

# ANALISIS KEMISKINAN DI PROVINSI ACEH DENGAN PEMODELAN PANEL DINAMIS

<sup>1</sup>Dede Ruslan\*, <sup>2</sup>Ayu Angelina Pasaribu, <sup>3</sup>Sutejo Parangin Angin

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan

<sup>2,3</sup>Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara

Jl. Dr. T. Mansur No.9 Padang Bulan, Kota Medan, Sumatera Utara 20222

<sup>2</sup>ayuangelina0@gmail.com, <sup>3</sup>joeangin@gmail.com

\*Corresponding author: drusruslan@unimed.ac.id

## Abstrak

Provinsi Aceh merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang mengalami tingginya angka kemiskinan. Oleh karena itu kemiskinan di Aceh terus menjadi subjek diskusi yang hangat, ditambah lagi Pandemi COVID-19 meluluh-lantakkan banyak sistem kehidupan di seluruh dunia, memperburuk kondisi ini. Pada studi ini data yang digunakan adalah panel dinamis yang mencakup 23 kabupaten di Provinsi Aceh antara tahun 2014 sampai dengan tahun 2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan Generalized Method of Moments (GMM). Hasil penelitian menghasilkan bahwa dengan pendugaan FEM (Fixed Effect Model) kesenjangan nilai konvergen rendah, ini lebih kecil dibandingkan dengan pendugaan PLS dengan kecepatan konvergen lebih besar dari pendugaan FDGMM (First Difference GMM). Kesenjangan yang memberikan kontribusi paling tinggi adalah dengan pendugaan SYSGMM (System GMM) dengan konvergen lebih besar dibandingkan pendugaan FEM, PLS (Partial Least Square) dan FDGMM. Dengan demikian, estimasi SYSGMM merupakan model yang optimal dalam pendugaan parameter elastisitas jangka pendek dan jangka panjang dalam menurunkan kemiskinan.

**Kata kunci:** kemiskinan, pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, indeks pembangunan manusia, jumlah penduduk

## Abstract

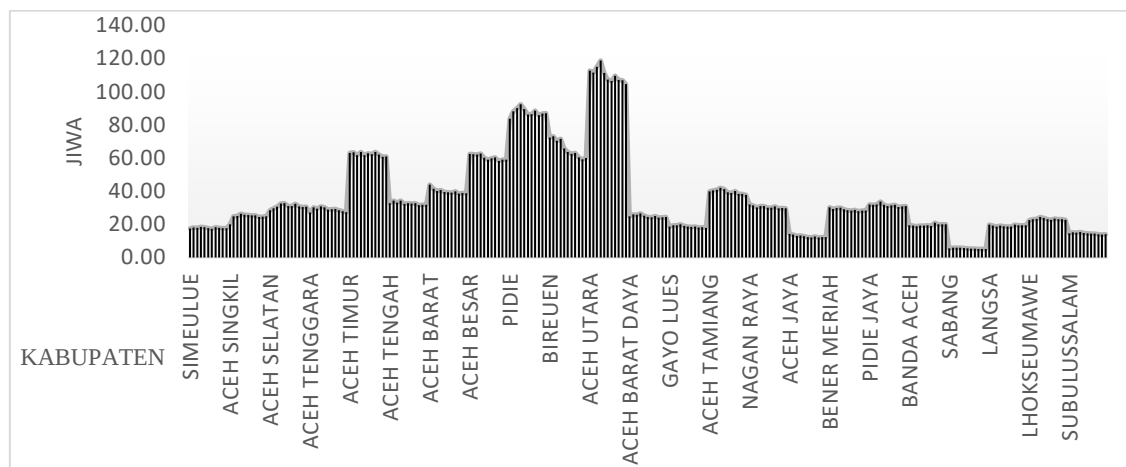
Aceh Province is one of the provinces in Indonesia that experiences a high poverty rate. Poverty in Aceh continues to be a hot topic of discussion, and the COVID-19 pandemic has devastated many life systems around the world, exacerbating this condition. In this study, the data used is a dynamic panel covering 23 districts in Aceh Province between 2014 and 2024. This study uses the Generalized Method of Moments (GMM) approach. The results of the study show that with the FEM (Fixed Effect Model), estimation of the low convergence value gap, this is smaller compared to the PLS estimation with a convergence velocity greater than the FDGMM (First Difference GMM) estimation. Meanwhile, the gap that contributes the most is with the estimation of SYSGMM with greater convergence compared to the estimation of FEM, PLS (Partial Least Square) and FDGMM. Thus, the SYSGMM estimation is an optimal model in estimating short-term and long-term elasticity parameters in reducing poverty.

**Keywords:** poverty, economic growth, unemployment rate, human development index, population.

## PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembangunan Indonesia adalah penanggulangan kemiskinan. Hal ini sejalan dengan komitmen pertama rencana pembangunan jangka menengah

nasional (RPJMN) terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), yaitu penanggulangan kelaparan dan kemiskinan (TNP2K, 2022). Prasyarat penting untuk mengembangkan strategi yang bertujuan untuk menanggulangi kemiskinan adalah tersedianya data statistik kemiskinan yang akurat di tingkat nasional dan daerah (Purwono, Wardana, Haryanto, & Khoerul Mubin, 2021). Kemiskinan absolut, yang membandingkan pendapatan atau pengeluaran keluarga dengan garis kemiskinan, merupakan ukuran kemiskinan yang paling sering digunakan di negara-negara berkembang. Jumlah uang minimum yang dibutuhkan untuk membeli sejumlah makanan tertentu guna memenuhi kebutuhan kalori tertentu dan mempertahankan taraf hidup yang layak merupakan dasar garis kemiskinan (Gweshengwe & Hassan, 2020). Keberhasilan kinerja pemerintah pusat dan daerah diukur dari berkurangnya jumlah penduduk miskin (Bessell, 2022). Pengurangan jumlah kemiskinan masih menjadi agenda utama pemerintah pusat, dan regional. Salah satu provinsi di Indonesia dengan tingkat kemiskinan tertinggi adalah Provinsi Aceh. Aceh memiliki penduduk termiskin ke-5 di Indonesia (Bukhari, Lean, Bukhari, Raza, & Pervaiz, 2024). Bila dilihat Gambar 1 berikut adalah jumlah penduduk miskin di provinsi Aceh berdasarkan jumlah kabupaten/kota.



**Gambar 1. Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Aceh**

Badan Pusat Statistik Aceh menilai jumlah penduduk miskin di provinsi tersebut meningkat. Angka kemiskinan di Aceh menurun dari 15,68 persen pada September 2018 menjadi 15,32 persen pada Maret 2019, 15,01 persen pada Maret 2019, dan 14,99 persen pada September 2019 antara September 2018 dan Maret 2020. Pada September 2020, proporsi penduduk miskin meningkat menjadi 15,43 persen. Kemudian turun menjadi 15,33 persen pada Maret 2021. Terakhir kali angka kemiskinan mencapai 15,53 persen adalah pada September 2021. Angka-angka ini menunjukkan bahwa terdapat variasi yang luas dalam jumlah penduduk miskin di Aceh. Aceh memiliki 872,61 ribu jiwa penduduk miskin pada Maret 2017, namun pada September 2017, angka tersebut telah turun menjadi 829,80 ribu jiwa. Semuanya berubah pada Maret 2018 ketika angkanya naik menjadi 839,50. Penduduk miskin Aceh turun dari 831.500 jiwa pada September 2018 menjadi 819.440 jiwa pada Maret 2019 dan 809.760 jiwa pada September 2019. Penduduk miskin Aceh naik menjadi 814.910 jiwa pada Maret dan 833.910 jiwa pada September 2020. Selanjutnya, jumlah penduduk miskin naik menjadi 834.240 jiwa dan 850.260 jiwa pada Maret 2021. Secara khusus, persentase penduduk miskin naik dari 15,33 persen menjadi 15,53 persen jika dibandingkan dengan angka kemiskinan Aceh antara Maret dan September 2021. Dari 17,78 persen pada Maret 2021 menjadi 18,04

persen menurut wilayah pada tahun 2021, persentase penduduk pedesaan miskin naik sebesar 0,26 poin persentase. September 2021, tetapi meningkat dari 10,46 persen menjadi 10,58 persen di daerah perkotaan, kenaikan 0,12 poin persentase. Statistik menunjukkan bahwa antara September 2021 dan Maret 2021, jumlah orang miskin di daerah pedesaan meningkat sekitar 10.900 menjadi 654,79 ribu, sementara di daerah perkotaan, meningkat hampir 5.000 menjadi 195,47 ribu (BPS, 2022). Karena itu, kemiskinan di Aceh terus menjadi bahan diskusi, dan pandemi COVID-19 memperburuknya dengan membunuh beberapa sistem kehidupan di seluruh dunia. Pembunuh diam-diam COVID-19 telah merenggut lebih banyak nyawa daripada tsunami Aceh 2004. Kajian tentang kemiskinan, merupakan kajian yang tidak akan pernah selesai. Rendahnya pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran yang tinggi menyiratkan kemiskinan dan ketidaksetaraan (Wang, Zhang, Zhang, & Li, 2021). Kebebasan ekonomi dianggap sebagai faktor penjelasan yang relevan untuk pertumbuhan ekonomi, pekerjaan, distribusi pendapatan, kualitas manusia, populasi dan pengangguran berpengaruh dalam mengatasi masalah kemiskinan (Cervelló-Royo, Devece, & Blanco-González Tejero, 2023). Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan di Provinsi Aceh, seperti jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, tingkat kemiskinan, dan indeks pembangunan manusia (TNP2K, 2022). Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah faktor-faktor tersebut memengaruhi tingkat kemiskinan di Provinsi Aceh. Penelitian ini bermaksud menggunakan metode *Generalized Method of Moments* (GMM) untuk memperkirakan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang serta membandingkan pendugaan yang terbaik dengan melihat nilai konvergen pada hasil estimasi. Model GMM telah menjadi topik hangat dalam statistik dan ekonometrik karena kekokohnya berdasarkan estimasi linier (Wang et al., 2021). Menghadapi ketidakpastian model parametrik, ada kekayaan penelitian dalam literatur statistik dan ekonometri (Wang et al., 2021). Kriteria pemilihan bobot yang kira-kira tidak bias untuk digabungkan dalam penaksir GMM, di mana penaksir parameternya adalah dirataratakan, tetapi dalam studi ini, kami akan menghitung rata-rata estimasi untuk mencapai tujuan penelitian.

## KERANGKA TEORI

Paradigma neoliberal dan paradigma demokrasi sosial merupakan dua ideologi atau paradigma utama untuk memahami kemiskinan. Menurut pandangan dunia neoliberal, kemiskinan merupakan masalah pribadi, bukan masalah kolektif yang disebabkan oleh kegagalan atau keputusan pribadi. Menurut pemikiran demokrasi sosial, kemiskinan merupakan masalah sistemik, bukan masalah pribadi. Kemiskinan merupakan hasil dari ketidakadilan sosial dan kesenjangan pendapatan yang disebabkan oleh ketidakmampuan beberapa kelompok untuk mengakses berbagai sumber daya sosial. Menurut seorang Demokrat Sosial, kesetaraan merupakan kebutuhan penting untuk kebebasan dan kemerdekaan (Eryong & Xiuping, 2018). Pembangunan manusia, karakteristik demografi, lokasi geografis, aset, dan posisi kerja merupakan prediktor utama kemiskinan secara umum, menurut beberapa penelitian. Tingkat makro atau struktural, tingkat mikro atau individu, dan tingkat kontekstual merupakan tiga kategori berbeda yang menjadi dasar penelitian tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kemiskinan (Terbeck, 2023). Banyak penelitian kualitatif dan kuantitatif tentang kemiskinan telah dilakukan (Bukhari et al., 2024).

Menurut Kuznet dalam Wang, et al., (2021), tingkat kemiskinan cenderung meningkat pada awal tahap pembangunan dan turun pada akhir, Hal ini menunjukkan adanya hubungan erat antara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi. Menurut Bessell (2022), kemiskinan dapat dikurangi melalui sejumlah variabel, seperti investasi, PDB, lapangan kerja pemerintah, inovasi dan efisiensi teknologi, serta pertumbuhan penduduk yang diimbangi oleh pertumbuhan sumber daya manusia (Badibanga & Ulimwengu, 2020). Faktor pengangguran, IPM, dan tingkat PDB semuanya berdampak pada kemiskinan secara bersamaan. Menurut pengujian parsial, pengangguran dan pertumbuhan ekonomi berdampak pada tingkat kemiskinan (Agasisti, Johnes, & Paccagnella, 2020). Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini adalah:

**H<sub>1</sub>:** Pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap kemiskinan di Provinsi Aceh

Kajian tentang kemiskinan, merupakan kajian yang tidak akan pernah selesai, tingkat pengangguran berpengaruh dalam mengatasi masalah kemiskinan. Kurangnya pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran yang tinggi menyiratkan kemiskinan dan ketidaksetaraan. Kebebasan ekonomi dianggap sebagai faktor penjelasan yang relevan untuk pertumbuhan, pekerjaan dan distribusi pendapatan (Cervelló-Royo et al., 2023). Oleh karena itu hipotesis dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>2</sub>:** Tingkat pengangguran berpengaruh positif terhadap kemiskinan di Provinsi Aceh

Salah satu masalah penting bagi negara-negara berkembang adalah kemiskinan. Indeks kemiskinan multidimensional (*Multidimensional Poverty Index*) dibuat untuk menggantikan indeks kemiskinan manusia (*Human Poverty Index*) pada tahun 2010 dan sebagai ukuran kemiskinan akut di negara-negara berkembang di tingkat internasional (UNDP) (Huda, 2020). Variabel indeks pembangunan manusia berdampak buruk pada ketimpangan kemiskinan (Faradilah et al., 2023). Oleh karena itu hipotesis dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>3</sub>:** Indeks pembangunan manusia (IPM) berpengaruh positif terhadap kemiskinan di Provinsi Aceh

Pengukuran kemiskinan multidimensi berfokus pada penyebaran deprivasi simultan di seluruh populasi (sensitivitas distribusi) atau hubungan antara dimensi kemiskinan yang berbeda (Rippin, 2017). Kemiskinan pinggiran kota telah menemukan bukti bahwa pertumbuhan populasi minoritas di pinggiran kota dikaitkan dengan tingkat kemiskinan yang lebih tinggi (Espinoza-Delgado & Klasen, 2018). Variabel jumlah penduduk memiliki pengaruh yang dominan meningkatkan atau mengurangi kemiskinan di Indonesia (Purwono et al., 2021). peningkatan kemiskinan di pinggiran kota disebabkan oleh peningkatan kemiskinan dan pertumbuhan penduduk minoritas (Terbeck, 2023). Oleh karena itu hipotesis dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>4</sub>:** Pertumbuhan penduduk berpengaruh positif terhadap kemiskinan di Provinsi Aceh

## METODE PENELITIAN

Pada studi ini data yang digunakan adalah panel dinamis yang mencakup 23 kabupaten di Provinsi Aceh antara tahun 2014 sampai dengan tahun 2024. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Aceh. Penelitian ini menganalisis dua kelompok variabel, yaitu variabel terikat yaitu kemiskinan, dan variabel bebas yaitu pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, indeks pembangunan manusia (IPM) dan pertumbuhan jumlah penduduk Provinsi Aceh. Penelitian ini menggunakan model dinamis *Generalized Method of Moments* (GMM). Dalam analisis panel dinamis jenis estimasi terbagai dua yaitu, *first difference* (FD-

GMM) atau *Arellano-bond* (AB-GMM) dan *system GMM* (SYS-GMM) dengan model *one step dan two step* (Bond, 1991).

Analisis data pada penelitian ini dimulai dari uji statistik deskriptif. Uji statistik deskriptif ini adalah untuk menunjukkan data melalui nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Kedua, uji stasioneritas data. Tujuan dari uji stasioneritas data mengamati proses stokastik  $\{y_{it}\}$  untuk masing-masing panel  $= 1; N$ , dan setiap individu mengandung  $t = 1; \dots; T$  pengamatan deret waktu. Kami ingin menentukan apakah setiap  $\{y_{it}\}$  terintegrasi untuk setiap individu dalam panel (Levin, Lin & Chu, 2002). Konsep penting yang perlu diingat saat menganalisis dengan data deret waktu adalah apakah data tersebut stasioner atau tidak. Dalam penelitian ini, dengan menggunakan uji akar unit dengan Levin-Lin-Chun (LLC). Ketiga adalah uji model dinamis *Generalized Method of Moments* (GMM). Dalam analisis panel dinamis jenis estimasi terbagi dua yaitu, *first difference* (FD-GMM) atau *Arellano-bond* (AB-GMM) dan *system GMM* (SYS-GMM) dengan model *one step dan two step* (Bond, 1991). Spesifikasi model data panel dinamis pada penelitian ini dibangun seperti persamaan (1) berikut ini:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it} \beta + u_{it}; i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \dots \dots \dots (1)$$

$\delta$  merupakan suatu skalar,  $x'_{it}$  adalah vektor baris berukuran  $K$  dan  $\beta$  merupakan vektor kolom berukuran  $K$ .  $u_{it}$  diasumsikan mengikuti model *one way component error*,  $u_{it} = \mu_i + v_{it}$  dengan  $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$  menyatakan pengaruh individu dan  $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$  memverifikasi bahwa gangguan tersebut bersifat independen satu sama lain. Heterogenitas individual didefinisikan oleh autokorelasi, yang disebabkan oleh efek individual variabel dependen dan kelambatan sebagai regresor.  $y_{it}$  adalah fungsi dari  $\mu_i$  maka  $y_{i,t-1}$  juga merupakan fungsi dari  $\mu_i$  sehingga akan terjadi korelasi antara variabel regresor  $y_{i,t-1}$  dengan  $u_{it}$ . Jadi, meskipun faktanya  $v_{it}$  tidak berkorelasi, menghasilkan estimator PLS yang bias dan tidak konsisten.

Hal ini menyebabkan masalah *endogeneity* sehingga apabila model diestimasi dengan pendekatan *fixed effects* maupun *random effects* akan menghasilkan penduga yang bias dan tidak konsisten. Pada penelitian ini ada dua langkah sistem estimasi metode panel dinamis biasanya dibagi menjadi *First Difference GMM* (FD-GMM) dan sistem GMM (SYS-GMM). FD-GMM menggunakan persamaan *first difference* untuk menghapus korelasi tertinggal dengan kesalahan tunggal, FD-GMM juga digunakan persamaan beda pertama pada bidang sebagai instrumen. Model FDGMM dibangun seperti persamaan (2) berikut ini:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + u_{it}; i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T. u_{it} = \mu_i + v_{it} \dots \dots \dots (2)$$

SYS-GMM adalah solusi alternatif ketika kedua asumsi tersebut adalah FD-GMM (asumsi yang valid dan konsisten) tidak terpenuhi (Roodman, 2009). Pada saat yang sama SYS-GMM dikembangkan menggabungkan persamaan level pada *first difference* sebagai instrumen (Bond, 1991). Tujuannya untuk mengatasi masalah *weak instruments* pada estimator FD-GMM. Model SYSGMM dibangun seperti persamaan (3) berikut ini:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + \mu_i + v_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Teknik estimasi yang digunakan oleh FD-GMM dan SYS-GMM meliputi model *one-step* dan *two-step*. Model *two step* lebih efisien dan *robust standard error* terhadap autokorelasi dan heteroskedastisitas (Roodman 2009). Model GMM yang optimal ditentukan oleh tiga kriteria: instrumen yang valid, yang meliputi apakah variabel instrumen berkorelasi atau tidak dengan komponen *error*. Untuk memastikan apakah hasil estimasi konsisten, digunakan uji autokorelasi. Tidak ada bias antara estimator PLS

dan FEM. Berikut ini adalah parameter model persamaan yang dikembangkan untuk investigasi:

$$\text{Kemiskinan}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Laju pertumbuhan Ekonomi}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Tingkat Pengangguran} + \beta_3 \text{Ideks Pembangunan Manusia} + \beta_4 \text{Pertumbuhan Penduduk} + \varepsilon_{i,t} \dots (4)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 disajikan ringkasan nilai statistik variabel-variabel penelitian ditunjukkan pada tabel berikut, bahwa membuktikan Untuk masing-masing variabel, ada 253 data. Untuk variabel *lpoverty* nilai minimumnya adalah 1.635106, *pdrb* -20.34, *ltp* 0.9942523, *lipm* 4.100823, *lpopulation* -1.203973.

**Tabel 1. Ringkasan Statistik Varibel**

| <b>Variable</b>    | <b>Obs</b> | <b>Mean</b> | <b>Std. dev.</b> | <b>Min</b> | <b>Max</b> |
|--------------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|
| <i>lpoverty</i>    | 253        | 3.378677    | 0.6546366        | 1.635106   | 4.776936   |
|                    | 253        | 3.312767    | 2.741711         | -20.34     | 13.23      |
| <i>ltp</i>         | 253        | 1.740718    | 0.5707524        | -0.9942523 | 2.83615    |
| <i>lipm</i>        | 253        | 4.259364    | 0.0690291        | 4.100823   | 4.480967   |
| <i>lpopulation</i> | 253        | 0.4208707   | 0.2732456        | -1.203973  | 1.512927   |

Dilihat dari matriks korelasi (Tabel 2) secara singkat memberikan informasi tentang hubungan antar variabel. Semua variabel independen dan indeks turunannya menunjukkan hubungan yang tipis namun positif dengan kemiskinan.

**Tabel 2. Matrix Korelasi**

| <b>Variable</b>    | <b>lpoverty</b> | <b>pdrb</b> | <b>ltp</b> | <b>lipm</b> | <b>lpopul~n</b> |
|--------------------|-----------------|-------------|------------|-------------|-----------------|
| <i>lpoverty</i>    | 1.0000          |             |            |             |                 |
| <i>pdrb</i>        | -0.1271         | 1.0000      |            |             |                 |
| <i>ltp</i>         | 0.2540          | -0.1985     | 1.0000     |             |                 |
| <i>lipm</i>        | -0.1280         | 0.0287      | 0.0475     | 1.0000      |                 |
| <i>lpopulation</i> | -0.0366         | -0.0739     | 0.0403     | -0.1986     | 1.0000          |

Tabel 3 menunjukkan hasil uji stasioner menggunakan Levin, Lin dan Chu (2002), dalam setiap tes, jika  $h_0: \rho = 0$  akan menerima hipotesis nol mengatakan bahwa variabel memiliki root unit atau tidak stasioner dan jika  $h_0: \rho < 0$  akan menolak hipotesis nol dengan demikian menerima alternatifnya, dengan mengatakan bahwa tidak adanya unit root atau setiap variabel stasioner.

**Tabel 3. Uji Stasionarty Levin-Lin-Chun (LLC)**

| <b>Variabel</b>    | <b>P-Value</b> |
|--------------------|----------------|
| <i>lpoverty</i>    | 0.0000         |
| <i>pdrb</i>        | 0.0000         |
| <i>ltp</i>         | 0.0000         |
| <i>lipm</i>        | 0.0000         |
| <i>lpopulation</i> | 0.0000         |

Berdasarkan hasil uji *stasionarty* Levin-Lin-Chun (LLC) pada Tabel 3 seluruh variabel bebas dan terikat bebas tidak adanya unit root atau setiap variabel stasioner. Selanjutnya dilakukan uji Arellano Bond yang merupakan uji spesifikasi panel dinamis, harus dilakukan sebelum analisis tambahan. Setelah estimasi menggunakan pendekatan FD-GMM, uji Sargan digunakan untuk menilai validitas instrumen, dan uji Arellano Bond digunakan untuk menilai konsistensi instrumen. Untuk menentukan validitas umum variabel instrumen yang jumlahnya melampaui jumlah parameter yang diduga (kondisi *overidentified*), Uji Sargan yang digunakan dalam penyelidikan ini menggunakan hipotesis nol adalah instrumen valid (*over-identifying restrictions are valid* dengan *error*) yang ditampilkan pada Tabel 4 dan 5 menyajikan variabel instrumen yang tidak berkorelasi.

Uji ini digunakan untuk menentukan apakah data residual estimasi GMM bersifat homoskedastik serta untuk menilai validitas variabel instrumen. Tujuan uji Arellano Bond adalah untuk mengonfirmasi *error term* tidak berkorelasi serial dalam AR (2), memastikan bahwa estimasi penelitian dalam Tabel 4 dan 5 mendukung hipotesis nol, yang menyatakan bahwa tidak ada autokorelasi. Karena pengujian autokorelasi dalam AR (2) akan mengidentifikasi autokorelasi pada tingkat level, maka hal ini lebih signifikan. Karena salah satu kelebihan model panel dinamis adalah dapat digunakan untuk menentukan efek jangka pendek (*short-term effect*) dan Efek jangka panjang (*long-term effect*). Pemeriksaan nilai  $p > z$  dengan standar kurang dari 5 persen (0,05) menunjukkan bahwa pengujian statistik simultan dimungkinkan, berikut Tabel 4 hasil estimasi Arellano–Bond *dynamic panel-data estimation* jangka pendek dan jangka panjang dengan estimasi FDGMM

**Tabel 4. Arellano–Bond Dynamic Panel-Data Estimation Jangka Pendek dan Jangka Panjang dengan Estimasi FDGMM**

| Jangka Pendek                                                                                                                                                                                     |             |           |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------|-------|-------|---|----------|---|---------|---------|---|---------|--------|
| Variabel                                                                                                                                                                                          | Coefficient | Std. err. | z      | P>z   |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| L1.lpoverty                                                                                                                                                                                       | -0.0940223  | 0.0255532 | -3.68  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| pertumbuhanekonomi                                                                                                                                                                                | 0.0027803   | 0.0002202 | 12.63  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| ltp                                                                                                                                                                                               | -0.0148518  | 0.0034376 | -4.32  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| lipm                                                                                                                                                                                              | -0.9381159  | 0.0382794 | -24.51 | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| lpopulation                                                                                                                                                                                       | -0.0192387  | 0.0027514 | -6.99  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| _cons                                                                                                                                                                                             | 7.687987    | 0.2681389 | 28.67  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| Jangka Panjang                                                                                                                                                                                    |             |           |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| pertumbuhanekonomi                                                                                                                                                                                | 0.0025414   | 0.0002082 | 12.21  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| ltp                                                                                                                                                                                               | -0.0135754  | 0.0032563 | -4.17  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| lipm                                                                                                                                                                                              | -0.8574926  | 0.0347504 | -24.68 | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| lpopulation                                                                                                                                                                                       | -0.0175853  | 0.0023932 | -7.35  | 0.000 |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| Sargan test of overidentifying restrictions: $\chi^2(53) = 22.20408$                                                                                                                              |             |           |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| H0: Overidentifying restrictions are valid $\text{Prob} > \chi^2 = 0.9975$                                                                                                                        |             |           |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| Arellano–Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors                                                                                                                           |             |           |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| H0: No autocorrelation: <table><tr><th>Order</th><th>z</th><th>Prob &gt; z</th></tr><tr><td>1</td><td>-3.2906</td><td>0.0010s</td></tr><tr><td>2</td><td>-.53074</td><td>0.5956</td></tr></table> |             |           |        |       | Order | z | Prob > z | 1 | -3.2906 | 0.0010s | 2 | -.53074 | 0.5956 |
| Order                                                                                                                                                                                             | z           | Prob > z  |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| 1                                                                                                                                                                                                 | -3.2906     | 0.0010s   |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |
| 2                                                                                                                                                                                                 | -.53074     | 0.5956    |        |       |       |   |          |   |         |         |   |         |        |

Berdasarkan uji FD-GMM pada Tabel 4 tersebut dijelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan, dengan nilai koefisien 0,002. Menurut Kuznet dalam Estrada dan Wenagama (2020), ada korelasi kuat antara pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan karena tingkat kemiskinan cenderung meningkat pada awal tahapan pembangunan, sementara tingkat penduduk miskin cenderung menurun pada akhir tahapan pembangunan. Menurut Wongdesmiwati (2009), sejumlah faktor, termasuk investasi, PDB, lapangan kerja pemerintah, inovasi dan efisiensi teknologi, dan peningkatan populasi yang diimbangi oleh perluasan sumber daya manusia, dapat membantu mengurangi kemiskinan di Indonesia. Dengan nilai koefisien 0,001, tingkat pengangguran secara signifikan dan negatif mempengaruhi kemiskinan. Dengan nilai koefisien 0,093, IPM secara signifikan dan negatif mempengaruhi kemiskinan. Dengan nilai koefisien 0,093, kemiskinan secara signifikan dan negatif dipengaruhi oleh peningkatan populasi. Selanjutnya akan uji dengan pendekatan SYS-GMM, apabila jika hasil pengujian tidak menghasilkan estimator yang tidak bias dan instrumen yang valid yang konsisten dengan metode FD-GMM yang ditampilkan dalam tabel 5. Dua pengujian spesifikasi juga digunakan untuk mengevaluasi konsistensi estimator SYS-GMM dengan uji Sargan dengan hipotesis *Overidentifying restrictions are valid* dan uji Arellano Bond pada AR (2) adalah konsisten dengan hipotesis nol yaitu tidak terdapat autokorelasi.

**Tabel 5. System Dynamic Panel-Data Estimation Jangka Pendek dan Jangka Panjang**

| <i>Jangka Pendek</i>      |                    |                  |          |               |
|---------------------------|--------------------|------------------|----------|---------------|
| <i>Variabel</i>           | <b>Coefficient</b> | <b>Std. err.</b> | <b>z</b> | <b>P&gt;z</b> |
| <i>L1.lpoverty</i>        | 0.9245012          | 0.0144737        | 63.87    | 0.000         |
| <i>pertumbuhanekonomi</i> | 0.0014546          | 0.000363         | -4.01    | 0.000         |
| <i>ltp</i>                | 0.0071199          | 0.0048143        | -1.48    | 0.139         |
| <i>lipm</i>               | -0.1264853         | 0.0236924        | -5.34    | 0.000         |
| <i>lpopulation</i>        | 0.0278291          | 0.0067332        | 4.13     | 0.000         |
| <i>Jangka Panjang</i>     |                    |                  |          |               |
| <i>pertumbuhanekonomi</i> | -0.0192663         | 0.0071488        | -2.7     | 0.007         |
| <i>ltp</i>                | -0.0943046         | 0.0601401        | -1.57    | 0.117         |
| <i>lipm</i>               | -1.675329          | 0.3782625        | -4.43    | 0.000         |
| <i>lpopulation</i>        | 0.3686037          | 0.0936765        | 3.93     | 0.000         |

Sargan test of overidentifying restrictions:  $\chi^2(53) = 22.3308$   
H0: Overidentifying restrictions are valid Prob >  $\chi^2 = 0.9999$

Arellano–Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors  
H0: No autocorrelation:

| Order | z      | Prob > z |
|-------|--------|----------|
| 1     | -3.853 | 0.0001   |
| 2     | 1.8575 | 0.0632   |

Berdasarkan uji SYS-GMM pada Tabel 5 dihasilkan bahwa dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemiskinan, tingkat pengangguran positif dan tidak signifikan terhadap kemiskinan, indeks pembangunan manusia (IPM) negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, jumlah penduduk positif dan signifikan terhadap kemiskinan. Estimasi SYS-GMM dalam jangka panjang bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap peningkatan kemiskinan, tingkat pengangguran negatif dan tidak signifikan terhadap kemiskinan, indeks pembangunan manusia (IPM) negatif dan signifikan terhadap

kemiskinan, jumlah penduduk positif dan signifikan terhadap kemiskinan. Hasil estimasi pada tabel 4 ini menjelaskan bagaimana ekspansi ekonomi secara signifikan dan positif mempengaruhi kemiskinan. Menurut penelitian, pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan bertujuan untuk menunjukkan hubungan antara belanja publik, pertumbuhan ekonomi, dan distribusi pendapatan dengan penurunan ambang kemiskinan (Faradilah et al., 2023). Jika dibandingkan dengan perubahan kemiskinan, pendapatan memiliki hubungan yang buruk dengan kemiskinan multidimensi, yang telah menurun secara signifikan (Burchi, Malerba, Montenegro, Rippin, 2022). Selain itu, hasil ini konsisten dengan temuan penelitian (Safitri, Triwahyuningtyas, & Sugianto, 2022), tingkat kemiskinan Provinsi Banten dengan nilai koefisien sebesar 0,007, tingkat pengangguran secara signifikan dan positif mempengaruhi kemiskinan. Kemiskinan dan ketimpangan tersirat oleh pembangunan ekonomi yang lambat dan tingkat pengangguran yang tinggi.

Menurut Cervelló-Royo et al. (2023), kebebasan ekonomi dipandang sebagai faktor penjelas yang signifikan untuk pekerjaan, pertumbuhan, dan distribusi pendapatan. Dengan koefisien 0,012, IPM secara signifikan dan negatif mempengaruhi kemiskinan. Indeks Pembangunan Manusia (IPM), secara signifikan mengurangi kemiskinan, menurut hasil uji langsung. Hubungan antara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi serta antara IPM dan kemiskinan. Peningkatan populasi memiliki dampak positif dan besar pada kemiskinan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai koefisien 0,027. Di antara yang utama populasi suatu wilayah merupakan salah satu masalah yang mempengaruhi pembangunan ekonominya. Terakhir, peningkatan populasi yang tidak terkendali mungkin akan mempersulit pencapaian tujuan pembangunan ekonomi seperti mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan manusia. Pengangguran dan populasi yang besar—yaitu, ketika kuantitas dan kualitas tidak seimbang adalah masalah yang mempengaruhi tingkat kemiskinan. IPM memiliki dampak yang menguntungkan dan cukup besar pada kemiskinan. Namun, temuan penelitian (Mukhtar, Saptono & Arifin, 2019) menunjukkan bahwa semua variabel independen berdampak pada kemiskinan pada saat yang sama. Terdapat pengaruh negatif dan signifikan dari upah minimum provinsi (X1), pengaruh positif dan tidak signifikan dari indeks pembangunan manusia (X2), pengaruh negatif dan tidak signifikan dari Pertumbuhan Ekonomi (X3), dan pengaruh positif dan signifikan dari pengangguran (X4). Pendekatan multifaset Provinsi Aceh untuk mengukur kemiskinan berpusat pada interaksi antara beberapa aspek kemiskinan atau sensitivitas distribusi deprivasi simultan di seluruh populasi (Rippin, 2017). Perluasan populasi minoritas di pinggiran kota telah dikaitkan dengan tingkat kemiskinan yang lebih tinggi, menurut penelitian tentang kemiskinan pinggiran kota (Espinoza-Delgado & Klasen, 2018). Menurut Subanidja dan Suharto (2014), variabel populasi memiliki dampak yang signifikan terhadap apakah kemiskinan meningkat atau menurun. Hasil uji panel dinamis pendekatan GMM merupakan *common estimator* dan menyediakan kerangka kerja untuk menilai dan membandingkan objektivitas data menggunakan estimator FDGMM, SYSGMM, serta FEM dan PLS. Hasilnya menunjukkan bahwa jika koefisien L.Y FDGMM diantara FEM dan PLS seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6, maka ketidakberpihakan terpenuhi. Selain itu, seperti yang diilustrasikan pada Tabel 6, hasil uji panel dinamis juga mengungkapkan L.y., atau tingkat konvergensi nilai Y antara panel (entitas) atau tampilan -log.

**Tabel 6. Estimasi Tabel FEM, PLS, FDGMM, SYSGMM, Star Stats (N)**

| <b>Variable</b>           | <b>FEM</b>    | <b>PLS</b>   | <b>FDGMM</b> | <b>SYSGMM</b> |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>pertumbuhanekonomi</i> | .00204419*    | -0.01896332  | .00278031*** | -.00145458*** |
| <i>ltp</i>                | 0.01143512    | .2855187***  | .01485178*** | -0.00711988   |
| <i>lipm</i>               | -.55472695*** | -1.4605148*  | .93811594*** | -.12648525*** |
| <i>lpopulation</i>        | -0.00683814   | -0.19899178  | -.0192387*** | .02782913***  |
| <i>L1. lpoverty</i>       |               |              | .09402225*** | .92450123***  |
| <i>_cons</i>              | 5.7176615***  | 9.2491041*** | 7.6879868*** | .794504***    |
| <i>display -log</i>       | -1.7435599    | -2.2245267   | -2.039659    | 0.23003726    |
| <i>N</i>                  | 207           | 253          | 230          | 230           |

Berdasarkan *display -log* dengan pendugaan FEM sebesar -1.7435599 (Tabel 6) artinya kesenjangan menurun, dengan kecepatan 1.7% per tahun(t), hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan pendugaan PLS dengan kecepatan -2.2%, lebih besar dari pendugaan FDGMM dengan kecepatan -2.03%. Kesenjangan yang memberikan kontribusi paling tinggi adalah dengan pendugaan SYSGMM dengan kecepatan 23%. Dengan demikian, estimasi SYSGMM merupakan model yang optimal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemerintah dapat menggunakan strategi peningkatan pengeluaran (GE), khususnya yang ditujukan untuk membantu masyarakat miskin, jika ingin menurunkan angka kemiskinan. Karena telah terbukti bahwa pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan dan bahkan meningkatkan angka kemiskinan di Aceh, pemerintah harus menilai inisiatif pertumbuhan. Kebijakan untuk kemajuan ekonomi harus didukung oleh keterlibatan dan difokuskan pada penyebab sebenarnya dari kemiskinan. Pemerintah harus menfokuskan kebijakan terhadap pertumbuhan ekonomi, penyediaan lapangan pekerjaan untuk mengatasi pengangguran di provinsi Aceh serta juga kebijakan dalam menekan pertumbuhan jumlah penduduk, karena hal tersebut dapat dengan cepat menurunkan jumlah kemiskinan di Provinsi Aceh.

## SIMPULAN DAN SARAN

Teori utama dalam memahami kemiskinan: paradigma neo-liberal dan paradigma sosial demokrasi. Penelitian tentang faktor-faktor penentu kemiskinan telah berkembang dalam tiga kategori yang berbeda yaitu tingkat makro atau struktural, tingkat mikro atau individu, dan tingkat kontekstual kajian tentang kemiskinan, merupakan kajian yang tidak akan pernah selesai. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM) untuk memperkirakan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang serta membandingkan pendugaan yang terbaik dengan melihat nilai konvergen pada hasil estimasi. Berdasarkan hasil dari pengolahan data dengan menggunakan *Generalized Method Moment* (GMM) dengan menganalisis uji kosisten, ketidakbiasan data, *Fdgmm* dan *Sysgmm* maka didapat hasil model yang terbaik adalah dengan pendugaan SYSGMM. Pemerintah harus menfokuskan kebijakan terhadap pertumbuhan ekonomi, penyediaan lapangan pekerjaan untuk mengatasi pengangguran di provinsi Aceh serta juga kebijakan dalam menekan pertumbuhan jumlah penduduk, karena hal tersebut dapat dengan cepat menurunkan jumlah kemiskinan di Provinsi Aceh. Kelemahan dalam penelitian ini adalah pada analisis pendugaan GMM tidak menggunakan instrumen variabel pada saat pengolahan di *software Stata 14*. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan pengembangan analisis lebih lanjut terkait variabel pada penelitian. Kemiskinan merupakan multidimensial yang banyak dipengaruhi faktor-faktor tingkat

makro atau struktural, tingkat mikro atau individu, dan tingkat kontekstual. Oleh karena itu peneliti menyarankan menggunakan metode 2SLSGMM untuk melihat variabel endogen dipengaruhi variabel endogen lain yang juga termasuk kedalam variabel eksogen terhadap kemiskinan di Provinsi Aceh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agasisti, T., Johnes, G., & Paccagnella, M. (2020). Task, occupations and wages in OECD countries. *International Labour Review*, 160(1), 85-112.
- Badibanga, T. & Ulimwengu, J. (2020). Optimal investment for agricultural growth and poverty reduction in the Democratic Republic of Congo a two-sector economic growth model. *Applied Economics*, 52(2), 135-155.
- Burchi, F., Malerba, D., Montenegro, C.E., & Rippin, N. (2022). Assessing trends in multidimensional poverty during the MDGs. *The Review of Income and Wealth*, 68(S2), S317-S346.
- Bessell, S. (2022). Rethinking Child Poverty. *Journal of Human Development and Capabilities*, 23(4), 539–561. doi.org:10.1080/19452829.2021.1911969.
- Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data:monte carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. doi.org:10.2307/2297968.
- Bukhari, A. A. A., Lean, H. H., Bukhari, W. A. A., Raza, S., & Pervaiz, A. (2024). The dynamics of multidimensional educational poverty. *Data Science and Management*, 7(4), 314–322. doi.org:10.1016/j.dsm.2024.03.004.
- Badan Pusat Statistik-BPS. (2022) *Persentase penduduk miskin September 2022 naik menjadi 9,57 persen*. Jakarta: BPS.
- Cervelló-Royo, R., Devece, C., & Blanco-González Tejero, C. (2023). Economic freedom influences economic growth and unemployment: an analysis of the Eurozone. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2), 2175007. doi.org:10.1080/1331677X.2023.2175007
- Eryong, X., & Xiuping, Z. (2018). Education and anti-poverty: Policy theory and strategy of poverty alleviation through education in China. *Educational Philosophy and Theory*, 50(12), 1101–1112. doi.org:10.1080/00131857.2018.1438889.
- Espinoza-Delgado, J., & Klasen, S. (2018). Gender and multidimensional poverty in Nicaragua: An individual based approach. *World Development*, 110, 466–491. doi.org:10.1016/j.worlddev.2018.06.016.
- Estrada, A.A.E., & Wenagama, I.W. (2020). Pengaruh laju pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia dan tingkat pengangguran terhadap tingkat kemiskinan. *E-jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 9(2), 233-251.
- Faradilah, F., Sujianto, A. E., Rizqiyah, I., Mariani, E., Widyaningsih, W., & Suripto, A. A. (2023). Pengaruh laju pertumbuhan ekonomi dan tingkat pendidikan terhadap kemiskinan di Indonesia. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(12), 5364–5371. doi.org:10.55681/sentri.v2i12.1937.
- Gweshengwe, B., & Hassan, N. H. (2020). Defining the characteristics of poverty and their implications for poverty analysis. *Cogent Social Sciences*, 6(1), 1768669. doi.org:10.1080/23311886.2020.1768669.
- Huda, D. A. N. (2020). Pengaruh indeks pembangunan manusia terhadap kemiskinan multidimensional di negara berkembang dengan pendekatan regresi nonparametrik. *Statistika*, 20(2), 75–82. doi.org:10.1016/j.wdp.2021.100346.

- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1–24. doi.org:10.1016/S0304-4076(01)00098-7.
- Mukhtar, S., Saptono, A. & Arifin, A. (2019). Analisis pengaruh indeks pembangunan manusia dan tingkat pengangguran terbuka terhadap kemiskinan di Indonesia. *Ecoplan*, 2(2), 77-89.
- Purwono, R., Wardana, W. W., Haryanto, T., & Khoerul Mubin, M. (2021). Poverty dynamics in Indonesia: empirical evidence from three main approaches. *World Development Perspectives*, 23, 100346. doi.org:10.1016/j.wdp.2021.100346.
- Rippin, N. (2017). *Efficiency and distributive justice in multidimensional poverty issues, Global Perspectives on Wealth and Distribution*, in L Roger White (ed.), *Measuring Multidimensional Poverty and Deprivation: Incidence and Determinants in Developed Countries*; pp. 31–67. Palgrave Macmillan. doi.org:10.1007/978-3-319-58368-6\_3
- Roodman, D. (2009). How to do Xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86–136. doi.org:10.1177/1536867X0900900106.
- Safitri, S.E., Triwahyuningtyas, N. & Sugianto (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan di Provinsi Banten. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi dan Pendidikan*, 1(3), 259-274.
- Subanidja, S., & Suharto, E.. (2014). The dominant factors in the causes of poverty level in Indonesia. *International Journal of Arts & Sciences, Humanities and Sosial Sciences Review*, 3(1), 67-76..
- Terbeck, F. J. (2023). The suburbanization of poverty and minority populations in the 2000s: Two parallel or interrelated processes? *Journal of Urban Affairs*, 45(8), 1434–1451. doi.org:10.1080/07352166.2021.1947143.
- Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TPN2K).(2022). *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2022*. Retrieved from: <https://www.tnp2k.go.id/>
- Wang, W., Zhang, Q., Zhang, X., & Li, X. (2021). Model averaging based on generalized method of moments. *Economics Letters*, 200(1), 109735. doi.org:10.1016/j.econlet.2021.109735.
- Wongdesmiwati. (2009). *Pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan di Indonesia tahun 1990-2004: Analisis Ekonometrika*. Retrieved from: [http://wongdesmiwati.files.wordpress.com/2009/10/pertumbuhan-ekonomi-dan-pengentasan-kemiskinan-di-Indonesia\\_analisis-ekonometrika.html](http://wongdesmiwati.files.wordpress.com/2009/10/pertumbuhan-ekonomi-dan-pengentasan-kemiskinan-di-Indonesia_analisis-ekonometrika.html)