

Harga Energi dan Tingkat Kemiskinan di Indonesia

Misbahol Yaqin^{a,*}, M. Silahul Mu'min^b, Adhitya Wardhono^c, &
Ciplis Gema Qori'ah^c

^a*Faculty of Economics and Business, Universitas Indonesia*

^b*Faculty of Economics and Business, Diponogoro University*

^c*Faculty of Economics and Business, University of Jember*

Abstract

We examine the impact of rising energy prices on poverty in Indonesia. We review poverty from various variations such as aggregate poverty, urban and poverty, regional poverty, and poverty in the period before and during the Covid-19 pandemic. We use panel data from 34 provinces from 2013 to 2022. The estimation method used is the Generalized Method of Moment (GMM). The estimation results show that rising energy prices increase poverty in Indonesia, both in aggregate poverty and rural or urban poverty. On the regional aspect, we found that the impact of rising energy prices had a greater influence on poverty levels in Java than outside Java. We also provide empirical evidence that the impact of rising energy prices on poverty was greater during the Covid-19 pandemic period compared to the pre-pandemic period. These results imply that the government needs to focus on stabilizing energy prices through creating energy security, especially for new and renewable energy.

Keywords: *energy prices; poverty; inflation; Covid-19*

Abstrak

Studi ini menguji dampak kenaikan harga energi terhadap kemiskinan di Indonesia. Konsep kemiskinan meliputi kemiskinan agregat, pedesaan dan perkotaan, wilayah, serta periode sebelum dan selama pandemi Covid-19. Studi menggunakan data panel 34 provinsi pada periode 2013 hingga 2022. Metode estimasi yang digunakan adalah *Generalized Method of Moment* (GMM). Hasil estimasi menunjukkan bahwa kenaikan harga energi meningkatkan kemiskinan di Indonesia, baik dalam hal kemiskinan agregat maupun kemiskinan pedesaan atau perkotaan. Pada aspek kewilayahan, ditemukan bahwa dampak dari kenaikan harga energi lebih besar pengaruhnya pada tingkat kemiskinan di Jawa dibandingkan luar Jawa. Bukti empiris menunjukkan bahwa dampak kenaikan harga energi lebih besar terhadap kemiskinan selama periode pandemi Covid-19 dibandingkan periode sebelum pandemi. Hasil ini mengimplikasikan bahwa Pemerintah perlu fokus pada stabilitasi harga energi melalui penciptaan ketahanan energi, terutama untuk energi baru dan terbarukan.

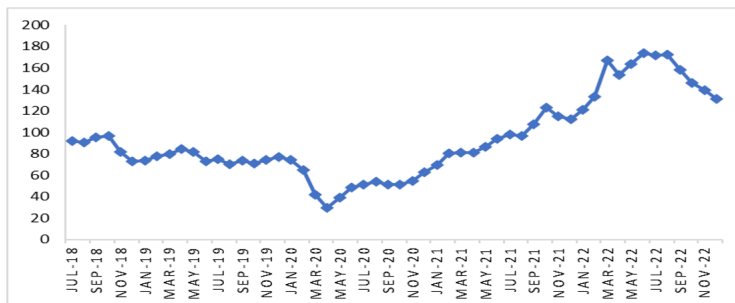
Kata Kunci: harga energi; kemiskinan; inflasi; Covid-19

Kode Klasifikasi JEL: C33; E31; I39; Q43

*Alamat Korespondensi Penulis: Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia. Jalan Lingkar, Pondok Cina, Beji, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia. Email: misbahol17@gmail.com.

1. Pendahuluan

Dinamika harga energi global hingga saat ini memiliki tren kenaikan yang relatif kontinu sebagai akibat dari *shock* sisi suplai karena dampak pandemi Covid-19 dan perang Rusia-Ukraina. Gambar 1 menunjukkan bagaimana tren indeks komoditas energi, sebagai cerminan harga energi, terus mengalami kenaikan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Pada awal tahun 2020, indeks energi mengalami penurunan signifikan pada angka 29,35. Namun, ketika pandemi Covid-19 terus meluas di berbagai negara dan bertepatan Rusia melakukan invasi terhadap Ukraina, memicu kenaikan indeks komoditas energi sampai posisi tertinggi di angka 172,77 pada Agustus 2022 atau naik sebesar 44,3% secara y.o.y. Fluktuasi harga energi tersebut memiliki implikasi terhadap negara yang memiliki tingkat konsumsi energi tinggi seperti Indonesia.



Gambar 1: Tren Indeks Komoditas Minyak

Keterangan: *Commodity fuel (energy) index*, 2005 = 100, termasuk *crude oil (petroleum)*, *natural gas*, dan *coal prices indices*.

Sumber: International Monetary Fund (IMF)

Volatilitas harga energi bagaimanapun juga memiliki dampak signifikan terhadap para pelaku ekonomi, seperti sektor bisnis dan rumah tangga (Lee & Ni, 2002). Secara tidak langsung, dampak kenaikan harga energi akan meningkatkan biaya produksi sektor bisnis (Adam, 2016), biaya transportasi (Muthalib *et al.*, 2018), serta biaya produksi yang meliputi bahan baku, bahan, dan tenaga kerja (Radulescu *et al.*, 2022). Pada gilirannya, terjadi kenaikan harga barang akhir dan menyebabkan inflasi (Angheluta *et al.*, 2019). Beberapa studi telah mengidentifikasi mengenai keterkaitan antara harga energi dan inflasi, seperti Mallik & Chowdhury (2011), Valcarcel & Wohar (2013), Salisu *et al.* (2017), dan Oloko *et al.* (2021). Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa *shock* harga energi berpotensi mengakibatkan tingkat inflasi yang lebih persisten. Dukungan untuk dampak ini juga ditemukan dalam studi empiris Misati *et al.* (2013) yang mana fluktuasi harga energi memiliki pengaruh yang lebih berkelanjutan terhadap inflasi dibandingkan fluktuasi harga makanan.

Di Indonesia, kecenderungan penyebab inflasi lebih banyak berasal dari si-

si pasokan. Fenomena ini bisa dikenali ketika harga bahan bakar minyak dan tarif listrik naik (Rahman & Pratomo, 2014). Salah satu faktor global yang memengaruhi inflasi di Indonesia adalah volatilitas harga minyak dunia di pasar internasional yang dapat terjadi karena kelangkaan pasokan minyak dan batu bara. Temuan Lacheheb & Sirag (2019), Nusair (2019), dan Raheem *et al.* (2020) menegaskan bahwa *shock* harga minyak dunia merupakan salah satu determinan utama inflasi nasional. Lebih jauh, gejolak harga minyak dunia juga akan memengaruhi harga energi mengingat bahan bakar untuk listrik PLN di Indonesia masih membutuhkan bahan bakar minyak (BBM).

Inflasi akibat kenaikan harga energi, pada gilirannya berdampak signifikan terhadap sektor riil. Adanya ketidakseimbangan antara kenaikan harga dan pertumbuhan pendapatan akan menghasilkan penurunan daya beli masyarakat. Tidak hanya itu, konsekuensi meningkatnya biaya hidup akibat inflasi memberikan beban berat pada masyarakat miskin dan kurang mampu dalam upaya pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari. Hal ini kemudian didukung oleh studi empiris Febriani *et al.* (2021), Acharya & Miah (2021), Murjani (2019), Sari & Rasyimah (2021), Sari & Rofiuddin (2022), dan Rizki & Solihati (2022) menemukan bahwa salah satu variabel makroekonomi, yakni inflasi, memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Dapat disimpulkan bahwa fluktuasi harga energi yang berkontribusi terhadap kenaikan inflasi, turut memiliki peran dalam memengaruhi tingkat kemiskinan.

Pengaruh inflasi, salah satunya akibat harga energi, terhadap kemiskinan dapat dijelaskan melalui dua mekanisme (Febriani *et al.*, 2020). Pertama, inflasi bisa dikatakan bentuk lain dari pajak karena mengurangi pendapatan *disposable* masyarakat. Kedua, jika upah nominal lebih rendah dari harga barang yang dikonsumsi individu, maka upah riil yang dimiliki akan menurun. Sehingga, kenaikan inflasi akan sangat memengaruhi daya beli masyarakat utamanya yang hidup di bawah garis kemiskinan (Wardhono & Nasir, 2022).

Penelitian mengenai dampak inflasi, khususnya harga energi terhadap tingkat kemiskinan, masih sangat terbatas dan bisa ditelusuri melalui studi terdahulu yang dilakukan oleh Oluwatayo & Alagbe (2015) dan Muthalib *et al.* (2018). Namun, terdapat perbedaan hasil dari penelitian tersebut. Oluwatayo & Alagbe (2015) melakukan studi mengenai kenaikan harga energi terhadap kemiskinan di wilayah Ibadan Metropolis, Nigeria dan menemukan bahwa kenaikan harga energi meningkatkan kerentanan masyarakat miskin, baik di daerah rural maupun urban, dikarenakan adanya tekanan finansial akibat kenaikan harga energi. Di lain sisi, studi Muthalib *et al.* (2018) yang melihat pengaruh harga energi dan pengangguran terhadap tingkat kemiskinan di Indonesia memberikan hasil berbeda. Temuan Muthalib *et al.* (2018) menunjukkan bahwa harga energi memiliki dampak negatif terhadap tingkat kemiskinan dalam jangka pendek.

Terbatasnya jumlah studi terdahulu mengenai hubungan harga energi terhadap kemiskinan serta hasil studi yang masih tidak konsisten menjadi motivasi pembuatan studi ini. Selain itu, studi kami memberikan tiga cara berbeda dalam mengidentifikasi hubungan harga energi terhadap kemiskinan di Indonesia.

Pertama, untuk hasil yang komprehensif, studi kami selain menggunakan data tingkat kemiskinan agregat, juga tingkat kemiskinan rural dan urban untuk mengelaborasi perbedaan karakteristik di kedua wilayah tersebut. Kedua, studi kami akan mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan hasil antara provinsi-provinsi di Pulau Jawa dan Non-Jawa. Ketiga, kami akan melakukan komparasi antara periode sebelum dan ketika Covid-19 untuk melihat apakah terdapat perbedaan saat pandemi Covid-19 melanda.

Dalam kerangka studi kami, pada muaranya akan dapat memberikan analisis mendalam terkait hubungan antara harga energi dan kemiskinan untuk menjadi dasar literatur pengembangan strategi pemberantasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Temuan-temuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) kenaikan harga energi meningkatkan kemiskinan di Indonesia, baik pada kemiskinan agregat maupun kemiskinan pedesaan atau perkotaan; (2) kenaikan harga energi lebih besar pengaruhnya pada tingkat kemiskinan di wilayah Jawa dibandingkan dengan wilayah luar Jawa; dan (3) lebih dari itu, dampak kenaikan harga energi juga lebih besar terhadap kemiskinan selama periode pandemi Covid-19 dibandingkan dengan sebelum periode pandemi.

Bagian selanjutnya dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Bagian 2 memuat metodologi yang berisi data dan model penelitian. Bagian 4 menjelaskan hasil dan pembahasan. Adapun kesimpulan dan rekomendasi disajikan di bagian akhir.

2. Metodologi

2.1. Data dan Variabel

Penelitian ini mencoba menelusuri keterkaitan harga energi dan kemungkinan dampaknya terhadap kemiskinan di Indonesia. Data yang digunakan adalah data panel 34 provinsi tahun 2013–2022. Dalam mengetahui dampak harga energi terhadap kemiskinan di Indonesia, penelitian ini memasukkan beberapa variabel, seperti kemiskinan, harga energi, pertumbuhan ekonomi (PDRB), nilai tukar, dan tingkat pendapatan masyarakat. Kemudian, data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Secara keseluruhan, variabel yang digunakan dalam studi ini dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1: Data dan Sumber Data

Nama Variabel	Deskripsi	Sumber data	Unit
Kemiskinan	Persentase masyarakat miskin	BPS	Persen
Harga Energi	Inflasi IHK khusus pada energi	BPS	Persen
PDRB	PDRB atas harga konstan	BPS	Persen
Nilai Tukar	Nilai Tukar Rupiah	Bank Indonesia	IDR
Upah	Tingkat Pendapatan Masyarakat	BPS	Indeks
Nilai Tukar	Nilai Tukar Rupiah	BI	IDR

2.2. Metode Analisis

Kami berusaha memahami dampak dari harga energi terhadap kemiskinan di Indonesia. Tidak hanya pada level nasional, kami juga melihat dampak harga terhadap kemiskinan pada berbagai variasi. Salah satunya adalah pada level geografi, yaitu kemiskinan pada tingkat desa dan kota. Lebih dari itu, kami juga meninjau kemiskinan berdasarkan lokasi, yaitu di Jawa dan luar Jawa. Pemilihan Jawa didasarkan jumlah populasi sebagian besar berada di wilayah ini sekitar 50%, sedangkan sisanya tersebar di luar Pulau Jawa. Dengan karakteristik ini memungkinkan perbedaan besaran dampak kenaikan harga pangan pada tingkat kemiskinan pada setiap wilayah. Studi ini juga akan meninjau kemiskinan berdasarkan tren yang terjadi, yaitu selama dan sebelum pandemi Covid-19. Dengan demikian, akan juga dapat dibandingkan dampak dari kenaikan harga energi, baik sebelum dan selama periode Covid-19.

Dalam mengetahui dampak kenaikan harga energi pada kemiskinan di Indonesia, kami menggunakan kerangka kerja multivariat. Melalui kerangka kerja ini, kami mencoba menilai dampak kenaikan harga energi terhadap kemiskinan menggunakan model dinamis. Model yang kami gunakan diadopsi dari Welsch & Biermann (2014). Adapun model yang kami gunakan sebagai berikut:

$$pov_{it} = \gamma_0 pov_{it-1} + \gamma_1 infeng_{it-1} + \gamma_2 ln_gdp_{it-1} + \gamma_3 ln_er_{it-1} + \gamma_4 ln_inc_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

dengan *pov* adalah tingkat kemiskinan yang mana dalam penelitian kami merupakan variabel dependen; *infeng* adalah harga energi yang diproksi menggunakan inflasi energi dan merupakan variabel independen. Sedangkan *ln_gdp*, *ln_er*, dan *ln_inc* merupakan variabel kontrol yang masing-masing adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), nilai tukar dan pendapatan masyarakat. ε_t adalah *error term* dan diasumsikan mengikuti sifat *white noise* sehingga $E[\varepsilon_{it}] = 0$; $E[\varepsilon'_{it} \varepsilon_{it}] = \Sigma$; $E[\varepsilon'_{it} \varepsilon_{is}] = 0$ untuk semua $t > s$.

Pada Persamaan (1), isu endogenitas menjadi tantangan dalam mendapatkan analisis yang tepat. Masalah endogenitas muncul karena kesalahan korelasi ε_t dengan regressor menghasilkan estimasi γ_0 , γ_b , γ_f , dan δ yang tidak konsisten. Lebih dari itu, Mileva (2007) mendeskripsikan bahwa model data pada Persamaan (1) dapat menghadapi beberapa masalah. Pertama, masalah endogenitas dapat muncul yang mana regresor berkorelasi dengan *error term*. Kedua, munculnya variabel *lag* meningkatkan autokorelasi. Ketiga, data yang memiliki dimensi waktu yang singkat. Untuk mengatasi masalah yang muncul, salah satu metode yang bisa ditawarkan adalah *Generalized Method of Moments* (GMM). Oleh karena itu, kami menggunakan metode GMM dalam penelitian ini untuk menganalisis dampak dari harga energi dan kemiskinan di Indonesia. Kami juga meninjau dari metode data panel, baik *fix effect*, *random effect*, ataupun *common effect* untuk mendapatkan analisis yang tepat.

3. Hasil dan Pembahasan

Kami mencoba memberikan studi empiris hubungan harga energi dan kemiskinan dengan berbagai variasi di Indonesia (kemiskinan nasional atau agregat, kemiskinan kota dan desa, kemiskinan antardaerah, dan kemiskinan sebelum dan selama pandemi Covid-19). Hasil statistik deskriptif ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2: Statistik Deskriptif

Variabel	Obs.	Mean	Median	Maksimum	Minimum	Std. Dev.
<i>Poverty</i>	338	11,02	9,51	31,53	3,42	5,76
<i>Rural Poverty</i>	338	13,45	11,68	40,72	3,42	7,78
<i>Urban Poverty</i>	338	7,38	6,21	19,17	2,61	3,44
<i>Energy Inflation</i>	338	6,63	4,18	21,42	-4,24	7,87
<i>Ln_GDP</i>	338	11,89	11,76	14,51	9,81	1,15
<i>Ln_ER</i>	338	9,53	9,54	9,66	9,41	0,07
<i>Ln_Income</i>	338	14,54	14,51	16,11	13,63	0,36

Selama periode penelitian, rata-rata kemiskinan di Indonesia sebesar 11,02 persen. Kemiskinan terendah, yaitu 3,42 persen terjadi di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2019. Kemiskinan tertinggi berada pada Provinsi Papua pada tahun 2013 dengan besaran 31,53 persen. Berbeda dengan kemiskinan secara agregat, kemiskinan tingkat desa secara rata-rata lebih tinggi, yaitu mencapai 13,45 persen. Sedangkan, kemiskinan kota mencatatkan rata-rata kemiskinan 7,38 persen dalam rentang waktu 2013–2022. Ini menunjukkan bahwa kemiskinan pedesaan lebih besar dibandingkan dengan kemiskinan perkotaan.

Dari sisi harga energi (inflasi energi), rata-rata inflasi energi selama periode penelitian yaitu 7,38 persen dengan angkat terendah -4,24 persen dan inflasi tertinggi mencapai 21,51 persen. Inflasi tersebut terjadi pada tahun 2013. Tingginya inflasi energi merupakan dampak dari kebijakan kenaikan harga BBM pada tahun tersebut (Akhmad, 2014). Kebijakan tersebut juga berimplikasi pada kenaikan kemiskinan karena mengganggu pola konsumsi masyarakat melalui naiknya biaya transportasi dan beberapa barang lainnya (Izzati *et al.*, 2023). Data juga menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan pada tahun tersebut mencapai 11,47 persen.

Sebelum dilakukan estimasi, dilakukan uji korelasi antarvariabel guna mengidentifikasi potensi multikolinearitas. Hasil uji korelasi dalam penelitian ini ditunjukkan oleh Tabel 3.

Secara umum, nilai korelasi yang tinggi adalah pada variabel interaksi pada suatu variabel dengan variabel pembentuknya. Kemudian, pada beberapa korelasi variabel terdapat potensi multikolinearitas, yang mana nilai korelasi lebih dari 0,8. Hal ini berdasarkan *rule of thumb* Gujarati (2004), bahwa salah satu cara mendeteksi multikolinearitas adalah variabel memiliki hubungan kuat dengan korelasi lebih dari 0,8. Secara keseluruhan, hasil uji korelasi dalam penelitian ini, seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 4 berada di bawah 0,8, yang menunjukkan tidak ada masalah multikolinearitas dalam penelitian ini.

Tabel 3: Matriks Korelasi

Variabel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) pov	1,000						
(2) povru	0,959	1,000					
(3) povur	0,393	0,172	1,000				
(4) Inf_en	0,075	0,039	0,077	1,000			
(5) ln_pdrb	-0,312	-0,314	-0,039	-0,065	1,000		
(6) lner	-0,092	-0,058	-0,071	-0,553	0,089	1,000	
(7) ln_Inc	-0,113	-0,046	-0,247	-0,494	0,040	0,583	1,000

Kami juga melihat stasioneritas data. Data yang tidak stasioner dapat menyebabkan *spurious regression* sehingga hasilnya menjadi bias. Stasioneritas data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *unit root* menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Data yang stasioner memiliki kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya (Gujarati, 2004).

Tabel 4: Hasil Uji Stasioneritas Data

<i>Poverty</i>	Prob.
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>Rural Poverty</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>Urban Poverty</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>Energy Inflation</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>ln_GDP</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>Ln_ER</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***
<i>Ln_Inc</i>	Prob,
<i>Level</i>	0,0000***
<i>1st Difference</i>	0,0000***
<i>2nd Difference</i>	0,0000***

Keterangan: ***, **), dan *) Stasioneritas pada taraf 1%, 5%, dan 10%

Hasil pengujian stasioneritas data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil pengujian stasioneritas data dengan menggunakan

metode ADF menunjukkan bahwa semua data stasioner di tingkat level dengan taraf 5% dan 10%.

3.1. Hasil Estimasi Dampak Harga Energi terhadap Kemiskinan di Indonesia

Pergerakan harga energi memberikan implikasi penting terhadap pembangunan ekonomi, salah satunya pada kemiskinan. Hal ini karena konsumsi energi berkaitan langsung pada aktivitas dan kesejahteraan masyarakat melalui pemanasan dan pendinginan, penerangan, memasak, serta pengoperasian peralatan (Menyhért, 2022). Berbeda dari kebanyakan barang konsumsi lainnya, konsumsi energi sering dianggap sebagai kebutuhan dasar yang kepuasannya diperlukan untuk kualitas hidup yang dapat diterima (Wardhono *et al.*, 2016). Karena akses ke bahan bakar dan listrik sangat bergantung pada tingkat harganya dan mengingat ketergantungan harga tersebut pada pilihan kebijakan (misalnya pilihan tentang perpajakan atau bauran energi), maka hubungan antara harga energi dan kemiskinan merupakan hal yang penting (Welsch & Biermann, 2014). Permasalahan pun terjadi, baik dari sudut pandang akademik dan kebijakan publik.

Hubungan kenaikan harga energi dan kemiskinan dari hasil estimasi yang kami lakukan ditunjukkan oleh Tabel 5. Kami menyediakan tiga model yang berbeda pada tabel tersebut, yaitu dampak energi pada kemiskinan secara agregat, kemiskinan kota, dan kemiskinan desa.

Tabel 5: Dampak Harga Energi pada Kemiskinan di Indonesia

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3
	<i>Poverty</i>	<i>Rural Poverty</i>	<i>Urban Poverty</i>
<i>Poverty (-1)</i>	0,215617*** (0,023936)		
<i>Rural Poverty (1)</i>		0,210290*** (0,039279)	
<i>Urban Poverty (-1)</i>			0,318773*** (0,020631)
<i>Energy Inflation (-1)</i>	0,001898*** (0,000806)	0,004838*** (0,001770)	0,004945*** (0,001550)
<i>Ln_GDP (-1)</i>	-3,672333*** (0,257835)	-3,746962*** (0,483750)	0,578927*** (0,068881)
<i>Ln_ER (-1)</i>	-4,641279*** (0,094991)	-5,228517*** (0,151115)	-7,625549 (0,236338)
<i>Ln_Income (-1)</i>	0,955240*** (0,122144)	0,777096*** (0,134774)	0,512355*** (0,047668)
<i>J-statistic</i>	32,78704	30,59993	37,01059
<i>Prob(J-Statistic)</i>	0,286412	0,384523	0,176836

Keterangan: (1) Estimasi dilakukan dengan menggunakan metode

Two-step Difference GMM;

(2) *standard error* ada dalam tanda kurung;

(3) ***, **, dan * menunjukkan signifikansi statistik masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

Pada kemiskinan agregat, hasil estimasi menunjukkan adanya inflasi energi berpengaruh positif signifikan pada tingkat kemiskinan dengan besaran koefisien 0,00189 persen. Artinya, kenaikan dari inflasi energi sebesar 1 persen akan meningkatkan kemiskinan agregat sebesar 0,00189 persen. Hasil ini memberikan bukti empiris bahwa penting untuk memberikan fokus pada pengendalian harga energi yang pergerakannya cukup fluktuatif. Kenaikan harga energi mendorong tingkat kemiskinan melalui pengaruhnya pada kenaikan biaya transportasi dan kenaikan barang lain yang berkaitan langsung dengan kebutuhan masyarakat (Datt & Ravallion, 1998; Agénor 2002; Kpodar & Liu, 2022). Saling keterkaitannya selanjutnya akan memengaruhi pola konsumsi dan akhirnya mengarah pada tingkat kemiskinan di masyarakat. Hasil penelitian ini juga dikonfirmasi oleh beberapa bukti empiris yang menunjukkan bahwa kenaikan harga energi mendorong kemiskinan di beberapa negara, seperti Sri Lanka (Naranpanawa & Bandara, 2012), Filipina (Reyes *et al.*, 2009), dan Nigeria (Oluwatayo & Alagbe, 2015). Bank Dunia juga memberikan fokus pada harga energi, terutama pada tahun 2022 yang menunjukkan pergerakan cukup fluktuatif yang dikhawatirkan akan meningkatkan kemiskinan dunia.

Kami juga memberikan bukti empiris bahwa kenaikan harga energi di inflasi juga meningkatkan kemiskinan, baik itu pada tingkat desa maupun kota. Pada tingkat desa, kenaikan harga energi sebesar 1 persen mendorong kemiskinan sebesar 0,004838 persen, sedangkan pada level perkotaan sebesar 0,004945 persen. Dengan kata lain, kenaikan harga energi memberikan pengaruh yang lebih besar pada kemiskinan perkotaan dibandingkan kemiskinan pedesaan. Hasil ini didukung oleh temuan Sugema *et al.* (2010) bahwa elastisitas penduduk miskin di perkotaan lebih besar dibandingkan di wilayah pedesaan apabila terjadi perubahan harga nonmakanan dengan besaran 1,72 berbanding 1,59. Kondisi ini juga disebabkan bahwa sebagian besar masyarakat tinggal di perkotaan dan tingkat kesenjangan di perkotaan lebih tinggi. Dengan demikian, perubahan pada harga energi akan mendorong pola konsumsi dan *income*-nya dan selanjutnya pada tingkat kemiskinan (Izzati *et al.*, 2023).

Kami juga memberikan bukti empiris dampak dari kenaikan harga energi pada kemiskinan dengan pemisahan geografi yang berbeda, yaitu pada Jawa dan luar Jawa. Hal ini karena Jawa memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan wilayah Indonesia lainnya. Pulau Jawa dengan 6 provinsi di dalamnya memiliki jumlah penduduk sekitar 56 persen dari seluruh penduduk di Indonesia dengan rata-rata kemiskinan sebesar 9,08 persen dalam rentang waktu 1 dekade terakhir, sedangkan luar Jawa dengan 28 provinsi memiliki kemiskinan sebesar 11,35 persen. Perbedaan karakteristik lainnya, seperti sumber daya alam, sosial, ekonomi, dan aspek lainnya juga memberikan konsekuensi yang berbeda dalam menentukan keterkaitan harga energi dan kemiskinannya. Hasil estimasi dampak dari kenaikan harga energi pada kemiskinan di Jawa dan Luar Jawa ditunjukkan oleh Tabel 6.

Pada daerah Jawa, hasil estimasi menunjukkan bahwa harga energi berpengaruh positif signifikan dengan besaran 0,036347 persen. Hasil ini juga dikonfirmasi

Tabel 6: Dampak Harga Energi pada Kemiskinan di Wilayah Jawa dan Luar Jawa

Variabel	Jawa <i>Poverty</i>	Luar Jawa <i>Poverty</i>
<i>Poverty</i> (-1)	0,780167*** (0,191765)	0,442050*** (0,016637)
<i>Energy Inflation</i> (-1)	0,036347* (0,015260)	0,007397*** (0,000966)
<i>Ln_GDP</i> (-1)	2,666664 (1,624934)	-0,245844 (0,423906)
<i>Ln_ER</i> (-1)	-3,178504 (3,035037)	-5,966433*** (0,111469)
<i>Ln_Income</i> (-1)	0,248669** (0,096021)	-0,311690* (0,157225)
<i>J-statistic</i>	1,328937	27,22910
<i>Prob(J-Statistic)</i>	0,248994	0,246342

Keterangan: (1) Estimasi dilakukan dengan menggunakan metode *Two-step Difference GMM*;
 (2) *standard error* ada dalam tanda kurung;
 (3) ***, **, dan * menunjukkan signifikansi statistik masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

di daerah luar Jawa dengan besaran pengaruh yang lebih kecil, yaitu sebesar 0,007397 persen. Ini mengindikasikan bahwa fluktuasi harga energi lebih terdampak pada kemiskinan di daerah Jawa dibandingkan dengan luar Jawa walaupun selisihnya relatif kecil sebesar 0,34 persen. Besarnya lebih terasa di Jawa disebabkan oleh kepadatan penduduk di Jawa lebih besar dibandingkan dengan luar Jawa. Lebih dari itu, penggunaan energi lebih besar di Jawa dibandingkan dengan daerah luar Jawa. Berdasarkan data BPS menunjukkan jika total konsumsi energi listrik di Pulau Jawa mencapai 179.084,96 GWH atau setara 69,61 persen dari konsumsi nasional, jauh di atas seluruh pulau luar Jawa di angka 78.549,30 GWH atau 30,49 persen secara nasional. Dengan demikian, perubahan kecil pada harga energi akan mengganggu aktivitas ekonomi di Jawa dan tentunya akan juga memengaruhi kondisi sosial ekonomi, termasuk kemiskinan (Kpodar & Liu, 2022). Terlebih, di daerah luar Jawa memiliki sumber daya energi lebih besar dibandingkan dengan luar Jawa sehingga dampak dari fluktuasi harga energi akan lebih kecil dibandingkan dengan Jawa yang memiliki sumber daya energi yang relatif lebih sedikit.

Dampak dari kenaikan harga energi pada kemiskinan juga terkonfirmasi untuk daerah Jawa pada pedesaan, sedangkan untuk kemiskinan perkotaan di Jawa, perubahan energi tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Di lain sisi, terkonfirmasi di luar Jawa di mana pengaruh kenaikan harga energi berpengaruh signifikan, baik pada pedesaan maupun perkotaan dengan arah hubungannya konsisten, yaitu positif. Hasil koefisien estimasi secara keseluruhan memberikan indikasi bahwa besaran pengaruh dari harga energi pada kemiskinan di Jawa lebih besar dibandingkan dengan luar Jawa.

Tabel 7: Dampak Harga Energi pada Kemiskinan di Jawa dan Luar Jawa (Rural dan Urban)

Variabel	Jawa		Luar Jawa	
	Rural	Urban	Rural	Urban
<i>Rural Poverty (1)</i>	1,256803*** (0,298223)		0,304900*** (0,037094)	
<i>Urban Poverty (-1)</i>		0,434079 (0,439829)		0,369590*** (0,020773)
<i>Energy Inflation (-1)</i>	0,039296* (0,017496)	0,035472* (0,015130)	0,017085*** (0,001304)	0,001032 (0,001502)
<i>Ln_GDP (-1)</i>	0,532531 (1,342272)	3,851012 (2,049168)	-0,365399*** (0,130446)	2183144*** (0,370633)
<i>Ln_ER (-1)</i>	6127201** (2,127588)	-6744898** (1,950301)	-4510268*** (0,330039)	-6586010*** (0,144056)
<i>Ln_Income (-1)</i>	0,194171 (0,319754)	0,271544* (0,118520)	-0,686619*** (0,161926)	-0,617320*** (0,140816)
<i>J-statistic</i>	0,035136	1,886697	26,67087	27,01477
<i>Prob(J-Statistic)</i>	0,851312	0,169575	0,270230	0,255340

Keterangan: (1) Estimasi dilakukan dengan menggunakan metode *Two-step Difference GMM*;

(2) *standard error* ada dalam tanda kurung;

(3) ***, **, dan * menunjukkan signifikansi statistik masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

3.2. Hasil Estimasi Dampak Harga Energi terhadap Kemiskinan di Indonesia: Perbandingan Sebelum dan Selama Covid-19

Dampak pandemi Covid-19 tidak hanya terasa pada sisi kesehatan, melainkan juga kondisi sosial ekonomi masyarakat, seperti kemiskinan. Pandemi Covid-19 yang terjadi pada awal 2020 membuat kemiskinan di Indonesia mengalami peningkatan pada level 10,19 persen, lebih tinggi dari rata-rata kemiskinan sebelum pandemi (2013–2019), yaitu 9,22 persen. Ini dibuktikan oleh Suryahadi *et al.* (2020) yang menemukan bahwa adanya Covid-19 menyebabkan peningkatan kemiskinan akibat merosotnya perekonomian. Kemudian, adanya kebijakan pembatasan mobilitas masyarakat membuat ekonomi terganggu, baik dari sisi *supply* maupun *demand*. Lebih dari itu, pembatasan aktivitas, terutama *cross border country*, berimplikasi pada beberapa harga komoditas, salah satunya pada harga energi (Monge & Lazcano, 2022).

Selama pandemi, harga energi mengalami inflasi rata-rata 1,87 persen. Kenaikan besar terjadi pada 2022, ketika inflasi energi mengalami peningkatan sebesar 7,90 persen, walaupun dipengaruhi masalah lain geopolitik. Kenaikan harga energi, terutama selama Covid-19, juga berpotensi menyebabkan peningkatan kemiskinan yang lebih besar. Kami mencoba memberikan penjelasan itu melalui estimasi empiris dampak harga energi pada kemiskinan selama Covid-19 dan membandingkan dampaknya pada periode sebelum Covid-19. Data estimasi yang dimasukkan selama Covid-19 yaitu dari tahun 2020 hingga 2023, sedangkan periode sebelum pandemi yaitu mulai 2013 hingga 2019.

Tabel 8: Dampak Harga Energi pada Kemiskinan Sebelum dan Sesudah Covid-19 di Indonesia

Variabel	Sebelum Covid-19	Variabel	Selama Covid-19
<i>Poverty</i> (-1)	0,404664*** (0,087520)		
<i>Energy Inflation</i> (-1)	0,005354*** (0,003005)	<i>Energy Inflation</i>	1,539859*** (0,350194)
<i>Ln_GDP</i> (-1)	-4,746506*** (0,916357)	<i>Ln_GDP</i>	0,385310 (1,192671)
<i>Ln_ER</i> (-1)	0,693735*** (0,733456)	<i>Ln_ER</i>	-126,2346*** (28,37255)
<i>Ln_Income</i> (-1)	-0,057405*** (0,232386)	<i>Ln_Income</i>	-3,657438 (2,773582)
		c	1267,450*** 269,8094
<i>J-statistic</i>	19,54719	<i>R-squared</i>	0,998229
<i>Prob(J-Statistic)</i>	0,107090	<i>Prob(J-Statistic)</i>	0,000000

Keterangan: (1) Estimasi sebelum Covid-19 dilakukan dengan menggunakan metode *Two-step Difference GMM* dan periode selama Covid-19 menggunakan panel *fix effect*;
 (2) *standard error* ada dalam tanda kurung;
 (3) ***, **, dan * menunjukkan signifikansi statistik masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8, hasil estimasi harga energi berpengaruh positif signifikan pada tingkat kemiskinan sebelum dan selama Covid-19. Namun, yang menarik adalah dampak harga energi itu lebih besar dampaknya selama pandemi Covid-19 dibandingkan dengan periode sebelum pandemi. Ini mengartikan bahwa adanya kemiskinan yang meningkat akibat terpukulnya aktivitas ekonomi diperparah oleh kenaikan harga energi.

Tateno & Zoundi (2021) juga menunjukkan pandemi COVID-19 telah memperburuk kemiskinan, termasuk kemiskinan energi di banyak bagian dunia, terutama di masyarakat berpenghasilan rendah dan rentan. Kontraksi ekonomi dan hilangnya pekerjaan yang disebabkan oleh pandemi telah menyebabkan berkurangnya pendapatan atau hilangnya mata pencaharian bagi banyak orang sehingga makin sulit bagi mereka untuk membeli layanan energi yang penting (Vitenu-Sackey & Barfi, 2021). Dengan penguncian dan pembatasan, orang menghabiskan lebih banyak waktu di rumah yang menyebabkan peningkatan konsumsi energi perumahan dan berpotensi membebani rumah tangga berpenghasilan rendah yang sudah berjuang dengan biaya energi.

Gangguan akses energi dan mekanisme pembayaran makin menambah tantangan yang dihadapi masyarakat miskin energi. Sektor informal, yang menjadi tumpuan mata pencaharian banyak orang di negara-negara berkembang, sangat terpengaruh oleh pandemi hingga mengakibatkan hilangnya pendapatan dan kesulitan memenuhi kebutuhan energi dasar. Pemerintah dan organisasi harus beradaptasi dan memperluas program bantuan energi yang ada untuk mengatasi peningkatan permintaan. Efek pandemi terhadap kemiskinan energi menyoroti

kebutuhan mendesak akan intervensi yang ditargetkan untuk mendukung populasi yang rentan dan memastikan bahwa energi tetap terjangkau, dapat diakses, dan dapat diandalkan selama dan setelah pandemi. Mempromosikan efisiensi energi dan mempercepat transisi ke sumber energi terbarukan dapat berperan penting dalam mengurangi dampak kemiskinan energi di masa yang penuh tantangan ini.

4. Kesimpulan

Harga energi yang tinggi berdampak signifikan terhadap kemiskinan, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan berkembang seperti Indonesia, di mana sebagian besar pendapatan rumah tangga dihabiskan untuk pengeluaran terkait energi. Ketika harga energi naik, maka biaya barang dan jasa penting pun meningkat sehingga menyisakan lebih sedikit uang yang tersedia untuk kebutuhan lain, seperti makanan, pendidikan, perawatan kesehatan, dan tempat tinggal. Selain itu, akses yang tidak memadai ke energi yang terjangkau dapat menyebabkan penurunan produktivitas ekonomi, pengangguran yang lebih tinggi, serta terbatasnya kesempatan untuk pendidikan dan kegiatan yang menghasilkan pendapatan.

Kami memberikan bukti empiris dampak kenaikan harga energi pada kemiskinan di Indonesia. Hasil estimasi menunjukkan bahwa kenaikan harga energi meningkatkan kemiskinan di Indonesia, baik pada kemiskinan agregat maupun kemiskinan pedesaan atau perkotaan. Namun, untuk dampak kenaikan energi pada kemiskinan lebih besar pada daerah perkotaan dibandingkan dengan pedesaan. Sedangkan, pada aspek kewilayahan, kami menemukan bahwa dampak dari kenaikan harga energi lebih besar pengaruhnya pada tingkat kemiskinan di wilayah Jawa dibandingkan dengan luar Jawa. Penelitian kami memberikan bukti empiris bahwa dampak kenaikan harga energi juga lebih besar dampaknya terhadap kemiskinan selama periode pandemi Covid-19 dibandingkan dengan sebelum periode pandemi.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa penting bagi pemerintah untuk fokus pada stabilitasi harga energi melalui penciptaan ketahanan energi, terutama untuk energi baru dan terbarukan. Kemudian, perlu penerapan subsidi energi, yaitu memberikan subsidi yang ditargetkan kepada rumah tangga berpendapatan rendah untuk membantu mereka memenuhi kebutuhan energi dasar. Lebih dari itu, pemerintah perlu menerapkan program efisiensi energi, yaitu dengan menerapkan langkah-langkah untuk meningkatkan efisiensi energi di rumah dan bisnis, mengurangi konsumsi energi, dan menurunkan tagihan untuk rumah tangga. Lebih dari itu, pemerintah perlu menyiapkan jaring pengaman sosial. Hal ini dilakukan dengan membentuk jaring pengaman sosial, seperti program bantuan tunai untuk membantu populasi yang rentan dalam memenuhi kebutuhan energi dasar mereka.

Daftar Pustaka

- [1] Acharya, S., & Miah, M. I. (2021). Effect of Inflation on Growth and Poverty in South Asia. *Asian Journal of Economics and Finance*, 3(1), 149-156.
- [2] Adam, P. (2016). The response of bank of Indonesia's interest rates to the prices of world crude oil and foreign interest rates. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 6(2), 266-272.
- [3] Agénor, P. R. (2002). Macroeconomic adjustment and the poor: analytical issues and cross-country evidence. *Policy Research Working Paper*, 2788. The World Bank. <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-2788>.
- [4] Akhmad, A. (2014). Dampak kompensasi kenaikan harga BBM terhadap kemiskinan di Indonesia. *Academica*, 6(2), 1235-1252.
- [5] Angheluta, S. P., Burlacu, S., Diaconu, A., & Curea, C. S. (2019). The Energy from renewable sources in the European Union: achieving the goals. *European Journal of Sustainable Development*, 8(5), 57-65. doi: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n5p57>.
- [6] Datt, G., & Ravallion, M. (1998). Why have some Indian states done better than others at reducing rural poverty?. *Economica*, 65(257), 17-38. doi: <https://doi.org/10.1111/1468-0335.00112>.
- [7] Febriani, R. E., Yefriza, Ekaputri, R. A., Sitorus, A., & Putri, N. T. (2021). Inflation, unemployment, and economic growth: implication on poverty level in Bengkulu Province. In Parwito, P., Praningrum, P., Susena, K. C., Daulay, M. Y. I., & Rahim, R. (eds.), *BISIC 2020: Proceedings of the 3rd beehive international social innovation conference* (pp. 44-51), European Alliance for Innovation, 3-4 October 2020, Bengkulu, Indonesia.
- [8] Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th edition). McGraw-Hill/Irwin.
- [9] Izzati, R. A., Yusrina, A., & Suryahadi, A. (2023). Estimating the effect of a fuel price increase on poverty and inequality: evidence from a fuel subsidy reduction in Indonesia. *Research Note*, 1. The SMERU Research Institute. <https://smeru.or.id/en/publication/estimating-effect-fuel-price-increase-poverty-and-inequality-evidence-fuel-subsidy>.
- [10] Kpodar, K., & Liu, B. (2022). The distributional implications of the impact of fuel price increases on inflation. *Energy Economics*, 108, 105909. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105909>.
- [11] Lacheheb, M., & Sirag, A. (2019). Oil price and inflation in Algeria: a nonlinear ARDL approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 73, 217-222. doi: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.12.003>.
- [12] Lee, K., & Ni, S. (2002). On the dynamic effects of oil price shocks: a study using industry level data. *Journal of Monetary Economics*, 49(4), 823-852. doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00114-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00114-9).
- [13] Mallik, G., & Chowdhury, A. (2011). Effect of inflation uncertainty, output uncertainty and oil price on inflation and growth in Australia. *Journal of Economic Studies*, 38(4), 414-429. doi: <https://doi.org/10.1108/01443581111160879>.
- [14] Menyhért, B. (2022). The effect of rising energy and consumer prices on household finances, poverty and social exclusion in the EU. *JRC Science for Policy Report*, JRC130650. Publications Office of the European Union. doi: <https://dx.doi.org/10.2760/418422>.
- [15] Mileva, E. (2007). *Using Arellano – Bond dynamic panel GMM estimators in Stata: tutorial with examples using Stata 9.0 (xtabond and xtabond2)*. <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=575fcb0a217e200cb31d2f1f&>

- assetKey=AS%3A372807700631552%401465895690276.
- [16] Misati, R. N., Nyamongo, E. M., & Mwangi, I. (2013). Commodity price shocks and inflation in a net oil-importing economy. *OPEC Energy Review*, 37(2), 125-148. doi: <https://doi.org/10.1111/opec.12010>.
 - [17] Monge, M., & Lazcano, A. (2022). Commodity prices after COVID-19: Persistence and time trends. *Risks*, 10(6), 128. doi: <https://doi.org/10.3390/risks10060128>.
 - [18] Murjani, A. (2019). Short-run and long-run impact of inflation, unemployment, and economic growth towards poverty in Indonesia: ARDL approach. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 15-29. doi: <https://doi.org/10.14710/jdep.2.1.15-29>.
 - [19] Muthalib, A. A., Adam, P., Rostin, Saenong, Z., & Suriadi, L. O. (2018). The influence of fuel prices and unemployment rate towards the poverty level in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(3), 37-42.
 - [20] Naranpanawa, A., & Bandara, J. S. (2012). Poverty and growth impacts of high oil prices: Evidence from Sri Lanka. *Energy Policy*, 45, 102-111. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.065>.
 - [21] Nusair, S. A. (2019). Oil price and inflation dynamics in the Gulf Cooperation Council countries. *Energy*, 181, 997-1011. doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.208>.
 - [22] Oloko, T. F., Ogbonna, A. E., Adedeji, A. A., & Lakhani, N. (2021). Oil price shocks and inflation rate persistence: a fractional cointegration VAR approach. *Economic Analysis and Policy*, 70, 259-275. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.02.014>.
 - [23] Oluwatayo, I. B., & Alagbe, S. A. (2015). Fuel Price hike and vulnerability of households in Nigeria: empirical evidence from Ibadan Metropolis. *Journal of Social Sciences*, 43(3), 301-309. doi: <https://doi.org/10.1080/09718923.2015.11893448>.
 - [24] Radulescu, C. V., Gole, I., Troaca, V. A., & Gombos, C. C. (2022). Rising energy prices: the impact on inflation, economic activity and the results of the fight against global warming. In: R. Pamfilie, V. Dinu, C. Vasiliu, D. Plesea, & L. Tăchiciu (eds.), *8th BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption* (pp. 58-65). Graz, Austria, 25-27 May 2022. Bucharest: ASE. doi: <https://doi.org/10.24818/basiq/2022/08/006>.
 - [25] Raheem, I. D., Bello, A. K., & Agboola, Y. H. (2020). A new insight into oil price-inflation nexus. *Resources Policy*, 68, 101804. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101804>.
 - [26] Rahman, Q. R., & Pratomo, D. S. (2014). Analisis terjadinya inflasi dari sisi supply (cost-push inflation) di Indonesia tahun 1984-2013. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 3(1).
 - [27] Reyes, C. M., Sobrevinas, A. B., Bancolita, J. E., & de Jesus, J. (2009). Analysis of the impact of changes in the prices of rice and fuel on poverty in the Philippines. *Discussion Papers, DP 2009-07*. Philippine Institute for Development Studies. <https://www.pids.gov.ph/publication/discussion-papers/analysis-of-the-impact-of-changes-in-the-prices-of-rice-and-fuel-on-poverty-in-the-philippines>.
 - [28] Rizki, M., & Solihati, K. D. (2022). The impact of corruption, inflation and unemployment towards poverty in Indonesia. *Journal of Business Administration Economics & Entrepreneurship*, 4(1), 47-56.
 - [29] Salisu, A. A., Isah, K. O., Oyewole, O. J., & Akanni, L. O. (2017). Modelling oil price-inflation nexus: The role of asymmetries. *Energy*, 125, 97-106. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2017.02.128>.
 - [30] Sari, C. P. M., & Rasyimah. (2021). Impulse response function analysis of unemployment rate, inflation, poverty and economic growth in Indonesia. *Journal of Malikussa-*

- leh *Public Economics*, 4(2), 26-31. doi: <https://doi.org/10.29103/jmpe.v4i2.6043>.
- [31] Sari, M. A., & Rofiuddin, M. (2022). Analysis of inflation, population, and economic growth on poverty in Muslim-majority provinces in Indonesia. *Indonesian Journal of Islamic Economics Research*, 4(2), 76-86. doi: <https://doi.org/10.18326/ijier.v4i2.7947>.
- [32] Sugema, I., Irawan, T., Adipurwanto, D., Holis, A., & Bakhtiar, T. (2010). The impact of inflation on rural poverty in Indonesia: An econometrics approach. *International Research Journal of Finance and Economics*, 58(1), 50-57.
- [33] Suryahadi, A., Al Izzati, R., & Suryadarma, D. (2020). The impact of COVID-19 outbreak on poverty: an estimation for Indonesia. *SMERU Working Paper*. The SMERU Research Institute. <https://smeru.or.id/en/publication/impact-covid-19-outbreak-poverty-estimation-indonesia>.
- [34] Tateno, Y., & Zoundi, Z. (2021). Estimating the short-term impact of the COVID-19 pandemic on poverty in Asia-Pacific LDCs. *Technical Note*. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN ESCAP). https://www.unescap.org/sites/default/d8files/2021-03/Technicalnote_EstimatingCOVIDimpactonpovertyinAPLDCs_final.pdf.
- [35] Valcarcel, V. J., & Wohar, M. E. (2013). Changes in the oil price-inflation pass-through. *Journal of Economics and Business*, 68, 24-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2013.03.001>.
- [36] Vitenu-Sackey, P. A., & Barfi, R. (2021). The impact of Covid-19 pandemic on the global economy: emphasis on poverty alleviation and economic growth. *The Economics and Finance Letters*, 8(1), 32-43. doi: <https://doi.org/10.18488/journal.29.2021.81.32.43>.
- [37] Wardhono, A., & Nasir, M. A. (2022). Do household financial behaviors affect poverty in Indonesia?: evidence from Indonesian Family Life Survey. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 14(1), 15-37. doi: <https://doi.org/10.17977/um002v14i12022p015>.
- [38] Wardhono, A., Qori'Ah, C. G., & Indrawati, Y. (2016). The determinants of financial inclusion: evidence from Indonesian districts. *International Journal of Economic Perspectives*, 10(4), 472-483.
- [39] Welsch, H., & Biermann, P. (2014). Energy prices, energy poverty, and well-being: evidence for European countries. *Oldenburg Discussion Papers in Economics*, V-369-14. University of Oldenburg, Department of Economics. http://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/wire/fachgebiete/vwl/V-369-14.pdf.