

EAST JAVA ECONOMIC MODEL: MONETARY POLICY IMPLICATIONS IN THE MIDDLE OF THE COVID-19 CRISIS

Ahmad Zainuddin*¹ 

Julita Hasanah²

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

²Program Studi Magister Sains Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

ABSTRACT

The massive spread of the covid-19 had economic consequences. The study aims to a) predict the development of East Java's Covid-19; b) carry out an effective macro policy (monetary) simulation to improve the East Java economy during the covid-19 pandemic. This research used econometric models with a simultaneous equation system using the Two-Stage Least Square (2SLS) method. The study results showed that the increase in the provision of consumer and agricultural credit in East Java could be quite effective in improving the economy in East Java. The increase in the money supply in East Java is also effective in improving the economy of East Java but has a negative impact on agricultural GRDP and inflation in East Java. The most effective policy to reduce the economic impact of Covid-19 is the policy of increasing lending to the public in the form of consumer credit or agricultural credit by 15%.

Keywords: Regional Income, Monetary Policy, Credit, Money Supply

*Korespondensi:
Ahmad Zainuddin

e-mail:
zainuddin91.faperta@unej.
ac.id

ABSTRAK

Penyebaran virus covid-19 secara masif berdampak terhadap ekonomi Jawa Timur. Tujuan penelitian untuk 1) memprediksi perkembangan kasus Covid-19 di Jawa Timur; 2) melakukan simulasi kebijakan makro (moneter) efektif guna meningkatkan perekonomian Jawa Timur saat pandemik covid-19. Penelitian ini menggunakan model ekonometrika dengan sistem persamaan simultan menggunakan metode Two Stage Least Square (2SLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pemberian kredit konsumsi dan pertanian di Jawa Timur dapat dikatakan cukup efektif untuk meningkatkan perekonomian di Jawa Timur. Peningkatan jumlah uang beredar di Jawa Timur juga efektif dalam meningkatkan perekonomian Jawa Timur, namun memberikan dampak yang negatif terhadap PDRB pertanian dan inflasi di Jawa Timur. Kebijakan yang paling efektif dalam rangka mengurangi dampak ekonomi dari Covid-19 adalah kebijakan peningkatan pemberian kredit kepada masyarakat berupa kredit konsumsi atau kredit pertanian sebesar 15%.

Kata kunci: Kebijakan Moneter, Kredit, Uang, Pendapatan Daerah

JEL : E57, E51, E52, O11

Pendahuluan

Novel Coronavirus Disease (Covid-19) merupakan masalah kesehatan global. Pada 11 Maret 2020, WHO resmi meningkatkan status Covid-19 menjadi pandemi. Indonesia sendiri pertama kali melaporkan 2 kasus positif pada 02 Maret 2020, kemudian virus ini mewabah ke berbagai daerah. Per 4 September 2020, Indonesia telah melaporkan 187.537 kasus terkonfirmasi, 45.524 dalam perawatan, 134.181 sembuh dan 7.832 kasus meninggal ([Satgas Covid, 2020](#)). Menariknya, ketika sebagian negara lain di dunia telah mengalami masa puncak pandemi, kasus di Indonesia masih terus mengalami peningkatan hingga saat tulisan ini dibuat. Hal ini mengindikasikan penanganan Covid-19 di dalam negeri belum maksimal.

Penyebaran virus direspons pemerintah dengan menerapkan berbagai kebijakan. Sebelum penerapan *new normal*, masyarakat diimbau untuk disiplin kerja dan belajar dari rumah, dan penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa daerah. Pengurangan aktivitas publik berdampak pada perekonomian. Survei *Consumer Pulse Survey* oleh McKinsey & Company, mengungkapkan selama pandemi ini masyarakat lebih mengutamakan konsumsi pada produk kesehatan, sehingga dilihat dari sisi konsumsi terdapat penurunan. Sementara itu, dari sisi produksi, diketahui beberapa sektor utama di Indonesia mengalami kontraksi akibat Covid-19. Sektor yang terdampak antara lain pertambangan dan penggalian (-2,72%), Industri pengolahan (-6,19%), konstruksi (-5,39%), perdagangan dan reparasi (-7,57%), hanya sektor pertanian yang mengalami pertumbuhan positif (2,19%) pada triwulan II tahun ini ([BPS, 2020](#)).

Berita resmi statistik ([BPS, 2020](#)) mencatat Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada kuartal kedua berkontraksi sebesar 5,32%, lebih besar dibandingkan dengan proyeksi Menteri Keuangan dan Bank Indonesia (4,3-4,8%). Pada tingkat regional, hal serupa juga dialami Provinsi Jawa Timur dengan pertumbuhan ekonomi negatif sebesar 5,90% (yoy). Dilihat dari lapangan usaha, kontraksi tertinggi Provinsi Jawa Timur terjadi pada sektor jasa lainnya sebesar 34,54%. Dari sisi pengeluaran kontraksi tertinggi berturut-turut diduduki sektor ekspor luar negeri (18,70%), pembentukan modal tetap (7,55%) dan pengeluaran konsumsi rumah tangga (4,79%). Sementara itu, pertumbuhan positif terjadi pada lapangan usaha informasi dan komunikasi (10,39%), jasa kesehatan dan kegiatan sosial (8,95%) dan pertanian, kehutanan, dan perikanan (7,46%).

Lesunya perekonomian Jawa Timur berdampak pada ketersediaan lapangan pekerjaan. Menurut survei nasional ([SMRC, 2020](#)), tingkat Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) di Jawa Timur mencapai 4 %. Tak hanya itu, pengurangan aktivitas publik di luar rumah menyebabkan penurunan penghasilan masyarakat, sehingga berdampak pada naiknya angka kemiskinan. Berdasarkan data, jumlah penduduk miskin di Jawa Timur tercatat 4.419,10 ribu jiwa (11,09%) pada bulan Maret ([BPS, 2020](#)). Terjadi penambahan (363,1 ribu jiwa) dibandingkan dengan September 2019 (4.056,00 ribu jiwa/10,20%) ([Kominfo Jatim, 2020](#)). Kontraksi ekonomi Jawa Timur akan sedikit banyak memengaruhi perekonomian nasional, diketahui Jawa Timur merupakan salah satu penyumbang terbesar PDB nasional (14,61%) pada 2017 ([Bank Indonesia, 2018](#)). Sebagai kontributor pertumbuhan ekonomi, Jawa Timur dapat diharapkan untuk mendongkrak pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, Jawa Timur tengah menjadi sorotan sebagai episentrum Covid-19. Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah kasus positif tertinggi di Indonesia (11.508 kasus per 28 Juni 2020). Tanpa penanganan yang tepat, bukan tidak mungkin pertumbuhan ekonomi kembali berkontraksi pada kuartal tiga (Q3) atau Jawa Timur mengalami resesi yang mengakibatkan dampak ekonomi lebih dalam terutama bagi masyarakat secara luas.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan simulasi kebijakan makro (moneter) yang efektif untuk dilakukan guna meningkatkan perekono-

mian Jawa Timur saat pandemik Covid-19, di mana belum banyak dilakukan pada penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat atau kontribusi kepada para pengambil kebijakan dalam memberikan informasi mengenai strategi pemulihan ekonomi Jawa Timur dari segi kebijakan moneter (kredit konsumsi, kredit pertanian, dan jumlah uang beredar).

Telaah Literatur

Kasus positif Covid-19 pertama kali di Jawa Timur terkonfirmasi pada 17 Maret 2020. Kemudian kasus terus bertambah, hingga 24 September 2020 jumlah kasus terkonfirmasi mencapai 42.098 kasus dengan kontribusi 16,1% nasional, menjadikan Jawa Timur sebagai episentrum baru Covid-19 setelah DKI Jakarta (66.731 kasus/25.5%). Tiga daerah dengan kasus tertinggi yaitu, Surabaya (13.643 kasus), Sidoarjo (5841 kasus) dan Gresik (2.996 kasus) per 20 September 2020. Terakhir, daerah dengan pengelompokan zona merah atau tingkat risiko tinggi ditempati oleh 6 kabupaten/kota antara lain, Kota Batu, Kota Malang, Kota Probolinggo, Mojokerto, Probolinggo dan Sumenep.

Berbagai negara telah melakukan kebijakan *lockdown* (karantina wilayah) untuk membatasi penyebaran virus. Namun, mengubah perilaku sosial masyarakat bukanlah pekerjaan mudah, Di Indonesia kebijakan *lockdown* kemudian dimodifikasi menjadi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diatur melalui PP Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dan juga Keppres Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang ditandatangani Presiden RI pada 31 Maret 2020.

Tabel 1: Pertumbuhan PDRB Jawa Timur-Sisi Permintaan

Komponen	2018				2019				2020	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
Konsumsi RT	3.7	5.6	4.9	5.1	4.9	4.9	4.8	4.7	4.47	(4.79)
Konsumsi LNPRT	5.1	5.1	8.2	7.8	11.2	9.6	1.5	1.9	(0.23)	(3.45)
Konsumsi Pemerintah	5.9	4.6	4.5	5.2	4.8	6.4	4.1	3.6	5.11	(1.06)
PMTB	5.8	5.7	6.5	6.3	3.7	5.4	5.1	5.4	4.12	(7.55)
Ekspor	4.9	0.7	3.0	1.2	2.7	4.1	(4.7)	(2.8)	5.15	(0.27)
Impor	(4.7)	10.3	13.3	10.7	(2.2)	(3.9)	(16.7)	(10.9)	3.36	(18.70)
Net Ekspor	(1.2)	20.2	23.4	22.5	6.2	(3.3)	(13.3)	6.2	(8.49)	(29.64)
PDRB	5.42	5.55	5.37	5.65	5.55	5.69	5.32	5.54	3.04	(5.90)

Keterangan : Melambat Meningkat Stabil ; Sumber : (Bank Indonesia, 2020)

PSBB diterapkan pertama kali di Provinsi Jawa Timur pada 28 April 2020 di tiga wilayah yaitu Surabaya, Sidoarjo, dan Gresik. Kebijakan PSBB secara umum diterapkan melalui perluasan pemberlakuan libur sekolah baik negeri maupun swasta, menutup tempat wisata/hiburan dan perbelanjaan secara keseluruhan, menerapkan kebijakan bekerja di rumah untuk kantor-kantor yang bukan termasuk sektor penting. Praktis setelah 3 bulan melewati masa tanggap darurat dan PSBB, pemerintah Indonesia mulai menjajaki penerapan tatanan kehidupan baru (*new normal*). Pemprov Jatim berharap dapat muncul inovasi yang mendukung implementasi *new normal* dan perbaikan ekonomi ke depan yang dapat menjadi *role model* inovasi nasional. Dampak akibat pandemi secara signifikan dapat dilihat melalui kinerja ekonomi Jawa Timur pada tahun 2020. Perekonomian Jawa Timur pada triwulan I dan II berturut-turut mengalami deselerasi masing-masing 3,04% dan (5,90%) lebih rendah dibanding triwulan sebelumnya (5,54% yoy) dan sejalan dengan tren penurunan di wilayah Jawa. Dibandingkan dengan lainnya, ekonomi di Jawa Timur masih mengalami pertumbuhan tertinggi dibandingkan Jawa Barat, Jawa Tengah dan DI Yogyakarta. Meskipun demikian, pertum-

buhan ekonomi Jawa Timur lebih rendah dari kinerja ekonomi nasional yaitu (5,32%) (yoy).

Deselerasi pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada triwulan II 2020 disebabkan oleh kontraksi konsumsi Rumah Tangga dan LNPRT, perlambatan kinerja investasi, serta penurunan net ekspor antardaerah. Konsumsi rumah tangga yang menurun dipengaruhi oleh adanya pembatasan aktivitas sosial dan ekonomi di saat pandemi. Kondisi tersebut memengaruhi perilaku masyarakat sehingga menahan konsumsinya. Disisi lain, ketidakpastian yang terjadi juga memengaruhi sektor riil dalam merealisasikan investasi. Bahkan, beberapa Proyek Strategis Nasional (PSN) juga mengalami penundaan yang juga dipengaruhi oleh ketersediaan tenaga kerja.

Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian menemukan bahwa kesehatan penduduk, berhubungan positif dengan kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi (Pritchett & Summers, 1996); (Bloom & Sachs, 1998); (Bhargava dkk., 2001); (Cuddington & Hancock, 1994); (Cuddington dkk., 1994); (Robalino, Jenkins, dkk., 2002); (Robalino, Voetberg, dkk., 2002); (WHO, 2001), (Haacker, 2004). Kajian mengenai dampak pandemi sebelumnya dan Covid-19 terhadap perekonomian secara makro sudah banyak dilakukan baik di tingkat global dan nasional. Berbagai penelitian tersebut tentunya menjadi referensi sebagai acuan untuk melengkapi riset selanjutnya. Dampak ekonomi yang disebabkan oleh virus influenza pernah diteliti oleh Brainerd & Siegler, (2003) dengan menggunakan data dari US States menghasilkan bahwa kematian selama virus pandemi menyebabkan penurunan pertumbuhan ekonomi pada dekade berikutnya. Penelitian dari Barro dkk. (2020) menyebutkan bahwa virus influenza yang menyerang menyebabkan PDB dan konsumsi di negara terdampak turun sebesar 6-8%.

Penelitian dari Global Preparedness Monitoring Board (2019), Fan dkk. (2016), dan Burns dkk. (2006) menemukan pandemik influenza menyebabkan kerugian PDB sebesar 0,4%-3,1%. Sementara itu, Virus SARS yang menyerang Indonesia dan sejumlah negara pada tahun 2003 memberikan dampak yang relatif kecil pada ekonomi global. Menurut Lee & McKibbin (2004) kerugian PDB Global sebesar 0,1%. Adapun Virus Flu Burung (H5N1) pada tahun 2003 mengakibatkan kerugian pada PDB Global (0,1%) dan PDB Asia (0,4%) (Burns dkk., 2006). Virus lainnya yang juga menyebabkan kerugian ekonomi secara global adalah virus ebola. Menurut (World Bank, 2014), kerugian yang diakibatkan oleh pandemi ini adalah penurunan PDB sejumlah negara seperti Guinea (2,1%), Sierra Leone (3,3%) dan Liberia (3,4%).

Tabel 2: Penelitian Mengenai Kerugian Ekonomi dari Pandemi Sebelumnya

Pandemi	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian (Kerugian Ekonomi)
Pandemi Influenza (1918-1919)	Brainerd & Siegler (2003)	US states data	Kematian selama pandemi secara signifikan menurunkan pertumbuhan ekonomi pada dekade berikutnya
	Barro dkk. (2020)	Cross-country panel regressions	PDB dan konsumsi di negara terdampak menurun sebesar 6 dan 8 %. Tingkat kematian akibat flu yang lebih tinggi menurunkan keuntungan riil pada saham dan pada hutang pemerintah.
	Global Preparedness Monitoring Board (2019)	A 1918-type pandemic	PDB global mengalami penurunan sebesar 4,8% per tahun
	Fan dkk. (2016)		Berdasarkan simulasi ex ante diperoleh hasil penurunan GDP sebesar 0,4% sampai dengan 1 % akibat pandemi
	Burns dkk. (2006)		Kerugian PDB sebesar 3,1% per tahun

Pandemi	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian (Kerugian Ekonomi)
SARS (2003-2009)	Lee & McKibbin (2004)	Model CGE	PDB Global mengalami kerugian sebesar 0,1 % pada tahun 2003
	Hai dkk. (2004)	Chinese surveys	Pertumbuhan PDB China mengalami penurunan sebesar 1-2 %
Avian Influenza H5N1/Flu Burung (2003)	Burns dkk. (2006)	Estimasi World Bank	PDB Global mengalami kerugian sebesar 0,1%. PDB Asia mengalami penurunan sebesar 0,4%
	Keogh-Brown dkk. (2010)	Multisector CGE	Kerugian PDB sebesar 1,4 – 6% per tahun, 0,5-2% di antaranya diakibatkan oleh kematian, 0,9-4% diakibatkan oleh penutupan sekolah.
Ebola (2014-2016)	World Bank (2014)	Model CGE	Pertumbuhan PDB mengalami penurunan sebesar 2,1 % di Guinea, 3,4% di Liberia, 3,3% di Sierra Leone pada tahun pertama pandemi

Di Indonesia sendiri, [Susilawati dkk. \(2020\)](#) menyebutkan sektor yang terdampak Covid-19 adalah transportasi, pariwisata, perdagangan, kesehatan, dan rumah tangga. Hal senada disampaikan [Naryono \(2020\)](#) yang menunjukkan Covid-19 menyebabkan defisit anggaran hingga 5%. Dampak ekonomi lainnya adalah melemahnya nilai tukar, jumlah pengangguran dan naiknya angka kemiskinan. [Haryanto \(2020\)](#) menjelaskan Covid-19 telah menyebabkan depresiasi Rupiah terhadap Dolar AS, sehingga pemerintah perlu melakukan intervensi kebijakan.

Tabel 3: Penelitian Mengenai Dampak Covid-19 di Indonesia

Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Susilawati dkk. (2020)	Studi Literatur	Sektor yang terkena dampak Covid-19 adalah sektor transportasi, pariwisata, perdagangan, kesehatan, dan sektor rumah tangga. Mengoptimalkan potensi dalam negeri, penurunan BI-7 Day Reverse Repo Rate (BI7DRR), Fasilitas suku bunga Deposit, pemantauan perkembangan ekonomi global dan domestik dinilai tepat sehingga inflasi dan stabilitas tetap terkendali.
Naryono (2020)	Studi Literatur	Covid-19 menyebabkan defisit anggaran hingga 5%. Nilai tukar dan pasar saham mengalami koreksi, pemerintah perlu melakukan kebijakan moneter dengan mengintervensi nilai kurs rupiah. Penurunan pendapatan per kapita menyebabkan tingkat kemiskinan di Indonesia meningkat dan jumlah pengangguran juga meningkat akibat PHK
Haryanto (2020)	Multiple Regresi	1) kasus Covid-19 yang meningkat 1% menyebabkan nilai tukar Rupiah terdepresiasi sebesar 0,02%, (2) kasus Covid-19 meningkat 1%, menyebabkan koreksi ke CSPI sebanyak 0,03%, (3) 1% Peningkatan CSPI menyebabkan rupiah mengalami apresiasi terhadap Dolar AS sebesar 0,311%. Sehingga, untuk mengendalikan penyebaran wabah Covid-19 diperlukan intervensi kebijakan.

Kebijakan yang telah dilakukan beberapa negara ASIA dalam menanggulangi dampak ekonomi akibat Covid-19 relatif bervariasi, mencakup kebijakan fiskal maupun moneter. Beberapa kebijakan tersebut terangkum dalam Tabel 4. berikut.

Tabel 4: Penelitian Upaya Negara Asia Menanggulangi Dampak Ekonomi Akibat Covid-19

Negara	Kebijakan
Taiwan	Memberikan stimulus 2 Miliar USD
Singapura	Memberikan stimulus 4 Miliar SGD
Thailand	Mengurangi tingkat suku bunga (menjadi 1%) dan memberikan rencana paket stimulus
Korea	Memberikan stimulus sebesar 356 Juta USD serta mengurangi tingkat suku bunga
Malaysia	Memberikan stimulus 4,7 Miliar USD, serta mengurangi tingkat suku bunga menjadi 2,75%
Indonesia	Mengurangi suku bunga menjadi 4,75%, serta memberikan stimulus sebesar Rp. 10 Triliun

Sumber : [Susilawati dkk. \(2020\)](#)

Metode Penelitian

Penentuan daerah atau lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive methods*). Lokasi penelitian yang dipilih adalah Provinsi Jawa Timur dengan pertimbangan Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan kasus Covid-19 tertinggi di Indonesia. Selain itu, Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu kontributor PDB terbesar nasional. Data yang digunakan merupakan data harian untuk data perkembangan Covid-19 Jawa Timur, dan data Triwulan dari Laporan Perekonomian Provinsi Jawa Timur periode 2014 s/d 2020. Secara terperinci, jenis dan sumber data penelitian tertera pada Tabel 5.

Tabel 5: Jenis dan Sumber Data Penelitian

No	Jenis Data	Satuan	Sumber Data
1	Data perkembangan Covid-19 Jawa Timur	Orang	Gugus Tugas Covid-19 Jawa Timur
2	Data Kurs Rupiah-Dolar	Rp/USD	Bank Indonesia
3	PDRB Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
4	PDRB Sektor Pertanian Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
5	Data Kredit Konsumsi Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
6	Data Kredit Pertanian Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
7	Data Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
8	Data Nilai Ekspor Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
9	Data Nilai Impor Jawa Timur	Miliar Rupiah	Laporan Perekonomian Jatim
10	Data Inflasi Jawa Timur (IHK)	-	Laporan Perekonomian Jatim

Model yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model persamaan simultan yang diestimasi dengan menggunakan metode 2SLS (*Two Stage Least Square*) dengan prosedur SYSLIN. Analisis simulasi peramalan menggunakan metode NEWTON dengan prosedur SIMNLIN. Model yang dibangun sebagai berikut:

Tabel 6: Variabel Model Ekonometrika Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur

Variabel	Simbol	Satuan
PDRB Jawa Timur	$PDRBJ_t$	Miliar Rupiah
Jumlah Kasus Positif Covid-19 di Jawa Timur	$COVIJ_t$	Orang
Nilai Ekspor Jawa Timur	$NEKSJ_t$	Miliar Rupiah
Nilai Impor Jawa timur	$NIMPJ_t$	Miliar Rupiah
PDRB sektor pertanian Jawa Timur	$PDRBPJ_t$	Miliar Rupiah
Pengeluaran Konsumsi rumah tangga Jawa Timur	$KONSJ_t$	Miliar Rupiah
Pengeluaran Konsumsi Pemerintah Jawa Timur	$KONPJ_t$	Miliar Rupiah
Inflasi di Jawa Timur	$INFLJ_t$	
Nilai Kredit Konsumsi di Jawa Timur	$KRDKO_t$	Miliar Rupiah
Nilai tukar rupiah terhadap dolar	$KURSt$	Rp/USD
Nilai Kredit pertanian di Jawa Timur	$KRDPJ_t$	Miliar Rupiah
Jumlah uang beredar di Masyarakat	MEDAR	

Peramalan terhadap dampak Covid-19 terhadap perekonomian Jawa Timur dilakukan berdasarkan suatu hasil simulasi model ekonometrika yang dikembangkan dalam penelitian ini. Simulasi digunakan dengan membuat perubahan terhadap jumlah Covid-19 disertai dengan kebijakan moneter yang dilakukan di Jawa Timur. Perubahan tersebut dikategorikan ke dalam tiga skenario yaitu (1) Skenario peningkatan Jumlah Covid-19 Jawa Timur; (2) Skenario

peningkatan jumlah Covid-19 disertai kebijakan kredit (kredit konsumsi dan pertanian); (3) Skenario peningkatan Jumlah Covid-19 Jawa Timur disertai peningkatan inflasi.

Tabel 7: Model Ekonometrika Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur

Persamaan	Model	Hipotesis
PDRB Jatim	$PDRBJt = a_0 + a_1 * COVIJt + a_2 * PDRBPJt + a_3 * KONSJt + \epsilon$	$a_1 < 0; a_2, a_3 > 0$
Inflasi Jatim	$INFLJt = b_0 + b_1 * KONSJt + b_2 * KONPJt + b_3 * COVIJt + \epsilon$	$b_1, b_2, b_3 > 0$
Konsumsi Rumah Tangga Jatim	$KONSJt = c_0 + c_1 * PDRBJt + c_2 * KRDKOt + c_3 * COVIJt + c_4 * MEDAR + \epsilon$	$c_3 < 0; c_1, c_2, c_4 > 0$
Nilai Tukar Rupiah	$KURSt = d_0 + d_1 * COVIJt + d_2 * NEKSJt + d_3 * NIMPJt + \epsilon$	$d_2, d_3 < 0; d_1 > 0$
PDRB Pertanian Jatim	$PDRBPJt = e_0 + e_1 * COVIJt + e_2 * NEKSJt + e_3 * KDRPJt + \epsilon$	$e_1, e_2, e_3 > 0$
Konsumsi Pemerintah Jatim	$KONPJt = f_0 + f_1 * PDRBJt + f_2 * INFLJt + f_3 * COVIJt + \epsilon$	$f_1, f_2, f_3 > 0$

Identifikasi model dilakukan berdasarkan *order condition* sebagai syarat keharusan dan *rank condition* sebagai syarat kecukupan. Koutsoyiannis (1977) menyebutkan bahwa identifikasi model persamaan struktural berdasarkan *order condition* dilakukan sebagai berikut:

$$(K-M) > (G-1) \quad (1)$$

Keterangan: K = total variabel dalam model (jumlah *endogenous variables* dan *predetermined variables*); M = jumlah variabel eksogen dan endogen yang berada dalam satu persamaan tertentu dalam model; dan G = jumlah total persamaan dalam model, yaitu penjumlahan variabel endogen dalam model.

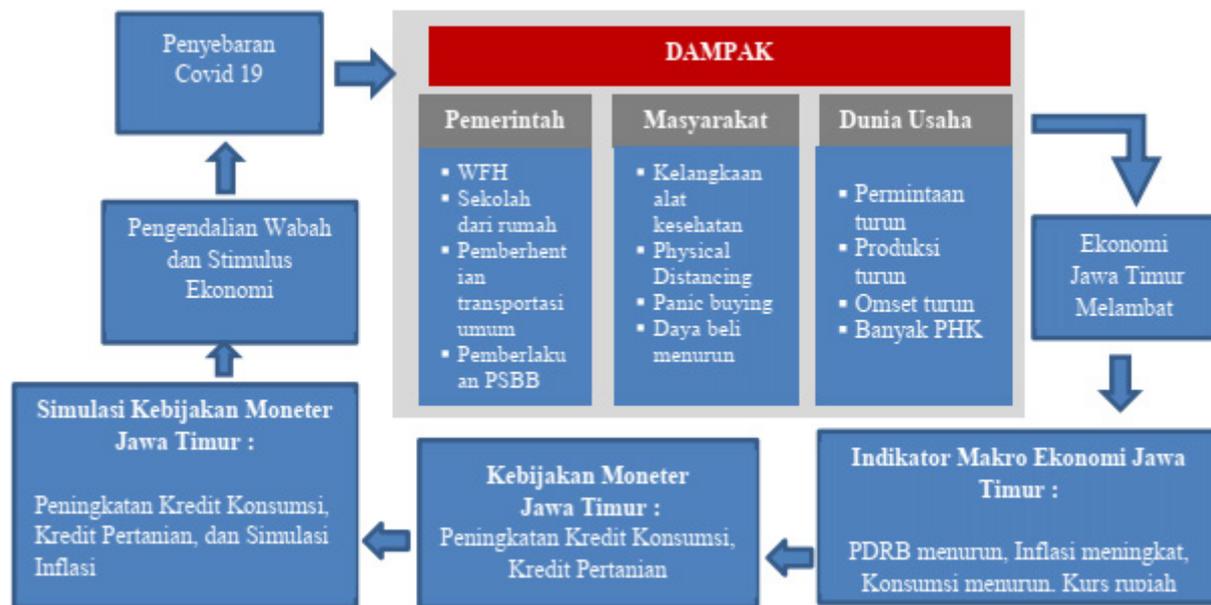
Identifikasi model dapat dilakukan sebagai berikut, a) $(K-M) > (G-1)$ persamaan dinyatakan *over identified*; b) $(K-M) = (G-1)$ persamaan dinyatakan *exactly identified*; dan c) $(K-M) < (G-1)$ persamaan tidak teridentifikasi (*unidentified*). Hasil identifikasi yang baik untuk setiap persamaan struktural harus bersifat *exactly identified* atau *over identified* agar mampu mengestimasi parameternya. Tahap selanjutnya dilakukan validasi model untuk mengetahui apakah model yang dibangun cukup valid untuk membuat simulasi alternatif kebijakan dan peramalan. Uji validitas model yang sering digunakan adalah *Root Means Squares Error* (RMSE), *Root Mean Squares Percent Error* (RMSPE), dan *Theil's Inequality Coefficient* (U-Theil) (Pindyck & Rubinfeld, 1998).

Kerangka Pikir

Pandemi Covid-19 berdampak terhadap aktivitas masyarakat Indonesia khususnya Jawa Timur. Pemerintah kemudian menerapkan beberapa kebijakan antara lain: bekerja dan sekolah dari rumah, pembatasan transportasi umum, *social distancing*, hingga pemberlakuan PSBB. Lebih jauh, pandemi menyulut *panic buying*. Fenomena ini berdampak pada inflasi pangan, dan menyebabkan penurunan daya beli masyarakat. Jika terus berlanjut akan berdampak terhadap menurunnya permintaan masyarakat, sehingga merosotnya omset perusahaan dan terjadinya Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) besar-besaran.

Penyebaran Covid-19 secara masif di Jawa Timur berdampak terhadap perekonomian. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa indikator ekonomi makro seperti penurunan PDRB Jawa Timur, naiknya angka inflasi harga pangan dan non pangan, menyusutnya konsumsi masyarakat, dan melemahnya nilai tukar rupiah. Pandemi Covid-19 yang hingga kini belum mereda menyebabkan melambatnya roda perputaran ekonomi yang dapat memicu krisis ekonomi. Peneliti memproyeksikan ekonomi Indonesia bahkan Jawa Timur akan mengalami resesi akibat Covid-19. Ketidakpastian ekonomi tersebut menyebabkan para investor lebih tertarik un-

tuk menyimpan aset dan menghindari risiko karena lemahnya nilai tukar rupiah dan instrumen investasi lainnya, seperti saham, surat berharga negara dan juga deposito.



Gambar 1: Kerangka Pemikiran Penelitian

Pemerintah perlu segera mengambil langkah-langkah strategis dalam rangka pemulihan ekonomi nasional. Belajar dari pengalaman, perencanaan pembangunan ke depan perlu melibatkan simulasi Covid-19 sebagai faktor penting. Salah satu alternatif Kebijakan yaitu kebijakan moneter (peningkatan kredit baik kredit konsumsi dan kredit pertanian). Peningkatan jumlah kredit konsumsi diharapkan meningkatkan konsumsi masyarakat, sedangkan peningkatan kredit pertanian diharapkan meningkatkan akses petani terhadap permodalan agar dapat terus berproduksi sehingga PDRB pertanian meningkat dan pada akhirnya berkontribusi terhadap PDRB Jawa Timur. Kebijakan tersebut diharapkan mampu menjadi stimulus bagi perekonomian dan mengurangi dampak ekonomi Covid-19. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian dampak Covid-19 terhadap perekonomian. Selain itu, pada penelitian ini akan dilakukan simulasi adanya peningkatan Covid-19 disertai dengan kebijakan moneter.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Estimasi Model Makro Ekonomi Jawa Timur Pasca Covid-19

Hasil estimasi Model makro ekonomi Jawa Timur melalui indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) setelah adanya pandemi akan dibahas secara rinci pada setiap persamaan. Berdasarkan hasil estimasi parameter, maka model yang digunakan dalam penelitian ini cukup baik dalam menjelaskan dampak pandemi Covid-19 yang dilihat melalui beberapa indikator makro ekonomi. Berikut disajikan hasil estimasi untuk keenam blok yang dianalisis yaitu Blok PDRB Jawa Timur, Inflasi Jawa Timur, Konsumsi Rumah Tangga Jawa Timur, Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar, PDRB Pertanian Jawa Timur, dan Konsumsi Pemerintah Jawa Timur yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur

Hasil analisis menunjukkan bahwa PDRB Jawa Timur dipengaruhi oleh jumlah kasus Covid-19, PDRB Pertanian Jawa Timur dan Pengeluaran konsumsi rumah tangga Jawa Timur pada taraf nyata $\alpha=5\%$. Hasil pendugaan menunjukkan bahwa kenaikan jumlah kasus Covid-19

Jawa Timur cenderung menurunkan PDRB Jawa Timur, hal ini sesuai dengan data bahwa selama covid-19 ini PDRB Jawa Timur mengalami penurunan. Sementara itu, PDRB Pertanian Jawa Timur dan Pengeluaran konsumsi rumah tangga berpengaruh positif dan nyata secara statistik terhadap PDRB Jawa Timur. Dengan demikian, jika terjadi kenaikan PDRB Pertanian Jawa Timur dan pengeluaran konsumsi rumah tangga, maka PDRB Jawa Timur akan meningkat.

Inflasi Jawa Timur

Tabel 8: Hasil pendugaan parameter dan uji statistik periode 2014-2020

No.	Persamaan/Peubah	Notasi	Parameter dugaan	Pr> t	Keterangan
1.	PDRB Jawa Timur	PDRBJ			R-Square = 0,79005
	<i>Intercept</i>		- 208053	0,0053	Adj R-sq = 0,76006
	Jumlah Kasus Covid-19 Jatim	COVIJ	-0,18192	0,0102	F-Stat = 26,34
	PDRB Pertanian Jawa Timur	PDRBPJ	2,481962	0,0004	<,0001
	Konsumsi Rumah Tangga Jatim	KONSJ	2,133813	<,0001	
2.	Inflasi Jawa Timur	INFLJ			R-Square = 0,51384
	<i>Intercept</i>		50,15736	0,0235	Adj R-sq = 0,44439
	Konsumsi Rumah Tangga Jatim	KONSJ	0,000297	0,0026	F-Stat = 7,40
	Pengeluaran Pemerintah Jatim	KONPJ	0,000559	0,2695	0,0015
	Jumlah Kasus Covid-19 Jatim	COVIJ	-0,00022	0,0022	
3.	Konsumsi Rumah Tangga	KONSJ			R-Square = 0,97878
	<i>Intercept</i>		107708,5	<,0001	Adj R-sq = 0,97454
	PDRB Jawa Timur	PDRBJ	0,029205	0,2340	F-Stat = 230,67
	Lag Nilai Kredit Konsumsi Jatim	LKRDKO	0,409432	0,1981	<,0001
	Jumlah uang beredar	MEDAR	0,003749	0,1516	
	Jumlah Kasus Covid-19 Jatim	COVIJ	-0,19715	0,0009	
4.	Nilai tukar rupiah	KURS			R-Square = 0,42650
	<i>Intercept</i>		7478,392	0,0003	Adj R-sq = 0,34457
	Jumlah Kasus Covid-19	COVIJ	0,014234	0,0348	F-Stat = 5,21
	Nilai Ekspor Jawa Timur	NEKSJ	0,065097	0,0505	0,0076
	Nilai Impor Jawa timur	NIMPJ	0,044457	0,1068	
5.	PDRB Pertanian	PDRBPJ			R-Square = 0,58030
	<i>Intercept</i>		50355,01	0,4598	Adj R-sq = 0,46172
	Jumlah Kasus Covid-19 Jatim	COVIJ	0,012425	0,0279	F-Stat = 5,33
	Nilai Ekspor Jawa Timur	NEKSJ	0,243551	0,0159	0,0074
	Nilai Kredit pertanian Jatim	KRDPJ	0,814187	0,0925	
	Nilai Impor Jawa timur	NIMPJ	-0,26681	0,6088	
	Nilai tukar rupiah terhadap US\$	KURS	-1,38083	0,8463	
6.	Konsumsi Pemerintah	KONPJ			R-Square = 0,47526
	<i>Intercept</i>		5269,343	0,6687	Adj R-sq = 0,35684
	Perubahan PDRB Jatim	SPDRBJ	-0,04151	0,0473	F-Stat = 8,57
	Inflasi Jawa Timur	INFLJ	101,1410	0,3085	0,0011
	Jumlah Kasus Covid-19 Jatim	COVIJ	0,011376	0,0685	

Inflasi Jawa Timur adalah kenaikan harga yang tercatat pada Bank Indonesia pada periode tertentu. Inflasi Jawa Timur dipengaruhi oleh pengeluaran konsumsi rumah tangga dan jumlah kasus Covid-19 pada taraf nyata 10%. Sementara inflasi Jawa Timur juga dipengaruhi oleh pengeluaran konsumsi pemerintah pada taraf tidak nyata. Peningkatan pengeluaran konsumsi rumah tangga Jawa Timur akan menambah tingkat inflasi Jawa Timur. Di sisi lain, jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur berpengaruh negatif terhadap inflasi Jawa Timur. Jika terjadi kenaikan kasus Covid-19, maka inflasi Jawa Timur akan menurun. Hal ini sesuai dengan fakta yang dikumpulkan peneliti di mana ketika jumlah kasus meningkat, inflasi juga ikut meningkat.

Konsumsi Rumah Tangga

Hasil pendugaan menunjukkan bahwa konsumsi rumah tangga PDRB Jawa Timur dipengaruhi Lag Nilai Kredit konsumsi Jawa Timur, jumlah uang beredar di masyarakat dan jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur. Sementara konsumsi rumah tangga juga dipengaruhi oleh PDRB Jawa Timur, Lag Nilai Kredit konsumsi Jawa Timur, dan jumlah uang beredar di masyarakat pada taraf tidak nyata. Kenaikan jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur akan mengakibatkan menurunnya konsumsi rumah tangga. Hal ini dikarenakan, meningkatnya kasus Covid-19 mengakibatkan penurunan penghasilan masyarakat. Dengan demikian, penambahan kasus Covid-19 akan berdampak pada penurunan konsumsi rumah tangga kecuali pada produk kesehatan seperti masker, alkohol dan vitamin.

Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar (KURS)

Hasil pendugaan parameter persamaan menunjukkan nilai tukar rupiah terhadap dolar/kurs dipengaruhi oleh jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur dan nilai ekspor Jawa Timur pada taraf nyata 10% sementara kurs dipengaruhi oleh nilai impor Jawa Timur pada taraf tidak nyata. Jumlah kasus Covid-19 berpengaruh positif dan nyata secara statistik terhadap kurs. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah kasus Covid-19 cenderung meningkatkan kurs rupiah terhadap dolar. Hal senada juga terjadi pada variabel nilai ekspor Jawa Timur, di mana berpengaruh positif terhadap kurs. Dengan demikian, peningkatan nilai ekspor Jawa Timur akan cenderung meningkatkan nilai tukar rupiah terhadap dolar.

PDRB Pertanian Jawa Timur

Hasil analisis menunjukkan PDRB Pertanian Jawa Timur dipengaruhi oleh jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur dan nilai ekspor Jawa Timur pada taraf nyata. PDRB Pertanian Jawa Timur juga dipengaruhi nilai kredit pertanian Jawa Timur, nilai impor Jawa Timur dan nilai tukar rupiah terhadap dolar pada taraf tidak nyata. Jumlah kasus Covid-19 berpengaruh positif terhadap PDRB Pertanian Jawa Timur, di mana artinya peningkatan kasus Covid-19 cenderung meningkatkan PDRB pertanian Jawa Timur. Selain itu, nilai ekspor Jawa Timur juga memiliki pengaruh positif terhadap PDRB pertanian Jawa Timur. Peningkatan nilai ekspor cenderung meningkatkan PDRB pertanian Jawa Timur.

Konsumsi Pemerintah Jawa Timur

Hasil estimasi parameter konsumsi pemerintah Jawa Timur mengindikasikan bahwa konsumsi pemerintah Jawa Timur dipengaruhi oleh PDRB Jawa Timur dan Inflasi Jawa Timur pada taraf tidak nyata 5 %. Sementara konsumsi pemerintah Jawa Timur dipengaruhi oleh jumlah kasus Covid-19 Jawa Timur pada taraf tidak nyata. Hasil pendugaan menunjukkan bahwa kenaikan PDRB Jawa Timur cenderung menurunkan konsumsi pemerintah Jawa Timur. Sementara itu, inflasi Jawa Timur berpengaruh positif dan nyata secara statistik terhadap pengeluaran atau konsumsi pemerintah Jawa Timur. Dengan demikian, jika terjadi kenaikan inflasi Jawa Timur, maka konsumsi pemerintah Jawa Timur akan cenderung meningkat pula.

Simulasi Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Jawa Timur

Hasil validasi model (Tabel 9) menunjukkan semua persamaan memiliki nilai RMSPE di bawah 25%, artinya nilai prediksi masih dapat mengikuti kecenderungan data peramalannya dengan tingkat kesalahan di bawah 25%. Sebagian besar nilai *U-Theil* mendekati nol artinya model yang disusun dapat mengikuti data aktualnya dengan baik. Berdasarkan komponen statistik U, terlihat bahwa proporsi bias (UM) mendekati nol, proporsi varian (US) mendekati nol dan proporsi *covarian* (UC) mendekati satu. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan model dapat dikatakan cukup valid digunakan untuk melakukan simulasi peramalan dampak perubahan faktor eksternal dan kebijakan.

Tabel 9: Hasil Validasi Model Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Jawa Timur

Variabel	Keterangan	RMSPE	Bias (UM)	Var (US)	Covar (UC)	U
PDRBJ	PDRB Jawa Timur	8,5664	0,00	0,03	0,97	0,0351
INFLJ	Inflasi Jawa Timur	6,0820	0,00	0,16	0,84	0,0260
KONSJ	Konsumsi RT Jawa Timur	1,1094	0,00	0,00	1,00	0,0056
KURS	Nilai Tukar rupiah terhadap dolar	4,6255	0,00	0,21	0,79	0,0226
PDRBPJ	PDRB Pertanian Jawa Timur	20,42	0,00	0,49	0,51	0,1339
KONPJ	Pengeluaran Pemerintah Jawa Timur	20,87	0,00	0,23	0,77	0,0991

Simulasi Historis Kebijakan Moneter Jawa Timur di Tengah Pandemi Covid-19

Simulasi model yang disusun dapat berdampak positif atau negatif atau bahkan tidak berdampak sama sekali terhadap variabel-variabel perekonomian Jawa Timur. Pada penelitian ini terdapat empat simulasi kebijakan yang dapat dilakukan oleh pemerintah Jawa Timur, antara lain 1) kenaikan jumlah penyebaran Covid-19 menjadi 2,5 kali lipat tanpa intervensi kebijakan; 2) adanya kredit konsumsi dan kredit sektor pertanian sebesar 15%; 3) adanya kredit konsumsi dan pertanian sebesar 5%; 4) adanya kebijakan peningkatan jumlah uang beredar sebesar 5%.

Tabel 10: Hasil Simulasi Kenaikan Kasus Covid-19 beserta Kebijakan Pemerintah di Jawa Timur

Variabel	Satuan	Simulasi 1		Simulasi 2		Simulasi 3		Simulasi 4	
		Unit	%	Unit	%	Unit	%	Unit	%
PDRB Jawa Timur	Miliar rupiah	-4655	-1,31	2021	0,57	15374	4,33	1841	0,52
Inflasi Jawa Timur		-0,9	-0,9	-1,2	-1,2	0,4	0,4	1	1
Konsumsi RT	Miliar rupiah	-1523	-0,69	980	0,44	5985	2,72	1521	0,69
Nilai Tukar rupiah	Rp/USD	100,1	0,74	100,1	0,74	100,1	0,74	100,1	0,74
PDRB Pertanian	Miliar rupiah	-50,9	-0,13	487,5	1,29	1564,2	4,14	-50,9	-0,13
Pengeluaran Pemerintah	Miliar rupiah	75,1	0,42	137,4	0,77	262,1	1,47	157,7	0,89

Simulasi 1: Dampak Peningkatan Covid-19 (2,5 kali) Tanpa Intervensi Kebijakan Ekonomi

Pada simulasi pertama diperkirakan peningkatan jumlah Covid-19 menjadi 2,5 kali lipat pada kuartal berikutnya hingga akhir tahun tanpa disertai intervensi kebijakan. Adapun hasil simulasi adanya peningkatan covid-19 sebesar 2,5 kali lipat disajikan pada Tabel 10. Hasil simulasi adanya peningkatan Covid-19 tanpa disertai kebijakan dari Pemerintah Provinsi Jawa Timur berdampak terhadap penurunan PDRB Jawa Timur sebesar 1,31% atau setara dengan

4655 Miliar Rupiah per kuartal. Hal ini akan berdampak terhadap penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada tahun 2020 ini. Jika melihat data perkembangan PDRB Jawa Timur pada kuartal I dan II terus mengalami penurunan berturut-turut sebesar -2,20 dan -5,47%. Jika Covid-19 ini terus berlangsung dan meningkat, bukan tidak mungkin perekonomian Jawa Timur akan terus mengalami penurunan yang signifikan dan dapat berimplikasi pada terkontraksinya perekonomian Jawa Timur sehingga berkontribusi terhadap resesi perekonomian nasional. Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa jika suatu perekonomian mengalami penurunan selama dua kuartal berturut-turut maka akan terindikasi terjadinya resesi. Hal ini sejalan dengan penelitian [Susilawati dkk. \(2020\)](#), [Naryono \(2020\)](#) dan [Haryanto \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa adanya Covid-19 menyebabkan penurunan PDB. Adanya Covid-19 ini justru menyebabkan deflasi di mana harga menjadi turun. Harga-harga barang pokok di Jawa Timur selama pandemi tidak mengalami peningkatan signifikan, hal ini dapat disebabkan karena Jawa Timur merupakan salah satu produsen pangan terbesar di Indonesia sehingga adanya pandemi ini tidak terlalu berdampak terhadap adanya inflasi.

Covid-19 ini juga berdampak simultan terhadap indikator ekonomi lainnya di Jawa Timur. Peningkatan jumlah Covid-19 sebesar 2,5 kali lipat dapat menyebabkan penurunan konsumsi rumah tangga di Jawa Timur sebesar 0,69% atau setara Rp. 1523 Miliar per kuartal. Penurunan konsumsi ini disebabkan karena pendapatan masyarakat yang menurun serta dampak adanya PHK sebagian besar perusahaan di Jawa Timur. Penurunan ini ditunjukkan oleh data konsumsi rumah tangga Jawa Timur pada masa pandemi (kuartal I dan II) memperlihatkan jumlah konsumsi yang semakin menurun. Selain itu, PDRB Pertanian juga mengalami penurunan akibat terus berlangsungnya pandemi covid-19 ini. Meskipun pertanian menjadi salah satu sektor yang tangguh selama covid-19 ini (ditunjukkan oleh pertumbuhan PDRB Pertanian Jawa Timur tetap positif pada kuartal II), namun jika pandemi ini terus berlangsung tentu akan menyebabkan PDRB Pertanian juga akan turun karena harga komoditas pertanian di Jawa Timur masih tergolong rendah. Selain itu, adanya pandemi Covid-19 ini juga menyebabkan peningkatan pengeluaran pemerintah sebesar 0,42% atau setara dengan 75.1 per kuartal. Peningkatan tersebut dapat terjadi seiring meningkatnya jumlah penyebaran Covid-19, pengeluaran untuk antisipasi dan penanganan pandemi dari pemerintah juga mengalami peningkatan.

Simulasi 2: Dampak Peningkatan Covid-19 (2,5 Kali) dan Kebijakan Peningkatan Kredit 5%

Pemberian kredit merupakan salah satu cara pemerintah untuk mengurangi dampak adanya Covid-19. Pemerintah dapat mengintervensi melalui kebijakan moneter yaitu dengan meningkatkan pemberian kredit kepada masyarakat. Kredit tersebut dapat dilakukan dengan pemberian kredit konsumsi atau kredit pertanian karena sebagian besar penduduk Jawa Timur adalah petani. Hasil simulasi dampak peningkatan covid-19 jika diiringi dengan kebijakan peningkatan kredit sebesar 5% dapat dilihat pada Tabel 10. Adanya covid-19 ini menyebabkan penurunan terhadap semua sektor perekonomian baik di Indonesia maupun Jawa Timur. Hasil simulasi adanya peningkatan jumlah penyebaran covid-19 sebesar 2,5 kali lipat jika disertai dengan pemberian kredit konsumsi dan kredit pertanian sebesar 5% akan berdampak terhadap peningkatan PDRB Jawa Timur sebesar 0,57% atau setara Rp. 2.021 Miliar per kuartal. Pemberian kredit konsumsi tentunya menjadi stimulus masyarakat Jawa Timur untuk meningkatkan konsumsinya. Hasil simulasi menunjukkan peningkatan konsumsi sebesar 0,44 % atau setara dengan Rp. 980 Miliar. Peningkatan konsumsi akan berimplikasi terhadap peningkatan konsumsi masyarakat. Selain itu, adanya pemberian kredit pertanian juga berdampak positif terhadap peningkatan PDRB Pertanian di Jawa Timur sebesar 1,29 % atau setara Rp 487,5 Miliar per kuartal. Peningkatan PDRB Pertanian ini merupakan dampak positif adanya kredit pertanian yang dapat menyebabkan produksi dan produktivitas sektor pertanian meningkat.

Kebijakan ini sangat mendukung terhadap pengembangan sektor pertanian di tengah pandemi covid-19 ini.

Pemberian kredit pertanian yang berimplikasi positif terhadap PDRB Jawa Timur, juga berimplikasi terhadap melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya pengurangan jumlah impor maupun ekspor yang ada di Jawa Timur sehingga nilai tukar rupiah terhadap dolar selama pandemi ini cenderung mengalami penurunan. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kasus Covid-19 berdampak terhadap semakin tingginya rupiah yang diperlukan untuk membeli satu US\$ atau dengan kata lain rupiah semakin terdepresiasi terhadap USD. Adanya pemberian kredit konsumsi maupun kredit pertanian tidak berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah terhadap dolar. Selain itu, adanya covid-19 yang disertai kebijakan pemberian kredit juga berdampak terhadap adanya deflasi. Hal ini disebabkan karena harga-harga komoditas pangan atau barang lain di Jawa Timur masih tergolong murah sehingga adanya covid ini memberikan dampak yang tidak terlalu besar bagi harga barang atau jasa di Jawa Timur. Peningkatan pemberian kredit kepada masyarakat Jawa Timur turut berimplikasi terhadap pengeluaran pemerintah sebesar 0,77 % atau setara dengan Rp 137,4 Miliar. Pengeluaran pemerintah masih mengalami peningkatan karena kebutuhan mitigasi serta bantuan kepada masyarakat di tengah pandemi juga masih diperlukan, sehingga adanya pemberian kredit juga berdampak terhadap peningkatan pengeluaran pemerintah Jawa Timur.

Simulasi 3: Dampak Peningkatan Covid-19 (2,5 kali) dan Kebijakan Peningkatan Kredit 15%

Simulasi ketiga ini hampir sama dengan simulasi yang kedua di atas yaitu berkenaan dengan kebijakan peningkatan kredit. Adapun yang membedakan pada simulasi ketiga, besaran peningkatan kredit adalah 15%. Dampak kebijakan peningkatan jumlah kredit konsumsi dan kredit pertanian dapat dilihat pada Tabel 10. Peningkatan kredit konsumsi sebesar 15% berarti meningkatkan jumlah konsumsi rumah tangga. Hal ini terlihat pada konsumsi rumah tangga di Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 2,72 % atau setara Rp. 5.985 Miliar per kuartal. Peningkatan konsumsi ini tentunya akan berakibat terhadap permintaan terhadap barang yang meningkat. Kondisi tersebut disertai dengan tingkat produksi yang relatif tetap tentu akan berimplikasi terhadap peningkatan harga-harga di Jawa Timur. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tingginya pemberian kredit konsumsi tentu akan berdampak terhadap inflasi di Jawa Timur juga mengalami peningkatan sebesar 0,32% per kuartal.

Selain kebijakan pemberian kredit konsumsi, kredit juga diberikan kepada sektor pertanian. Adanya peningkatan kredit pertanian sebesar 15% menyebabkan petani dapat mengalokasikan sumber daya yang dimiliki dengan efisien dan kebutuhan input produksi dapat terpenuhi. Terpenuhinya kebutuhan modal pertanian tentu akan berimplikasi positif terhadap produksi dan produktivitas sektor pertanian di Jawa Timur. Peningkatan jumlah produksi dan produktivitas tersebut akan menyebabkan PDRB Pertanian di Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 4,14% atau setara dengan Rp. 1.564,2 Miliar per kuartal. Adanya pandemi ini, tidak akan berdampak terhadap sektor pertanian jika sektor pertanian lebih diperhatikan dengan pemberian kredit khusus pertanian. Hal ini dibuktikan dari data PDRB Pertanian pada kuartal kedua mengalami peningkatan sebesar 27% dari kuartal I. Data tersebut membuktikan bahwa sektor pertanian dapat menjadi sektor penyangga ekonomi di Jawa Timur selama pandemi covid-19 ini.

Peningkatan PDRB pertanian sebagai akibat adanya peningkatan kredit pertanian sebesar 15% turut menyumbang terhadap peningkatan PDRB di Jawa Timur sebesar 4,33 % atau setara dengan Rp. 15.374 Miliar. Kebijakan peningkatan kredit ini tentu dapat dijadikan sebagai opsi kebijakan terbaik untuk menstimulus sektor pertanian sebagai salah satu kontributor ter-

besar penyumbang PDRB di Jawa Timur. Di sisi lain, adanya peningkatan jumlah kredit ini akan berdampak terhadap peningkatan nilai rupiah atau melemahnya nilai tukar rupiah terhadap USD. Hal ini sesuai penelitian [Naryono \(2020\)](#) dan [Haryanto \(2020\)](#) yang menunjukkan bahwa covid-19 telah menyebabkan nilai tukar rupiah terhadap dolar cenderung terdepresiasi, sehingga dibutuhkan kebijakan moneter yang dapat mengintervensi nilai kurs rupiah. Implikasi lainnya adalah terjadi peningkatan pengeluaran konsumsi pemerintah Jawa Timur sebesar 1,47% atau setara dengan Rp. 262,1 Miliar. Hal ini sejalan dengan peningkatan jumlah kasus Covid-19 yang mengharuskan pemerintah memberikan bantuan kepada masyarakat agar daya beli masyarakat masih tetap tinggi serta untuk mengurangi dampak covid-19 di Jawa Timur.

Simulasi 4: Dampak Peningkatan Covid-19 (2,5 kali) & Peningkatan Jumlah Uang Beredar 5%

Kebijakan moneter lainnya yang bisa dilakukan oleh Bank Indonesia adalah dengan mengatur jumlah uang beredar di masyarakat. Pada simulasi yang keempat dilakukan simulasi peningkatan jumlah kasus Covid-19 yang disertai dengan kebijakan moneter berupa peningkatan jumlah uang beredar sebesar 15%. Dampak adanya kebijakan peningkatan jumlah uang beredar di Jawa Timur dapat terlihat pada Tabel 10. Peran Bank Indonesia di tengah pandemi Covid-19 ini dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah uang beredar di masyarakat. Peningkatan jumlah uang beredar ini merupakan salah satu bentuk kebijakan moneter yang ekspansif. Kebijakan peningkatan uang beredar sebesar 15% ini dapat berdampak terhadap peningkatan konsumsi masyarakat sebesar 0,69 % atau setara dengan Rp. 1.521 Miliar per kuartal. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan uang beredar akan meningkatkan permintaan barang dan jasa. Implikasi lainnya adalah terjadi inflasi di Jawa Timur. Peningkatan uang beredar yang meningkatkan konsumsi tidak diiringi dengan peningkatan produksi barang atau jasa sehingga pada akhirnya menyebabkan adanya inflasi. Berdasarkan hasil simulasi diketahui dampak peningkatan uang beredar terhadap inflasi sebesar 1 % per kuartal. Hal ini sesuai dengan kajian [Sutawijya & Zufahmi \(2012\)](#), [Prakasiwi & Yani \(2009\)](#), [Agusmianata dkk. \(2017\)](#) yang menyatakan variabel jumlah uang beredar dalam jangka pendek maupun jangka panjang mempunyai hubungan positif dan berpengaruh signifikan terhadap tingkat inflasi di Indonesia.

Peningkatan uang beredar tanpa disertai peningkatan produksi barang dan jasa khususnya produksi pertanian, akan berdampak terhadap penurunan PDRB Pertanian Jawa Timur sebesar -0.13 atau setara dengan Rp. -50,9 Miliar per kuartal. Berbanding terbalik dengan PDRB Pertanian Jawa Timur, PDRB Jawa Timur masih mengalami pertumbuhan positif dengan adanya kebijakan peningkatan jumlah uang beredar sebesar 5% ini. Hal ini dapat terjadi karena sektor non pertanian masih mengalami pertumbuhan yang positif. Implikasi lainnya adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar masih melemah (0,74%) dan pengeluaran pemerintah pada saat pandemi Covid-19 ini masih mengalami peningkatan sebesar 0,89%.

Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan

Wabah covid-19 yang masih terus berlangsung di Jawa Timur telah menyebabkan kontraksi ekonomi, sehingga diperlukan kombinasi kebijakan atau stimulus untuk menahan dampak ekonomi yang semakin mendalam akibat Covid-19. Peningkatan pemberian kredit konsumsi dan pertanian di Jawa Timur dapat dikatakan cukup efektif untuk meningkatkan perekonomian di Jawa Timur. Pada Simulasi 2 dan 3 di mana dilakukan perubahan peningkatan kredit konsumsi dan pertanian sebesar 5% dan 15% memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan PDRB pertanian Jawa Timur, PDRB Jawa Timur, peningkatan konsumsi dan penurunan tingkat inflasi di Jawa Timur. Namun jika dibandingkan efektivitas peningkatan kredit 5% dan 15% diperoleh hasil bahwa peningkatan kredit sebesar 15% menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan perekonomian Jawa Timur (PDRB Pertanian, PDRB Jawa Timur, Konsumsi dan penurunan inflasi).

Kebijakan moneter lainnya yang disimulasikan pada penelitian ini adalah kebijakan peningkatan jumlah uang beredar sebesar 5%. Kebijakan peningkatan uang beredar ini didasarkan dengan adanya penurunan konsumsi masyarakat dan pengeluaran pemerintah Jawa Timur pada dua kuartal terakhir. Adanya peningkatan jumlah uang beredar di Jawa Timur juga efektif dalam meningkatkan perekonomian Jawa Timur khususnya terhadap peningkatan pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah, dan PDRB Jawa Timur. Namun kebijakan peningkatan jumlah uang beredar ini memberikan dampak yang negatif terhadap PDRB pertanian dan inflasi di Jawa Timur. Kebijakan yang paling efektif yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Jawa Timur untuk mengurangi dampak peningkatan covid-19 ini adalah kebijakan peningkatan pemberian kredit kepada masyarakat baik berupa kredit konsumsi atau kredit pertanian sebesar 15%. Peningkatan pemberian kredit konsumsi dan pertanian sebesar 15% di Jawa Timur dapat dilakukan untuk menghindarkan perekonomian Jawa Timur dari bahaya resesi.

Daftar Pustaka

- Agusmianata, N., Militina, T., & Lestari, D. (2017). Pengaruh Jumlah Uang Beredar dan Tingkat Suku Bunga serta Pengeluaran Pemerintah terhadap Inflasi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi*, 19(188–200).
- Bank Indonesia. (2018). *Laporan Perekonomian Indonesia*. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2020). *Kajian Ekonomi Keuangan Regional Jawa Timur 2014-2020*. Bank Indonesia.
- Barro, R., Ursua, J., & Weng, J. (2020). The coronavirus and the Great Influenza Pandemic: lessons from the ‘Spanish flu’ for the coronavirus’ potential effects on mortality and economic activity. In *NBER Working Paper no. 26866*.
- Bhargava, A., Jamison, D. T., Lau, L. J., & Murray, J. L. M. (2001). Modeling the Effects of Health on Economic Growth. *Journal of Health Economics*, 20(3), 423–440.
- Bloom, D. E., & Sachs, J. D. (1998). Geography, Demography, and Economic Growth in Africa. *Brookings Papers on Economic Activity*, 207–273.
- BPS. (2020). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II-2020*. BPS.
- Brainerd, E., & Siegler, M. (2003). The economic effects of the 1918 influenza epidemic. In *CEPR Discussion Papers no. 3791*.
- Burns, A. D., Mensbrugge, V. D., & Timmer, H. (2006). Evaluating the economic consequences of avian influenza. In *World Bank Working Paper, no 47417*.
- Cuddington, J. T., & Hancock, J. D. (1994). Assessing the Impact of AIDS on the Growth Path of the Malawian Economy. *Journal of Development Economics*, 43(2), 363–368.
- Cuddington, J. T., Hancock, J. D., & Rogers, C. A. (1994). A Dynamic Aggregate Model of the AIDS Epidemic with Possible Policy Interventions. *Journal of Policy Modeling*, 16(5), 473–496.
- Fan, V., Jamison, D., & Summers, L. (2016). The inclusive cost of pandemic influenza risk. In *NBER Working Paper, no 22137*.
- Global Preparedness Monitoring Board. (2019). *A world at risk: annual report on global preparedness for health emergencies*.
- Haacker, M. (2004). *The Macroeconomics of HIV/AIDS*. International Monetary Fund.
- Hadisoemarto, P. F. (2020). *Gambaran Epidemiologi Covid-19 di Jawa Barat*. Researcher - Center for Sustainable Development Goals Studies. Researcher - Pusat Studi Infeksi Klinik Fakultas Kedokteran. Universitas Padjadjaran.

- Hai, W., Zhao, Z., Wang, J., & Hou, Z. G. (2004). The short-term impact of SARS on the Chinese economy. *Asian Economic Papers*, 3(1).
- Haryanto. (2020). Dampak Covid-19 terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). *The Indonesian Journal of Development Palnning*, 4(2), 151–165.
- Keogh-Brown, Smith, M. R., Edmunds, J., & Beutels, P. (2010). The macroeconomic impact of pandemic influenza: estimates from models of the United Kingdom, France, Belgium and The Netherlands. *European Journal of Health Economics*, 11(1).
- Kominfo Jatim. (2020). *BPS Jatim Catat Penduduk Miskin di Jatim 4.419,10 Ribu Jiwa*. Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur (Kominfo Jatim).
- Koutsoyiannis, A. (1977). *Theory of Econometrics. Second Edition*. Harper and Row Publisher Inc.
- Lee, J. W., & McKibbin, W. (2004). *Estimating the global economic costs of SARS*.
- Naryono, E. (2020). *Impact of Nastional Disaster Covid-19, Indonesia Towards Economic recession*.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (1998). *Econometric Models and Economic Forecasts* (Fourth Edi). McGraw-Hil.
- Prakasiwi, & Yani, A. (2009). *Pengaruh Jumlah Uang Yang Beredar dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Inflasi di Indonesia*. Universitas Mulawarman.
- Pritchett, L., & Summers, L. H. (1996). Wealthier Is Healthier. *Journal of Human Resources*, 31(4), 841–868.
- Robalino, D. A., Jenkins, C., & Karim, E. M. (2002). The Risks and Macroeconomic Impact of HIV/AIDS in the Middle East and North Africa: Why Waiting to Intervene Can Be Costly. *Policy Research Working Paper Series, The World Bank*, 2874.
- Robalino, D. A., Voetberg, A., & Picazo, O. (2002). The Macroeconomic Impacts of AIDS in Kenya Estimating Optimal Reduction Targets for the HIV/AIDS Incidence Rate. *Journal of Policy Modeling*, 24(2), 195–218.
- Satgas Covid. (2020). *Analisis Data Covid-19 Indonesia Update per 20 September 2020*. Satuan Tugas Penanganan Covid-19.
- SMRC. (2020). *29 Juta Warga Indonesia Mengalami PHK Semasa Pandemi Covid-19*. <https://saifulmujani.com/>
- Susilawati, Falefi, R., & Purwoko, A. (2020). Impact of COVID-19's Pandemic on the Economy of Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute Journal (BIRCI-Journal)*, 3(2), 1147–1156. <https://doi.org/https://doi.org/10.33258/birci.v3i2.954>
- Sutawijya, & Zulfahmi. (2012). *Pengaruh Faktor-Faktor Ekonomi Terhadap Inflasi di Indonesia*. Universitas Terbuka.
- WHO. (2001). *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. World Health Organization.
- World Bank. (2014). *The economic impact of the 2014 ebola epidemic: short and medium term estimates for West Africa*.