

ANALISIS INFLASI DI INDONESIA SEBELUM DAN SETELAH PANDEMI COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN ECM

Asri Yuliani¹⁾, Irwan²⁾

¹ Badan Pusat Statistik Kota Makassar
email: asri.yuliani@bps.go.id

² Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten
email: irwan2@bps.go.id

Abstract

Inflasi merupakan salah satu indikator ekonomi yang digunakan untuk melihat stabilitas perekonomian suatu negara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variabel makroekonomi terhadap inflasi di Indonesia sebelum dan sesudah pandemic Covid-19. Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflasi, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan variabel dummy. Dengan menggunakan metode error correction model, diperoleh hasil bahwa dalam jangka panjang jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan variabel dummy berpengaruh signifikan terhadap inflasi. Sementara itu, dalam jangka pendek hanya jumlah uang beredar yang berpengaruh terhadap inflasi di Indonesia.

Keywords: *Inflasi, ECM*

1. PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019, tepatnya bulan Desember, dunia dihebohkan dengan adanya penyakit yang menyerang pernapasan dan berasal dari Kota Wuhan, China. Penyakit tersebut disebabkan oleh virus jenis baru dan teridentifikasi sebagai coronavirus pada 7 Januari 2020. Virus ini dapat menyebar pada manusia dan hewan dengan gejala awal flu dan dapat menyebabkan sindrom pernapasan akut berat (Yamali dan Putri, 2020).

Penyakit ini menyebar melalui tetesan pernapasan dari batuk maupun bersin (Ren L et al., 2020). Oleh karena itu, virus ini menunjukkan penyebaran yang sangat cepat. Sampai dengan 17 Mei 2021, dilaporkan total kasus terkonfirmasi 162.177.376 dengan 3.364.178 kematian dimana kasus dilaporkan di 216 Negara (WHO, 2021). Sedangkan di Indonesia kasus terkonfirmasi sebanyak 1.744.045 dengan 48.305 kematian di 34 provinsi (covid19.go.id, 2021).

Karena virus Corona telah menyebar ke hampir seluruh dunia, WHO menyatakan virus Corona sebagai pandemi, yang berarti bahwa keseluruhan populasi dunia kemungkinan akan terkena infeksi virus ini. COVID-19 tidak hanya telah menginfeksi banyak orang, namun juga memberikan dampak besar bagi dunia. Negara-negara di

dunia mulai menerapkan *lockdown* untuk mencegah penyebaran virus Corona.

Di Indonesia sendiri telah diterapkan berbagai kebijakan dalam merespon pandemi COVID-19. Salah satu kebijakan yang diterapkan yang telah diberlakukan adalah *social distancing* dan *physical distancing* (Hadiwardoyo, 2020). Akibat kebijakan ini, berbagai dampak mulai dari dampak social hingga ekonomi tidak dapat dihindari lagi.

Menurut IMF (2021), pandemi COVID-19 telah berdampak menjadi krisis ekonomi dan keuangan. Salah satu indikator ekonomi yang dapat digunakan untuk melihat stabilitas suatu negara saat terjadi krisis adalah inflasi. Hal ini dikarenakan inflasi berdampak terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi.

Inflasi merupakan kenaikan harga yang terjadi secara terus-menerus. Penghitungan inflasi umumnya dilakukan setiap bulan. Kebanyakan negara menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) sebagai indikator penghitungan inflasi. Hal ini dikarenakan indikator ini lebih cepat tersedia dibandingkan indikator inflasi lainnya, seperti Produk Domestik Bruto (PDB) dan Indeks Harga Produsen (IHP) (Dewi, 2011).

Terjadinya inflasi dapat berpengaruh terhadap individu, pengusaha, dan pemerintah. Secara umum, inflasi dianggap

sebagai masalah penting yang harus diselesaikan karena dapat menimbulkan ketidakstabilan ekonomi. Oleh karena itu, inflasi harus tetap dikendalikan agar stabilitas ekonomi terjaga. Selain itu, inflasi juga merupakan agenda utama dalam politik dan pengambil kebijakan bagi pemerintah (Mishkin, 2004).

Karena pentingnya inflasi dalam menjaga stabilitas ekonomi, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap inflasi di Indonesia sebelum dan setelah pandemi Covid-19. Dengan menggunakan *Error Correction Model (ECM)* akan diteliti apakah jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan variabel dummy yang menggambarkan pandemi berpengaruh terhadap inflasi dalam jangka pendek dan jangka panjang. Dengan demikian, inflasi dapat dikendalikan sehingga stabilitas ekonomi dapat terjaga.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Inflasi merupakan suatu fenomena atau dilema ekonomi. Terdapat tiga aspek yang tercakup dalam pengertian inflasi, yaitu adanya kecenderungan harga untuk meningkat, berlangsung secara terus menerus, dan mencakup pengertian tingkat harga umum (*general level of prices*) (Nugroho, 2012). Inflasi dapat terjadi karena jumlah uang yang beredar melebihi kebutuhan masyarakat sehingga terdapat kelebihan dana di masyarakat. Jika harga mengalami kenaikan, maka daya beli masyarakat akan menurun karena pendapatan riil masyarakat seolah-olah turun.

Secara garis besar, terdapat tiga teori mengenai inflasi yaitu Teori Kuantitas (Irving Fisher), Teori Keynes, dan Teori Strukturalis. Ketiga teori ini masing-masing menyoroti aspek tertentu dari proses inflasi.

Teori Kuantitas menyoroti proses terjadinya inflasi yang disebabkan oleh faktor jumlah uang beredar dan ekspektasi masyarakat mengenai kenaikan harga. Inflasi akan terjadi jika terjadi penambahan uang beredar di masyarakat. Selain itu, inflasi juga bisa terjadi jika masyarakat mulai menyadari adanya inflasi sehingga cenderung

menyimpan hartanya dalam bentuk barang. Dengan demikian, akan terjadi kenaikan permintaan barang sehingga harga barang naik.

Teori Keynes menjelaskan bahwa inflasi terjadi karena masyarakat ingin hidup di luar batas kemampuannya. Hal ini menyebabkan permintaan masyarakat akan barang melebihi jumlah yang tersedia. Apabila permintaan barang meningkat melebihi jumlah barang yang dapat dihasilkan maka dapat menimbulkan *inflationary gap*. Keadaan ini menyebabkan kenaikan harga sehingga rencana pembelian barang tidak dapat terpenuhi.

Teori Strukturalis merupakan teori yang menjelaskan inflasi dalam jangka panjang. Teori ini menyoroti sebab inflasi yang berasal dari kekakuan ekonomi suatu negara. Ada dua kekakuan dalam perekonomian yang dapat menimbulkan inflasi yaitu kekakuan penerimaan ekspor dan kekakuan penawaran bahan makanan.

Selain teori-teori tersebut, terdapat beberapa penelitian mengenai inflasi. Dewi (2011) melakukan penelitian untuk menganalisis inflasi sebelum dan sesudah diterapkannya kebijakan *inflation targeting framework*. Dengan menggunakan *error correction model* diperoleh persamaan jangka panjang antara inflasi, jumlah uang beredar, pengeluaran pemerintah, nilai tukar rupiah, dan variabel dummy. Hasil dari penelitian ini yaitu jumlah uang beredar, pengeluaran pemerintah, dan nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap inflasi dalam jangka panjang. Selain itu, variabel dummy juga berpengaruh signifikan yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya *inflation targeting framework*.

Penelitian mengenai inflasi juga dilakukan oleh Aprilia (2012). Dalam penelitiannya dianalisis inflasi di Sumatra Utara dengan menggunakan *error correction model*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu inflasi dengan pendekatan Indeks Harga Konsumen (IHK) sebagai variabel dependen, serta tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan nilai tukar rupiah sebagai variabel independen. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa

tingkat suku bunga SBI dan nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap inflasi dalam jangka pendek. Sementara itu, dalam jangka panjang tingkat suku bunga SBI dan nilai tukar rupiah tidak berpengaruh signifikan.

Hena (2018) juga melakukan penelitian mengenai inflasi. Dalam penelitiannya dilakukan analisis terhadap inflasi di Indonesia. Dengan menggunakan analisis regresi berganda diteliti hubungan antara inflasi, jumlah uang beredar (M1), dan kredit investasi (KI). Dari hasil uji hipotesis disimpulkan bahwa secara simultan jumlah uang beredar (M1) dan kredit investasi (KI) berpengaruh signifikan terhadap inflasi yang terjadi di Indonesia, namun secara parsial hanya kredit investasi yang berpengaruh terhadap inflasi yang terjadi di Indonesia.

Penelitian terbaru mengenai inflasi dilakukan oleh Silaban, dkk (2020). Penelitian ini membahas variabel yang mungkin memengaruhi terjadinya Inflasi akibat Covid 19 di Indonesia yaitu jumlah uang beredar (M1), nilai tukar, dan tingkat suku bunga sehingga dapat diperoleh strategi dalam menghadapi keadaan new normal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan kurs rupiah secara signifikan memengaruhi inflasi akibat covid 19 di Indonesia.

Berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap inflasi sebelum dan sesudah pandemi Covid-19. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah uang beredar (M1), tingkat suku bunga, dan variabel dummy yang menggambarkan kondisi pandemi. Hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini yaitu jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan kondisi pandemi berpengaruh signifikan terhadap inflasi di Indonesia.

3. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan analisis, penelitian ini menggunakan metode inferensia, yaitu metode untuk melakukan pengujian hipotesis sehingga dapat ditarik kesimpulan. Objek dalam penelitian ini yaitu inflasi dengan pendekatan IHK, jumlah uang beredar (M1),

dan tingkat suku bunga. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data bulanan dengan periode Januari 2019 hingga Maret 2021. Data bersumber dari Badan Pusat Statistik,.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah inflasi dengan pendekatan IHK. Inflasi merupakan kenaikan harga yang terjadi secara terus menerus sedangkan IHK merupakan suatu indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dalam suatu periode. IHK merupakan komponen penyusun inflasi.

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu jumlah uang beredar (M1) dan tingkat suku bunga (BI rate). Jumlah uang beredar (M1) merupakan jumlah uang beredar dalam arti sempit yang terdiri atas uang kartal dan uang giral. Sementara suku bunga (BI rate) merupakan harga dari meminjam uang yang ditetapkan Bank Indonesia.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM). *Error Corection Model* atau yang dikenal dengan model koreksi kesalahan adalah suatu model yang digunakan untuk melihat pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam menentukan model regresi linier melalui pendekatan ECM, terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sebagai berikut:

1. Uji Stasioner (*Unit Root Test*)
Pengujian stasioner data adalah hal yang penting dalam analisis data runtut waktu atau data time series. Sekumpulan data time series dinyatakan stasioner apabila nilai rata-rata, varian dan autokovarian (pada bermacam-macam lag) tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu.
2. Uji derajat integrasi
Pengujian dilakukan terhadap semua variabel yang belum stasioner untuk dapat diketahui pada derajat integrasi ke berapa variabel yang diamati tersebut stasioner.
3. Uji Kointegrasi
Sekumpulan variabel dikatakan memiliki kointegrasi apabila mempunyai hubungan keseimbangan pada jangka panjang (Gujarati, 2009). Tujuan dari uji kointegrasi adalah untuk mendeteksi

adanya hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikatnya.

Apabila variabel-variabel yang digunakan telah memenuhi asumsi, selanjutnya dibuat persamaan regresi jangka panjang, dengan IHK sebagai variabel dependen sedangkan lainnya sebagai variabel independen. Setelah diperoleh persamaan jangka panjang, langkah berikutnya adalah membuat persamaan jangka pendek. Persamaan jangka pendek diperoleh dengan meregresikan variabel-variabel yang sudah distasionerkan ditambah variabel residual tahun sebelumnya.

Metode ECM menggunakan regresi dalam proses analisisnya sehingga perlu dilakukan uji asumsi klasik. Asumsi yang harus dipenuhi yaitu normalitas, non-multikolinieritas, non-heteroskedastisitas, dan non-autokorelasi. Oleh karena itu, setelah diperoleh persamaan jangka panjang dan pendek perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memulai pemodelan ECM harus dilihat stasioneritas, derajat integrasi, dan kointegrasi dari masing - masing variabel terlebih dahulu. Untuk menguji stasioneritas data digunakan uji *unit root square* yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller (uji Augmented Dickey-Fuller). Metode ini dipilih karena merupakan uji yang paling lazim digunakan. Hasil uji stasioneritas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas dengan Augmented Dickey Fuller Test pada Level 0

Variabel	Probablity
(1)	(2)
Inflasi	0,6931
Jumlah uang beredar	0,8455
Tingkat suku bunga	0,8494

Dari hasil uji ADF untuk semua variabel pada data level 0 belum stasioner karena nilai probability lebih dari 0,05. Oleh karena itu dilakukan uji integrasi untuk dapat diketahui

pada derajat integrasi ke berapa variabel yang diamati tersebut stasioner.

Tabel 2. Hasil Uji Integrasi dengan Augmented Dickey Fuller Test pada Level 1

Variabel	Probablity
(1)	(2)
Inflasi	0,0004
Jumlah uang beredar	0,0000
Tingkat suku bunga	0,0024

Melihat hasil uji integrasi pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa semua variabel berada dalam kondisi stasioner pada level 1 atau first difference. Karena semua variabel stasioner pada level 1, maka ECM dapat dilanjutkan.

Langkah selanjutnya adalah menguji kointegrasi masing-masing variabel. Dalam penelitian ini, uji kointegrasi menggunakan uji Johansen. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai trace statistic dengan nilai kritis pada tingkat keyakinan 5 persen atau 1 persen (Kristianto,2012). Apabila variabel – variabel tersebut berkointegrasi, berarti ada hubungan jangka panjang (atau keseimbangan) antara variabel – variabel yang diteliti. Dalam jangka pendek ada kemungkinan untuk terjadi ketidakseimbangan, sehingga diperlukan pemodelan dengan ECM.

Dari hasil uji kointegrasi johansen dapat diketahui bahwa nilai trace statistic adalah 171,26, sedangkan nilai kritis untuk tingkat keyakinan 5 persen adalah 47,86. karena nilai trace statistic lebih besar dari nilai kritis maka mengindikasikan adanya kointegrasi diantara variabel – variabel yang diteliti. Dengan demikian, pemodelan dengan ECM dapat diteruskan pada langkah berikutnya.

Dengan menggunakan software eviews, diperoleh hasil regresi jangka panjang sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Regresi Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	Probablity
(1)	(2)	(3)
Jumlah uang	$7,1 \times 10^{-5}$	0,0216

beredar		
Tingkat suku bunga	16,07	0,0030
Dummy	-20,92	0,0030

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan dummy variabel berpengaruh signifikan terhadap inflasi dalam jangka panjang. Sama halnya dengan uji parsial, uji simultan yaitu uji F juga memberikan hasil yang signifikan dengan nilai probability 0,00. Hal ini berarti secara bersama-sama variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap inflasi. Nilai *goodness of fit* yang dicerminkan dari nilai R^2 tercatat senilai 81,76 persen yang berarti bahwa 81,76 persen dari variasi inflasi dapat dijelaskan oleh variasi jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan variabel dummy. Sedangkan sisanya (18,24 persen), variasi inflasi dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Dari hasil regresi jangka panjang, masing-masing variabel dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Jumlah uang beredar dalam jangka panjang memperlihatkan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap pergerakan nilai inflasi. Hal ini berarti semakin banyak uang beredar akan semakin tinggi nilai inflasi. Pernyataan ini sesuai dengan teori Kuantitas.
2. Tingkat suku bunga dalam jangka panjang juga berpengaruh signifikan dan positif terhadap inflasi. Hal ini berarti semakin tinggi suku bunga maka inflasi akan meningkat.
3. Variabel dummy berpengaruh signifikan dan negatif terhadap inflasi. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pandemi Covid-19.

Selanjutnya dilakukan regresi jangka pendek dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Regresi Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Probability
(1)	(2)	(3)
D(Jumlah uang beredar)	$6,4 \times 10^{-5}$	0,0258
D(Tingkat suku bunga)	-5,01	0,6492
D(Dummy)	-14,43	0,1044
ECT(-1)	-0,36	0,0983

Dari hasil estimasi yang ditampilkan, dapat dijelaskan bahwa model yang dibangun dengan ECM dikatakan berhasil. Hal ini diketahui dari hasil koefisien variabel ECT(-1) yang signifikan pada tingkat signifikansi 10% dan mempunyai tanda yang negatif (Basuki, 2017). Meskipun demikian, dalam jangka pendek hanya jumlah uang beredar yang berpengaruh signifikan terhadap inflasi. Tingkat suku bunga dan kondisi pandemi tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi dalam jangka pendek.

Selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik terhadap model ECM atau model jangka pendek. Hasil dari keempat uji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas
Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai Jarque-Bera sebesar 135,38 dan nilai probability sebesar 0,00 lebih kecil dari taraf nyata 5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa residual tidak terdistribusi dengan normal.
2. Uji Multikolinearitas
Uji multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai VIF. Nilai VIF dari semua variabel kurang dari 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model penelitian ini tidak mengandung multikolinearitas.
3. Uji Heteroskedastisitas
Untuk menguji heteroskedastisitas digunakan uji Breusch-Pagan-Godfrey. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi variabel independen lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada penelitian ini.

4. Uji Autokorelasi
Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji LM-test. Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas F statistic lebih dari 0,05. Hal ini berarti tidak terjadi autokorelasi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam jangka panjang, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan dummy variabel yang menggambarkan kondisi pandemi berpengaruh signifikan terhadap inflasi di Indonesia.
2. Dalam jangka pendek, hanya jumlah uang beredar yang berpengaruh terhadap inflasi di Indonesia. Tingkat suku bunga dan variabel dummy tidak berpengaruh signifikan dalam jangka pendek.

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, maka saran yang dapat direkomendasikan adalah:

1. Dalam jangka panjang, pemerintah dapat mengendalikan inflasi dengan mengatur jumlah uang beredar dan meningkatkan atau menurunkan tingkat suku bunga.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian lanjutan dengan kasus yang sama dan dengan penambahan data, menggunakan metode lain atau dengan menambahkan variabel sehingga diperoleh informasi yang lebih akurat. Selain itu, dapat juga ditambahkan cara mengatasi model yang tidak memenuhi asumsi normalitas.

6. REFERENSI

- Aprilia, Hafsyah. 2012. Analisis Inflasi di Sumatera Utara: Suatu Model Error Correction (ECM). *QE Journal Vol 01 No 02*: 29-39
- Basuki, Agus Tri. 2017. *Bahan Ajar Regresi Model ECM*. Yogyakarta: FEB UMY.
- BPS. <https://www.bps.go.id> diakses pada 12 Mei 2021
- Covid.go.id. <https://covid19.go.id/> diakses pada 17 Mei 2021
- Dewi, Murti Sari. 2011. Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Inflasi di Indonesia Sebelum dan Sesudah Diterakannya Kebijakan Inflation Targeting Framework Periode 2002:1-2010:12. *Media Ekonomi Vol 19 No 2*
- Gujarati, Damodar N. dan Dawn C. Porter. 2009. *Basic Econometric 5th Edition*. McGraw –Hill: New York.
- Hadiwardoyo, W., 2020, Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Pandemi Covid-19, *Journal of Business & Entrepreneurship*, 2(2): 83-92.
- Hena, Eduardus. 2018. Pengaruh Jumlah Uang Beredar dan Kredit Investasi terhadap Inflasi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Universitas Satya Negara Indonesia - Vol 2 No 2*: 50-58
- Kristiyanto, Sony. 2012. Analisis Hubungan Tingkat Bunga, Inflasi, dan Pertumbuhan Jumlah Uang Beredar di Indonesia Tahun 1982-2011 (Pendekatan Error Correction Model). *Equilibrium, Volume 10, Nomor 2*: 134-145
- Mishkin, Frederic S. 2008. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 8th edition*. USA: Harper Callins College Publisher.
- Nugroho, Primawan Wisda. 2012. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Inflasi di Indonesia Periode 2000.1-2011.4 [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Pryanka, Adinda. <https://www.republika.co.id/berita/q7vkh9366/imf-pandemi-covid19-sudah-jadi-krisis-ekonomi-dan-keuangan> diakses pada 17 Mei 2020
- Ren L-L, et al. 2020. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J. 2020*; published online February 11. DOI: 10.1097CM9.0000000000000722
- Silaban, Putri Sari M J, dkk. 2020. Analisis dan Strategi Uang Beredar, Tingkat Suku Bunga dan Nilai Tukar terhadap Inflasi

akibat Covid19 di Indonesia. *Prosiding WEBINAR Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan*: 74-85

Ekonomi Indonesia. *Journal of Economics and Business*, 4(2): 384-388

WHO. <https://www.who.int/data> diakses pada 17 Mei 2021

Yamali, Fakhrol Rozi dan Ririn Noviyanti Putri. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap