

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH UANG
BEREDAR DI INDONESIA PADA MASA PANDEMI COVID-19
MENGUNAKAN METODE ARDL**

**Iin Sri Handayani¹, Sabilatul Khoiroh², Niadatus Sholihah³, Mohammad Fauzi⁴,
Achmad Budi Susetyo⁵**

Universitas Trunojoyo Madura

220721100085@student.trunojoyo.ac.id¹, 220721100067@student.trunojoyo.ac.id²,

220721100140@student.trunojoyo.ac.id³, 220721100001@student.trunojoyo.ac.id⁴

achmad.susetyo@trunojoyo.ac.id⁵

Abstrak

Pandemi COVID-19 memberikan dampak besar terhadap perekonomian Indonesia, khususnya pada kinerja perdagangan internasional dan kestabilan nilai tukar rupiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh ekspor, impor, dan nilai tukar rupiah terhadap jumlah uang beredar selama periode 2020–2022 dengan menggunakan metode *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Data yang digunakan berupa data sekunder time series yang bersumber dari World Bank dan Badan Pusat Statistik. Hasil uji stasioneritas menunjukkan bahwa variabel nilai tukar stasioner pada tingkat level, sementara variabel ekspor, impor, dan jumlah uang beredar stasioner pada *first difference*. Uji kointegrasi *Bounds Test* menghasilkan nilai F-statistik sebesar 10,782252 yang lebih tinggi dari batas kritis atas sebesar 3,67, sehingga mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang antarvariabel. Model ARDL optimal (4,0,2,3) telah memenuhi seluruh uji asumsi klasik. Estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa nilai tukar, ekspor, dan impor berpengaruh negatif terhadap jumlah uang beredar dengan koefisien masing-masing sebesar -69.298,13; -2,0819; dan -3,3792, namun pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik ($p\text{-value} > 0,05$).

Kata Kunci: Ekspor, Impor, Jumlah Uang Beredar, Nilai Tukar, ARDL.

PENDAHULUAN

Sejak akhir tahun 2019, dunia telah mengalami dampak mendalam dari pandemi COVID-19. Virus yang awalnya tersebar di kota Wuhan, China tersebut merupakan sejenis penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona ¹. Kasus COVID-19 di Indonesia tercatat mencapai 6,829,221 kasus dengan jumlah kematian pasien mencapai 162,063 jiwa ². Besarnya jumlah kasus dan kematian akibat COVID-19 di Indonesia berdampak pada pembatasan

¹ WHOa, "Coronavirus disease (COVID-19)," 2020.

² Worldometer, "Coronavirus Cases in Indonesia," Worldometer, 2024.

mobilitas sehingga mengganggu rantai pasok dan distribusi pangan domestik, serta berdampak pada stabilitas perekonomian.

Dampak pandemi COVID-19 meluas ke sektor ekonomi, khususnya perdagangan internasional yang krusial bagi pasokan pangan Indonesia, dimana aktivitas ekspor-impor yang menjadi sumber pendapatan negara mengalami gangguan akibat kebijakan pembatasan mobilitas (*lockdown*) di berbagai negara yang pada akhirnya menghambat arus perdagangan internasional³. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2020 menunjukkan perlambatan relatif terhadap 2019 sebagai konsekuensi langsung dari pandemi COVID-19. Menurut data yang diberikan Badan Pusat Statistik, perlambatan pertumbuhan ekonomi selama tahun 2015 dapat dikaitkan dengan kondisi perdagangan internasional Indonesia. Pada tahun 2014, ekspor bersih tercatat sebesar Rp1,988 triliun, sedangkan pada tahun 2015, angka ini turun menjadi Rp1,872,3 triliun secara volume, sehingga berdampak buruk pada pertumbuhan ekonomi⁴. Aktivitas ekspor-impor mengalami penurunan signifikan, dengan nilai ekspor \$14.067,94 juta dan nilai impor mencapai \$13.352,18 juta pada triwulan I tahun 2020⁵. Dinamika perdagangan internasional turut dipengaruhi oleh jumlah uang beredar (*money supply*) yang memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara. Apabila jumlah uang beredar meningkat secara berlebihan, kondisi tersebut dapat menimbulkan tekanan terhadap nilai tukar mata uang domestik sehingga melemah terhadap mata uang asing⁶. Peningkatan penawaran uang atau jumlah uang beredar dapat mendorong kenaikan harga barang yang diukur dalam satuan uang (*term of money*), serta menyebabkan meningkatnya harga valuta asing yang dinilai dengan mata uang domestik.

Kondisi ini menandakan bahwa nilai tukar rupiah berfungsi sebagai indikator penting yang sangat dipengaruhi oleh variasi kegiatan ekspor-impor dan pasokan moneter dalam perekonomian. Sepanjang periode pandemi, nilai tukar rupiah mengalami volatilitas yang cukup besar, menunjukkan depresiasi signifikan terhadap dolar AS, yang mencerminkan ketidakstabilan ekonomi makro yang dipicu oleh guncangan eksternal serta kebijakan moneter domestik. Oleh karena itu, sangat penting untuk menyelidiki cara ekspor, impor, dan pasokan

³ Diva Permata et al., “Pengaruh COVID-19 Terhadap Kegiatan Ekspor Impor di Indonesia” 2, no. 2 (2021): 169–74.

⁴ Natasya Kinski dan Ahmad Albar Tanjung, “Analisis Pengaruh Ekspor dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2018 – 2022” 6 (2023): 568–78.

⁵ Muthia Nur Salsabila et al., “Dampak Ekspor Impor Di Indonesia Saat COVID-19,” *Jurnal Manajemen Bisnis dan Ekonomi* 2, no. 2 (2024): 173–80.

⁶ Menhard, “The Influence Of Currency, Export, And Import On The Money Supply In Indonesia With Inflation As The Moderating Variable 2011-2017” 2 (2020): 64–72.

moneter secara kolektif mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah, terutama dalam kerangka pemulihan ekonomi setelah pandemi. Beberapa penelitian telah mengeksplorasi dampak ekspor-impor dan jumlah uang yang beredar terhadap nilai tukar yang sebagian besar penelitian dilakukan sebelum pandemi COVID-19. Kesenjangan penelitian terletak pada kurangnya analisis yang mengkaji dinamika hubungan antara variabel-variabel tersebut menggunakan metode ARDL.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif pendekatan deskriptif menggunakan teknik analisa data melalui ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*).

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berbentuk time series dalam periode 2020–2022 (2 tahun), yang bersumber dari website resmi World Bank dan Badan Pusat Statistik (BPS).

Teknik Sampling dan Pengumpulan Data

Populasi penelitian ini adalah nilai ekspor-impor dan nilai kurs yang diduga mempengaruhi jumlah kurs beredar (JUB) di Indonesia. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini yaitu menggunakan *sampling* jenuh dimana semua populasi dianggap sebagai sampel ⁷.

Teknik Analisa Data

Teknik analisis data menggunakan metode *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL), yaitu metodologi regresi yang menggabungkan nilai *lag* dari variabel dependen dan independen menunjukkan tingkat kesamaan yang menjelaskan perbedaan antara nilai spesifik 1 (1) dan 1 (0) ⁸.

Tahapan Analisis ARDL

1. Uji Stasioner
2. Uji Kointegritas (*Bounds Test*)
3. Lag Opium

⁷ Ulul Azmi, Zilullah Nazir Hadi, dan Siti Soraya, “ARDL METHOD : Forecasting Data Jumlah Hari Terjadinya Hujan Di NTB,” *journal.universitاسbumigora.ac.id* 3, no. 2 (2020): 73–82, <https://doi.org/10.30812/varian.v3i2.627>.

⁸ Azmi, Hadi, dan Soraya.

4. Uji Asumsi Klasik
5. Estimasi Model ARDL

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Stasioner Data (*Unit Root Test*)

Pengujian stasioneritas merupakan langkah krusial dalam analisis data time series untuk memastikan validitas hasil estimasi dan menghindari terjadinya *spurious regression*. Dalam penelitian ini, uji stasioneritas dilakukan terhadap empat variabel utama, yaitu KRS (KURS), EX (Ekspor), IM (Impor), dan UBER (Uang Beredar) dengan menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF) test.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan uji *Augmented-Dickey-Fuller* (ADF) diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. uji stasioner Unit Root Test

Variabel	Level	Stasioner	1st difference	Stasioner
UBER	0.5726	-	0.0000	√
KRS	0.0000	√	0.0008	√
EX	0.5484	-	0.0000	√
IM	0.6494	-	0.0000	√

Berdasarkan hasil pengujian stasioneritas data menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), diperoleh temuan yang beragam untuk setiap variabel penelitian. Variabel KRS menunjukkan hasil yang stasioner pada tingkat level yang ditandai dengan nilai probabilitas ADF test yang kurang dari 0,05 (0.0000) hal ini mengindikasikan bahwa variabel KRS tidak mengalami tren yang sistematis dan dapat langsung digunakan dalam analisis tanpa perlu diferensiasi. Sedangkan untuk variabel EX, IM, dan UBER, hasil uji stasioneritas pada tingkat level menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut belum stasioner atau mengandung unit root pada tingkat level (masing-masing 0.5484, 0.6494 dan 0.5726) ketidakstasioneran ini mengindikasikan bahwa ketiga variabel tersebut perlu dilakukan proses diferensiasi untuk mencapai stasioneritas.

Setelah dilakukan diferensiasi tingkat pertama (*1st difference*), variabel EX, IM, dan UBER terbukti stasioner pada tingkat *1st difference* dengan nilai *p-value* yang sama yaitu 0.0000. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa, variabel KRS sudah stasioner pada

tingkat level, sedangkan variabel EX, IM, dan UBER belum stasioner pada tingkat level dan baru stasioner pada tingkat *1st difference*.

2. Uji Kointegrasi Bounds Test

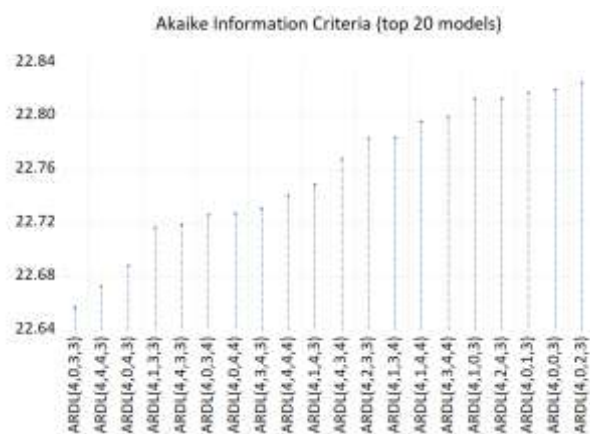
Tabel 2. Uji Kointegrasi Bounds Test

	10%		5%		1%	
<i>Sample Size</i>	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	2.676	3.586	3.272	4.306	4.614	5.966
<i>Asymptotic</i>	2.37	3.2	2.79	3.67	3.65	4.66
<i>F-statistic</i> = 10.782252						

Berdasarkan hasil uji kointegrasi menggunakan metode Bounds Test dalam model ARDL (Autoregressive Distributed Lag), diperoleh nilai F-statistics sebesar 5,799898. Nilai F-statistics ini kemudian dibandingkan dengan nilai kritis Bounds Test pada tingkat signifikansi 5%⁹. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa nilai F-statistics sebesar 10.782252 lebih besar dari batas kritis atas (*upper bound*) yaitu 3,67. Ketika nilai *F-statistics* melebihi batas kritis atas dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi atau hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel-variabel independen dalam model ARDL yang diestimasi.

3. Lag Optimum

Gambar 1. Lag Optimum



⁹ M Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, dan Richard J Smith, "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships," *Journal of applied econometrics* 16, no. 3 (2001): 289–326.

Berdasarkan *Akaike Information Criterion*, model ARDL(4,0,2,3) adalah spesifikasi optimal dengan nilai AIC terendah (22.64), menjadikannya pilihan terbaik untuk analisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel dalam penelitian ini.

4. Uji Asumsi Klasik

Setelah estimasi model ARDL dilakukan, tahapan selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan bahwa model yang dihasilkan memenuhi persyaratan statistik yang diperlukan guna menjamin validitas hasil estimasi. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan mencakup tiga uji utama, yaitu uji autokorelasi dengan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test (LM-test)*, uji normalitas menggunakan *Jarque-Bera Test*, serta uji heteroskedastisitas dengan *Breusch-Pagan-Godfrey Test*.

Tabel 3. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi	<i>P-value</i>
Jarque Bera Test	0.882825
Breusch Godfrey LM Test	0.9826
Breusch Pagan Godfrey	0.5146

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memvalidasi kualitas model regresi ARDL yang telah diestimasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh asumsi dasar telah terpenuhi dengan baik. Uji normalitas (*Jarque Bera Test*) menunjukkan nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p\text{-value} > 0,05$) yaitu dengan nilai 0.882825, yang membuktikan bahwa residual model terdistribusi normal. Uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* menghasilkan nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p\text{-value} > 0,05$) dengan nilai 0.9826, yang mengonfirmasi bahwa model terbebas dari masalah autokorelasi antar residual. Sementara itu, uji *Breusch-Pagan-Godfrey* menghasilkan nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p\text{-value} > 0,05$) yaitu dengan nilai 0.5146, yang mengindikasikan bahwa varians residual bersifat homogen atau tidak mengalami heteroskedastisitas. Terpenuhinya ketiga asumsi klasik ini tidak adanya autokorelasi, normalitas residual, dan homoskedastisitas menunjukkan bahwa model ARDL memiliki spesifikasi yang tepat dan menghasilkan estimator yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Dengan demikian, hasil estimasi parameter dan inferensi statistik yang diperoleh dari model dapat dipercaya dan digunakan untuk analisis serta penarikan kesimpulan penelitian.

5. Estimasi ARDL

Tabel 4. Hasil Estimasi Jangka Panjang

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KRS)	-69298.13	114415.1	-0.605673	0.5538
D(EX)	-2.081984	2.920364	-0.712919	0.4868
D(IM)	-3.379213	3.602187	-0.938100	0.3631
C	9211.926	2039.247	4.517318	0.0004
EC = D(UBER) - (-69298.1266*D(KRS) -2.0820*D(EX) -3.3792*D(IM) + 9211.9257)				

Berdasarkan hasil output pada tabel 4 diatas maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil estimasi menunjukkan bahwa perubahan kurs (KRS) memiliki koefisien negatif sebesar -69298,13, yang mengindikasikan bahwa peningkatan satu unit perubahan kurs akan menurunkan uang beredar (UBER) sebesar 69298,13 dalam jangka panjang, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*). Namun demikian, pengaruh ini tidak terbukti signifikan secara statistik, ditunjukkan oleh nilai probabilitas 0,5538 yang jauh melebihi taraf signifikansi 5% ($p > 0,05$).
2. Koefisien ekspor (EX) bertanda negatif sebesar -2,0819, menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit perubahan ekspor (dengan variabel lain dijaga konstan) akan mengakibatkan penurunan uang beredar (UBER) sebesar 2,0819 dalam jangka panjang. Akan tetapi, hubungan negatif ini tidak signifikan secara statistik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,4868 yang berada di atas nilai kritis 0,05.
3. Perubahan impor (IM) menunjukkan koefisien negatif sebesar -3,3792, yang berarti bahwa kenaikan satu unit perubahan impor, dengan asumsi variabel independen lainnya tetap, akan menyebabkan penurunan uang beredar (UBER) sebesar 3,3792 dalam jangka panjang. Namun, pengaruh jangka panjang ini tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, yang dibuktikan oleh nilai probabilitas 0,3531 yang lebih besar dari 0,05.

Tabel 5. Hasil Estimasi Jangka Pendek

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22837.69	5315.395	4.296518	0.0006
D(UBER(-1))*	-2.479144	0.405798	-6.109302	0.0000
D(KRS)**	-171800.0	276421.2	-0.621515	0.5436
D(EX(-1))	-5.161539	7.287575	-0.708266	0.4896
D(IM(-1))	-8.377556	8.587884	-0.975509	0.3448
D(UBER(-1),2)	0.939225	0.327263	2.869943	0.0117
D(UBER(-2),2)	1.282739	0.256223	5.006333	0.0002
D(UBER(-3),2)	0.701869	0.157703	4.450566	0.0005
D(EX,2)	2.769036	3.208653	0.862990	0.4017
D(EX(-1),2)	10.32491	4.650131	2.220347	0.0422
D(EX(-2),2)	5.909056	2.952477	2.001389	0.0638
D(IM,2)	4.116845	3.029002	1.359142	0.1942
D(IM(-1),2)	13.42947	5.495668	2.443647	0.0274
D(IM(-2),2)	8.592411	3.778283	2.274158	0.0381

Berdasarkan hasil output pada tabel 4 diatas maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Apabila kurs satu periode sebelumnya ($D(KRS(-1))$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan menurun sebesar 171800,0. Namun, pengaruh jangka pendek ini tidak signifikan, sehingga karena nilai probabilitas sebesar $0,5486 > 0,05$.
2. Apabila ekspor satu periode sebelumnya ($D(EX(-1))$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan menurun sebesar 6,161530. Namun, pengaruh ini tidak signifikan secara statistik, karena nilai probabilitas sebesar $0,4896 > 0,05$.
3. Apabila impor satu periode sebelumnya ($D(IM(-1))$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan menurun sebesar 8,377556. Namun, pengaruh jangka pendek ini tidak signifikan, karena nilai probabilitas sebesar $0,3448 > 0,05$.
4. Apabila perubahan tingkat dua ekspor pada periode berjalan ($D(EX,2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 2,769036. Namun, pengaruh ini tidak signifikan secara statistik, karena nilai probabilitas sebesar $0,4017 > 0,05$.
5. Apabila perubahan tingkat dua ekspor satu periode sebelumnya ($D(EX(-1),2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka

- pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 10,32491. Pengaruh jangka pendek ini signifikan, karena nilai probabilitas sebesar $0,0422 \leq 0,05$.
6. Apabila perubahan tingkat dua ekspor dua periode sebelumnya ($D(EX(-2),2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 5,909056. Namun, pengaruh ini tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 5 persen, karena nilai probabilitas sebesar $0,0638 > 0,05$ (meskipun mendekati batas signifikansi).
 7. Apabila perubahan tingkat dua impor pada periode berjalan ($D(IM,2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 4,116845. Namun, pengaruh ini tidak signifikan secara statistik, karena nilai probabilitas sebesar $0,1942 > 0,05$.
 8. Apabila perubahan tingkat dua impor satu periode sebelumnya ($D(IM(-1),2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 13,42947. Pengaruh jangka pendek ini signifikan, karena nilai probabilitas sebesar $0,0274 \leq 0,05$.
 9. Apabila perubahan tingkat dua impor dua periode sebelumnya ($D(IM(-2),2)$) meningkat satu unit, dengan asumsi variabel lain konstan, maka dalam jangka pendek variabel dependen akan meningkat sebesar 8,592411. Pengaruh jangka pendek ini signifikan, karena nilai probabilitas sebesar $0,0381 \leq 0,05$.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ARDL (4,0,2,3) telah memenuhi semua asumsi klasik dan terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang antara variabel dengan nilai F-statistik 10,782252. Dalam jangka panjang, variabel kurs (KRS), ekspor (EX), dan impor (IM) memiliki dampak negatif terhadap uang beredar (UBER) dengan koefisien masing-masing sebesar -69298,13, -2,0819, dan -3,3792. Namun, ketiga variabel tersebut tidak memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap uang beredar pada tingkat kepercayaan 95% ($p\text{-value} > 0,05$). Meskipun demikian, adanya hubungan kointegrasi menunjukkan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang dalam dinamika variabel-variabel ekonomi makro yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, Ulul, Zilullah Nazir Hadi, dan Siti Soraya. “ARDL METHOD : Forecasting Data Jumlah Hari Terjadinya Hujan Di NTB.” *journal.universitasbumigora.ac.id* 3, no. 2 (2020): 73–82. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i2.627>.
- Kinski, Natasya, dan Ahmad Albar Tanjung. “Analisis Pengaruh Ekspor dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2018 – 2022” 6 (2023): 568–78.
- Menhard. “The Influence Of Currency, Export, And Import On The Money Supply In Indonesia With Inflation As The Moderating Variable 2011-2017” 2 (2020): 64–72.
- Permata, Diva, Tri Putri, Eva Wina, Aprielya Damayanti, dan Intan Sianturi. “Pengaruh COVID-19 Terhadap Kegiatan Ekspor Impor di Indonesia” 2, no. 2 (2021): 169–74.
- Pesaran, M Hashem, Yongcheol Shin, dan Richard J Smith. “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships.” *Journal of applied econometrics* 16, no. 3 (2001): 289–326.
- Salsabila, Muthia Nur, Naila Anggun Sulistiawan, Ryu Habibah Irawan, Perdagangan Internasional, Wilayah Asean, dan Politeknik A P P Jakarta. “Dampak Ekspor Impor Di Indonesia Saat COVID-19.” *Jurnal Manajemen Bisnis dan Ekonomi* 2, no. 2 (2024): 173–80.
- WHOa. “Coronavirus disease (COVID-19),” 2020.
- Worldometer. “Coronavirus Cases in Indonesia.” Worldometer, 2024.