 0,00001 dan mempunyai tanda negatif, hal ini berarti bahwa peningkatan PDRB dapat menurunkan jumlah penduduk miskin dimana peningkatan 1 unit PDRB menurunkan jumlah penduduk miskin sebesar 0,00001 unit. Hal ini berarti bahwa kenaikan pendapatan sebesar Rp 1 triliun maka dapat menurunkan jumlah penduduk miskin sebanyak 10 ribu orang. PDRB suatu daerah dapat ditingkatkan melalui perluasan usaha atau peningkatan produktivitas di berbagai sektor lapangan usaha. Pemerintah baik di tingkat provinsi ataupun kabupaten/ kota sebaiknya membuka berbagai kesempatan untuk perluasan usaha di berbagai bidang dengan memangkas birokrasi yang terlalu rumit dan menghilangkan pungutan-pungutan liar sehingga para investor lebih tertarik untuk menanam modal atau berinvestasi di wilayah yang bersangkutan. Dengan demikian, adanya peningkatan investasi diharapkan mampu untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi (PDRB meningkat) yang dapat akhirnya dapat meningkatkan taraf kehidupan masyarakat.

Ketersediaan lapangan usaha yang tentunya terkait erat dengan tenaga kerja, terutama sektor-sektor dominan, sehingga hal ini

dapat mempengaruhi terhadap jumlah penduduk miskin. Dari analisis variansi (ANOVA) pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa jumlah penduduk miskin dapat dikurangi dengan meningkatkan kontribusi tenaga kerja sektor industri, sektor perdagangan dan sektor jasa. Seperti diketahui bahwa ketiga sektor tersebut termasuk ke dalam sektor-sektor unggulan di Provinsi Jawa Tengah.

Berdasarkan hasil analisis, apabila kontribusi tenaga kerja di sektor industri, sektor perdagangan dan jasa naik maka jumlah penduduk miskin turun. Kontribusi tenaga kerja sektor pertanian berhubungan positif dengan jumlah penduduk miskin, hal ini berarti bahwa ketika kontribusi tenaga kerja sektor pertanian meningkat atau naik maka jumlah penduduk miskin juga naik. Penyerapan tenaga kerja pertanian dari tahun ke tahun mempunyai kecenderungan menurun seiring dengan penurunan jumlah penduduk miskin, hal ini menunjukkan bahwa terdapat transformasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor lain, khususnya sektor industri, perdagangan dan jasa. Analisis lebih lanjut dipandang dari sisi penerimaan, sektor pertanian mempunyai penerimaan yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan ketiga sektor dominan lainnya. Dengan demikian meskipun sebagian besar tenaga kerja lebih banyak terserap di sektor pertanian maka berdampak rendahnya produktivitas di sektor ini, sehingga pendapatan dari sektor ini rendah.

Berdasarkan hal tersebut maka pemerintah dan masyarakat perlu melakukan berbagai terobosan di bidang pertanian guna meningkatkan produktivitas petani. Beberapa cara untuk meningkatkan kapasitas petani antara lain adalah dengan memberikan berbagai penyuluhan atau pelatihan dalam mengelola kegiatan agribisnis mulai dari tingkat hulu sampai hilir. Sebagian besar petani yang berada di pedesaan merupakan petani tradisional dengan pengetahuan yang masih turun temurun dan produktivitasnya masih perlu ditingkatkan. Perubahan perilaku bertani secara tradisional menjadi modern diharapkan dapat meningkatkan produktivitas sektor pertanian sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan para tenaga kerja di sektor pertanian. Selain upaya tersebut perlu diupayakan usaha mentransformasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri, sektor perdagangan maupun sektor jasa. Dengan adanya upaya transformasi tenaga kerja ini, maka produktivitas tenaga kerja yang berada di sektor pertanian diharapkan akan meningkat yang berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan petani. Dengan demikian dampak peningkatan kesejahteraan petani secara otomatis dapat mengurangi jumlah penduduk miskin di Provinsi Jawa Tengah secara umum, yang mayoritas tenaga kerjanya di sektor pertanian. Konsekuensi dari adanya transformasi tenaga kerja sektor pertanian

ke sektor industri, sektor perdagangan dan sektor jasa adalah diperlukannya ketersediaan sumber daya manusia yang handal yang mampu beradaptasi serta perluasan lapangan usaha di ketiga sektor tersebut.

Kualitas sumber daya manusia bergantung pada pendidikan dan keahlian dari sumber daya manusia itu sendiri. Apabila sumber daya manusia dengan kualitas pendidikan dan keahlian yang tidak kompeten bekerja pada sektor tertentu, misalnya sektor pertanian, maka akan berdampak pada rendahnya produktivitas yang tentunya berdampak pada peningkatan PDRB yang kecil dari sektor pertanian tersebut. Ketika sumber daya manusia dengan kualitas seperti tersebut bertambah maka tentunya akan tidak seimbang dengan pertambahan laju pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya akan semakin banyak jumlah penduduk miskin. Berdasarkan dari Tabel 2, menunjukkan bahwa pengaruh jumlah tenaga kerja dengan pendidikan yang hanya lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat terhadap jumlah penduduk miskin mempunyai tanda positif. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa tenaga kerja dengan pendidikan SMP atau sederajat masih belum mampu untuk meningkatkan kesejahteraan penduduknya. Kurangnya keahlian dari tenaga kerja lulusan SMP atau sederajat tentunya akan mengalami kesulitan manakala tenaga kerja tersebut bersaing dengan tenaga kerja lain yang tingkat pendidikan atau keahliannya lebih tinggi dalam memperoleh pekerjaan yang layak. Disisi lain dengan bekal keterampilan yang tidak cukup atau pas-pasan, tenaga kerja lulusan SMP atau sederajat akan mengalami kesulitan bersaing dalam merintis ataupun mengembangkan wirausaha. Oleh karena itu, seiring dengan kemajuan teknologi di berbagai sektor perlu ditingkatkan pendidikan dan keahlian dari penduduknya agar kualitas sumberdaya manusia dapat ditingkatkan.

Berdasarkan beberapa alasan tersebut pemerintah perlu upaya untuk meningkatkan anggaran pendidikan. Penggunaan anggaran pendidikan perlu ada pengawasan oleh pemerintah agar sesuai sasaran. Pengawasan anggaran harus dilakukan baik oleh pemerintah pusat maupun daerah secara bersama sehingga pengawasan dapat dilakukan dengan baik. Pengawasan harus dilakukan dari mulai pemerintah pusat, pemerintah daerah hingga sekolah-sekolah yang langsung berhubungan dengan aktivitas pendidikan.

Jika penggunaan anggaran pendidikan sesuai target maka jumlah penduduk miskin mempunyai kesempatan untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi. Apabila kompetensi pendidikan penduduk lebih baik dari sebelumnya, maka kesempatan untuk

mendapatkan pekerjaan akan lebih mudah. Akhirnya, pendapatan penduduk akan meningkat sehingga berimplikasi pada penurunan jumlah penduduk miskin.

Disamping melalui upaya pendidikan formal, cara lain untuk mendukung peningkatan sumberdaya manusia adalah melalui pendidikan non formal seperti pelatihan-pelatihan atau kursus-kursus terutama dengan fokus yang mengarah pada kewirausahaan. Hal ini seiring dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyudin (2012) yang menjelaskan bahwa model pelatihan kewirausahaan secara efektif dapat meningkatkan keberdayaan masyarakat miskin di pedesaan. Model pelatihan ini seyogyanya berfokus pada perubahan dan pembentukan pola pikir dari pekerja menjadi pencipta pekerjaan. Hal ini tentu saja sejalan dengan latar belakang tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah yang sebagian besar bergerak di sektor pertanian.

Selain berfokus pada pelatihan-pelatihan di sektor pertanian, pelatihan-pelatihan yang menunjang sektor lainnya-pun harus dapat dikembangkan dalam upaya meningkatkan kemampuan atau keahlian tenaga kerja yang dibutuhkan di berbagai sektor lapangan usaha serta untuk menciptakan jiwa-jiwa wirausaha di kalangan masyarakat.

Khusus untuk pelatihan-pelatihan kewirausahaan, pemerintah juga perlu mendukung penyediaan modal yang cukup untuk mengaplikasikan secara langsung dari hasil pelatihan kewirausahaan tersebut. Dalam hal ini, pemerintah dapat memberikan berbagai pinjaman lunak ke masyarakat guna menunjang kegiatan usaha dari masyarakat. Pemerintah melalui program seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR) atau Koperasi Unit Desa (KUD) tentunya sangat membantu untuk upaya pengadaan modal di kalangan masyarakat secara umum baik di pedesaan maupun di perkotaan.

## Simpulan dan Saran

Persebaran jumlah penduduk miskin di kabupaten/kota Provinsi Jawa Tengah sebagian besar menempati interval menengah ke bawah. Pemerintah Jawa Tengah telah berupaya keras untuk menanggulangi kemiskinan di daerahnya masing-masing, sehingga jumlah penduduk miskin di daerah bersangkutan dapat ditekan semaksimal mungkin. Sebagai hasil dari upaya tersebut, dari tahun ke tahun jumlah penduduk miskin cenderung menurun.

Melalui analisis pemodelan, terdapat dua faktor dominan yang mempengaruhi jumlah penduduk miskin PDRB dan populasi. Kontribusi tenaga kerja sektor pertanian, industri, perdagangan dan jasa serta tenaga kerja lulusan

SMP tidak berpengaruh secara signifikan.

Tenaga kerja sektor industri, perdagangan dan jasa memiliki hubungan negatif dengan jumlah penduduk miskin, artinya bahwa kenaikan faktor-faktor tersebut dapat menurunkan jumlah penduduk miskin. Sedangkan tenaga kerja sektor pertanian mempunyai hubungan positif dalam arti bahwa kenaikan tenaga kerja sektor pertanian dapat meningkatkan jumlah penduduk.

Berdasarkan temuan-temuan ini terdapat beberapa kebijakan yang perlu diambil untuk mengurangi jumlah penduduk miskin seperti peningkatan pertumbuhan ekonomi, peningkatan pendidikan, pengendalian populasi penduduk dan transformasi tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri, perdagangan dan jasa.

### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2011). *Tinjauan PDRB Kabupaten Kota Jawa Tengah 2010*. BPS Jawa Tengah. Semarang.
- Badan Pusat Statistik. (2012). *Data dan Informasi Kemiskinan Provinsi Jawa Tengah 2002-2010*. BPS Jawa Tengah. Semarang.
- Badan Pusat Statistik.(2012). *Jawa Tengah Dalam Angka 2012*. BPS Jawa Tengah. Semarang.
- Badan Pusat Statistik.(2012). Jumlah Penduduk Miskin dan Persentase Penduduk Miskin di Indonesia. <http://www.bps.go.id>.
- Baltagi, B.H.(2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition. John Wiley and Sons, Ltd. England,
- Cizek P, Jacobs J, Lighthart J dan Vrijburg. (2011). GMM Estimation of Fixed Effects Dynamic Panel Data Models with Spatial Lag and Spatial Errors. <http://www.tilburguniversity.edu/webwijs/files/center/lighthart/JErev.pdf>.
- Cressie, NAC (1993) *Statistics for Spatial Data*. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Fingleton, B.(2008). *A Generalized Method of Moments Estimator for A Spatial Model with Moving Average Errors, with Application to Real Estate Prices*. Empirical Economics 34: 35-57.
- Fingleton, B.(2008). A Generalized Method of Moments Estimator for A Spatial Panel Model with an Endogenous Spatial Lag and Spatial Moving Average Errors. *Spatial Economic Analysis 3: 27-44*.
- Hermawan, I. (2012). Analisis Eksistensi Sektor Pertanian terhadap Pengurangan Kemiskinan di Pedesaan dan Perkotaan, *Mimbar: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, Vol. 28, No. 2 (Desember 2012): 135-144. Bandung: P2U LPPM Unisba.
- Jacobs, J, Lighthart J.E, dan Vrijburg.(2009). Dynamic Panel Data Models Featuring Endogenous Interaction and Spatially Correlated Errors. [www.ub.edu/sea2009.com/Papers/11.pdf](http://www.ub.edu/sea2009.com/Papers/11.pdf).
- Lee, L.F, dan Yu, J.(2010). Spatial Dynamic Panel-Stable Model with fixed effects. *Foundation and trends in econometrics 4: 48-79*.
- Siregar, H dan Wahyuniarti, D.(2008). Dampak Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Penurunan Jumlah Penduduk Miskin. ([http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/PROS\\_2008\\_MAK3](http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/PROS_2008_MAK3)) download on October 2013.
- Thomas, R.L.(1997). *Modern Econometrics an Introduction*. Addison Wesley. England.
- Verbeek, M.(2008). *A Guide to Modern Econometrics*. Third Edition. John Wiley and Sons, Ltd. England.
- Wahyudin, U. (2012).Pelatihan Kewirausahaan Berlatar Ekokultural untuk Pemberdayaan Masyarakat Miskin Pedesaan. *Mimbar: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, Vol. 28, No. 1 (June, 2012): 55-64. Bandung: P2U LPPM Unisba.