

Kinerja Industri Manufaktur pada Masa Pandemi Covid-19

Rouli Chessa Joellen Sianipar*

* Penulis korespondensi. Jurusan Ilmu Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.

Patricia Aurel Kotel

Jurusan Ilmu Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia

Alika Putri Pratama

Jurusan Ilmu Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia

Abstract

JEL Classification Code:
O14

Kata kunci:
Industri Manufaktur, PMI,
Covid-19

Email penulis:
rchessajs79@gmail.com*
patriciaaurelkotel@gmail.com
6021801018@unpar.ac.id

The manufacturing industry is one sector that makes a major contribution to driving Indonesia's economic growth. The aim of this research is to look at the performance of the manufacturing industry during the Covid-19 pandemic and the recovery process. This research uses Manufacturing PMI data from 2018-2022 with descriptive analysis techniques. When the Covid-19 pandemic hit Indonesia, the manufacturing sector was also affected due to the government's mobility restriction policy. When the components that form the PMI value decrease, this has an impact on the PMI value also decreasing. However, as we enter 2021, the manufacturing industrial sector is showing recovery again. This is indicated by an increase in PMI values which tend to experience an expansion phase. It is hoped that recovery in the manufacturing industry can stimulate the economy again with an impact on other sectors.

Abstrak

Abstrak Industri manufaktur merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk melihat kinerja industri manufaktur pada masa pandemi Covid-19 serta proses pemulihannya. Penelitian ini menggunakan data PMI Manufaktur dari tahun 2018-2022 dengan teknik analisis deskriptif. Ketika pandemic Covid-19 melanda Indonesia, sektor manufaktur pun turut terdampak akibat adanya kebijakan pembatasan mobilitas yang dilakukan pemerintah. Ketika komponen pembentuk nilai PMI mengalami penurunan, hal tersebut berdampak pada nilai PMI yang ikut menurun. Namun, saat memasuki tahun 2021 sektor industri manufaktur kembali menunjukkan pemulihan. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan nilai PMI yang cenderung mengalami fase ekspansi. Pemulihan pada industri manufaktur diharapkan dapat memacu kembali perekonomian dengan dampak yang diberikan pada sektor lainnya.

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbanyak yang menduduki peringkat ke-4 di dunia. Indonesia juga cukup dikenal tangguh karena keberhasilannya dalam melewati berbagai krisis yang pernah terjadi. Sepanjang sejarah, Indonesia sudah pernah melewati empat kali masa krisis perekonomian. Krisis pertama dimulai pada tahun 1960-an, yang diakibatkan terjadinya kontraksi internal dalam perekonomian Indonesia. Krisis kedua terjadi sekitar tahun 1980, dimana krisis tersebut terjadi diakibatkan oleh jatuhnya harga minyak dunia. Krisis

selanjutnya terjadi pada tahun 1997-1998 yang dikenal dengan Krisis Finansial Asia, kondisi tersebut menyebabkan reformasi besar-besaran di Indonesia. Kemudian 10 tahun sejak terjadinya Krisis Finansial Asia, Indonesia kembali mengalami krisis yang disebut dengan Global Financial Crisis.

Keberadaan Indonesia sebagai negara dengan perekonomian terbesar di Asia Tenggara dilihat dari nilai PDB juga didukung oleh beberapa potensi yang dimiliki oleh Indonesia. Beberapa potensi tersebut meliputi adanya bonus demografi dan terjadinya fenomena digital economy. Kedepannya Indonesia diprediksi akan mendapatkan bonus demografi, hal tersebut didasarkan karena terjadinya peningkatan pada penduduk Indonesia sebesar 1.3% per tahun, pada rentang waktu 2000-2016. Dengan adanya fenomena tersebut, kedepannya akan menjadikan tingkat angkatan kerja di Indonesia akan terus meningkat. Kemudian, kondisi masyarakat Indonesia yang cukup aktif dalam media sosial dapat mendorong bangkitnya digital economy di Indonesia. Bukti mengenai hal tersebut, dapat ditinjau dari adanya sekitar 130 juta akun media sosial yang aktif di Indonesia. Dengan adanya digitalisasi perekonomian tersebut, dapat berpotensi dalam menciptakan berbagai macam pekerjaan baru. Diharapkan berbagai potensi tersebut dapat terus didorong untuk bisa menjadikan perekonomian Indonesia yang lebih baik kedepannya. (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2020)

Di samping itu, terdapat salah satu sektor yang juga turut menopang perekonomian Indonesia karena kontribusinya dalam PDB Indonesia. Sektor yang dimaksud adalah industri manufaktur. Menurut BPS, industri manufaktur merupakan suatu kegiatan ekonomi yang mengubah bahan dasar menjadi bahan jadi atau setengah jadi secara mekanis, kimia ataupun dengan tangan ataupun menambah nilai dari sebuah barang menjadi barang yang lebih tinggi nilainya. Industri manufaktur merupakan salah satu sektor perekonomian yang berperan dalam mendorong pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Industri manufaktur juga dapat berperan dalam membuka lapangan pekerjaan, menarik investasi asing, meningkatkan ekspor, dan meningkatkan devisa negara (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2020).

Pertama, peranan sektor industri manufaktur dalam perekonomian ditunjukkan dengan kinerja struktur lapangan pekerjaan yang semakin meningkat dari tahun 2019 hingga tahun 2020. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

Gambar 1. Struktur Lapangan Pekerjaan Utama



Sumber: Kementerian Peindustrian Republik Indonesia (2020)

Gambar diatas menunjukkan terjadi peningkatan jumlah penduduk bekerja dalam sektor Industri pengolahan per Februari 2019 sebanyak 18,23 juta menjadi 18,46 juta pada Februari 2020. Adapun sub sektor industri yang paling banyak menyerap tenaga kerja adalah sub sektor industri makanan dengan persentase pekerja sebesar 25,63 pada industri tersebut.

Kedua, kinerja investasi pada sektor manufaktur menunjukkan tren positif pada tahun 2020 yang artinya bahwa investasi pada sektor industri manufaktur bisa mendorong sektor manufaktur

untuk berkembang. Hal tersebut dapat dijelaskan melalui gambar dibawah ini (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2020).

Gambar 2. Kinerja Investasi Sektor Manufaktur



Sumber: Kementerian Peindustrian Republik Indonesia (2020)

Merujuk pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa terjadi fluktuasi pada kinerja investasi industri manufaktur. Nilai investasi pada tahun 2017 hingga 2019 cenderung mengalami penurunan dengan rata-rata sebesar 16,32% per tahun. Selain itu, proyek investasi pada tahun 2019 hingga 2020 mengalami peningkatan sebesar 27,8%.

Ketiga, pengaruh sektor manufaktur juga berdampak pada perkembangan ekspor negara. Hal ini ditandai dengan keterlibatan Indonesia dalam organisasi World Trade Organization (WTO). Organisasi tersebut memiliki tujuan dalam hal mendorong perdagangan antar negara menjadi semakin terbuka melalui penghapusan tarif maupun non tarif dalam perdagangan internasional. Ekspor industri manufaktur menjadi salah satu komoditas andalan yang diperdagangkan dalam pasar internasional.

Gambar 3. Perkembangan Ekspor Industri Pengolahan



Sumber: Kementerian Peindustrian Republik Indonesia (2020)

Pada gambar diatas menunjukkan kinerja ekspor industri manufaktur yang cenderung selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan bertambahnya ekspor, tentunya akan memberikan kontribusi bagi pertumbuhan output negara. Hal ini ditunjukkan dari nilai total Produk Domestik Bruto (PDB) nominal pada tahun 2021 sebesar Rp16,97 kuadriliun. Sektor industri pengolahan yang paling terbesar dalam menyumbang PDB yaitu sebanyak Rp3,27 kuadriliun atau sebesar 19,25%. Hal lain juga yang ikut berpengaruh akibat adanya peningkatan ekspor pada industri manufaktur adalah semakin meningkatnya sumber keuangan negara dengan peningkatan pada cadangan devisa.

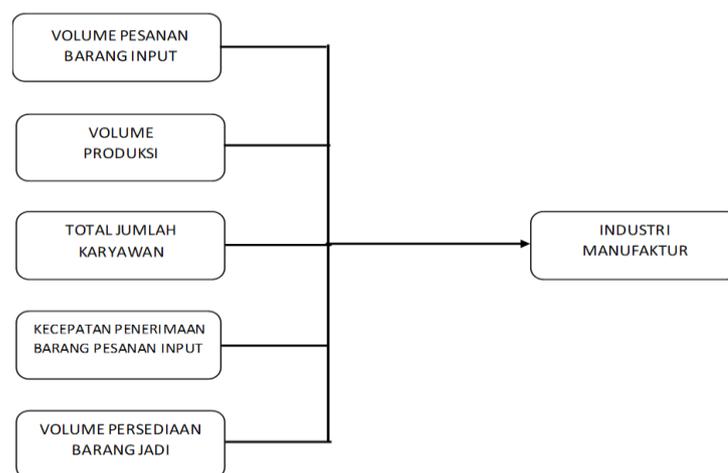
Industri manufaktur merupakan salah satu sektor yang berkontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia. Namun, dengan adanya Pandemi Covid-19 mengakibatkan diberlakukan

kebijakan pembatasan mobilitas sehingga indeks PMI mengalami penurunan. Hal tersebut disebabkan karena terjadinya penurunan pada nilai dari komponen pembentuk PMI. Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja industri manufaktur pada masa pandemi Covid-19 melalui analisis peluang dan risiko.

Hal tersebut membuat kontribusi Industri manufaktur terhadap PDB juga mengalami penurunan sehingga hal ini tidak sejalan dengan visi pemerintah untuk industri manufaktur yang dapat menyumbang 70% dari PDB. Maka dari itu, penelitian ini ingin mengetahui bagaimana kinerja industri manufaktur sebelum dan saat masa pandemi covid-19 serta upaya peningkatan sektor manufaktur.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kinerja industri manufaktur sebagai salah satu sektor yang memiliki kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan melihat kondisi industri manufaktur pada saat sebelum pandemi dan saat pandemi terjadi yang ditinjau berdasarkan nilai dari komponen pembentuk PMI industri manufaktur. Selain itu, melihat industri manufaktur sebagai salah satu sektor yang ditargetkan oleh pemerintah untuk menyumbang PDB sebesar 70% yang diharapkan dapat mendukung visi indonesia masuk kedalam 10 perekonomian terbesar di dunia. tersebut membuat kontribusi Industri manufaktur terhadap PDB juga mengalami penurunan sehingga hal ini tidak sejalan dengan visi pemerintah untuk industri manufaktur yang dapat menyumbang 70% dari PDB. Maka dari itu, penelitian ini ingin mengetahui bagaimana kinerja industri manufaktur sebelum dan saat masa pandemi covid-19 serta upaya peningkatan sektor manufaktur.

Gambar 4. Kerangka Pemikiran



Sumber: diolah oleh penulis

Komponen volume pesanan barang input, volume produksi, total jumlah karyawan, kecepatan penerimaan barang pesanan input, volume persediaan barang jadi sangat berdampak terhadap nilai PMI. Ketika terjadi pandemi Covid-19, komponen-komponen tersebut mengalami penurunan yang membuat kinerja Industri manufaktur ikut mengalami penurunan didasarkan dari nilai PMI yang ada.

Landasan Teori dan Tinjauan Literatur

Penelitian ini menggunakan dasar teori produktivitas. Produktivitas merupakan faktor yang sangat penting dalam mempertahankan dan mengembangkan keberhasilan suatu organisasi/perusahaan. Seperti yang sudah diketahui pada umumnya, setiap organisasi/perusahaan menginvestasikan sumber-sumber penting (SDM, bahan, dan uang) untuk memproduksi barang dan jasa. Dengan menggunakan sumber-sumber tersebut maka secara efektif akan memberikan hasil yang lebih baik. Produktivitas secara teori diartikan sebagai perbandingan antara output (barang dan jasa) dengan input (tenaga kerja, bahan, dan uang). Produktivitas yang rendah merupakan cerminan dari organisasi/perusahaan yang memboroskan sumber daya yang dimilikinya. Hal tersebut berarti

bahwa pada akhirnya perusahaan kehilangan daya saing dan dengan demikian akan mengurangi skala aktivitas usahanya. Produktivitas yang rendah dari banyak organisasi/perusahaan akan menurunkan pertumbuhan industri dan ekonomi suatu bangsa secara menyeluruh.

Penelitian oleh Sulistiyani (2020) yang membahas tentang dampak Pandemi Covid-19 pada industri manufaktur dengan menggunakan teknik analisis deskriptif memberikan temuan bahwa industri manufaktur dapat menjadi salah satu pilar utama dalam mendorong perkembangan industri di suatu negara karena melalui industri manufaktur dapat dilihat juga perkembangan industri lainnya dalam suatu negara yang dapat dilihat dari kualitas produk yang diproduksi. Pada saat kondisi Pandemi Covid 19 harga bahan baku menjadi kurang stabil yang disebabkan oleh adanya pengurangan pasokan sehingga menghambat proses produksi. Pandemi Covid-19 telah melumpuhkan perekonomian global, sekalipun bagi negara-negara yang memiliki teknologi dan fasilitas kesehatan yang memadai seperti Amerika Serikat dan negara-negara Uni Eropa. Selain berpengaruh pada kondisi industri manufaktur, Pandemi Covid-19 telah berdampak pada kemunduran ekonomi nasional dengan adanya meningkatnya angka pengangguran akibat dari adanya pemutusan hubungan kerja.

Penelitian yang ditulis oleh Santoso (2022) membahas tentang perdagangan bebas ASEAN plus three yang diterapkan pada tahun 2010. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi dari persaingan dan komplemen perdagangan manufaktur negara Indonesia dengan tiga negara lainnya yaitu, China, Jepang, dan Korea. Dalam penelitian ini terdapat temuan bahwa negara Indonesia dengan China memiliki hubungan yang kompetitif untuk seluruh kategori manufaktur. Kedua negara tersebut cukup memiliki persamaan dalam struktur ekspor. Sebaliknya, Indonesia memiliki hubungan komplementer dengan negara dengan Jepang.

Penelitian lain mengenai manufaktur juga pernah dilakukan oleh Bastas dan Garza (2022) yang menyelidiki efek dari pandemi Covid-19 pada perusahaan manufaktur. Dalam penelitian tersebut menjelaskan mengenai pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap perusahaan manufaktur. Bahwa digitalisasi dan interaksi secara online merupakan salah satu cara baru yang diadaptasi ketika pandemi. Dalam industri manufaktur digitalisasi diimplementasikan melalui internet of thing, big data analytics dan digital twins adalah cara yang perlu dilakukan untuk bisa beradaptasi melawan pandemi.

Penelitian yang membahas mengenai manufaktur juga dilakukan oleh Fernando et al. (2020) bertujuan untuk menganalisis hambatan dari pengadopsian industri 4.0 dalam rantai pasokan pasokan manufaktur Indonesia. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa terdapat beberapa hambatan yakni kebijakan industri 4.0 yang tidak jelas, investasi yang beresiko tinggi, data yang tidak aman, kurangnya keahlian dari sumber daya manusia, dan kurangnya insentif yang diberikan.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode statistik deskriptif dengan menggunakan beberapa referensi literatur yang bersumber dari artikel jurnal, laporan, serta dokumen dan web institusi pemerintahan. Selain itu, digunakan juga data Prompt Manufacturing Index Bank Indonesia sebagai salah satu indikator untuk memberikan gambaran mengenai sektor Industri Pengolahan di masa saat ini dan perkiraan pada triwulan mendatang. PMI BI merupakan sebuah indeks gabungan yang terdiri dari indeks volume pesanan barang input, ketenagakerjaan, waktu pengiriman dari pemasok, volume produksi (output), serta inventori. Pembobotan perhitungan PMI yaitu volume pesanan barang input (x1) dengan bobot 30%, volume produksi/output (x2) dengan bobot 25%, ketenagakerjaan (x3) dengan bobot 20%, waktu pengiriman dari pemasok (x4) dengan bobot 15%, dan inventori (x5) dengan bobot 10%. Setiap indeks dari masing-masing variabel diperoleh dengan menghitung jumlah persentase dari responden yang menjawab meningkat, sama/tetap, dan menurun terhadap total responden untuk setiap variabel. Ekspansi dalam Sektor Industri Pengolahan ditunjukkan dengan nilai indeks di atas 50%, sedangkan indeks dibawah 50% menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan sedang mengalami kontraksi.

Penggunaan indeks PMI memungkinkan untuk melihat frekuensi secara triwulanan, mengetahui data terkini dan tepat waktu yaitu dua minggu setelah periode survei, menunjukkan konsistensi yang tervalidasi dan terkoordinasi dengan pihak terkait dilakukan secara periodik untuk

memperoleh data hasil survei yang konsisten, serta data PMI disajikan dalam bentuk pdf (laporan) dan excel (data series) pada website Bank Indonesia sehingga memudahkan untuk diakses. Meskipun begitu, dalam penggunaan PMI hanya terikat oleh 5 indeks yang ada sehingga tidak dapat melihat di luar 5 indeks tersebut (Bank Indonesia, 2022).

Tabel 1. Data dan Sumber Data

Data	Sumber	Tahun
<i>Prompt Manufacturing Index</i> (PMI)	Bank Indonesia	2018-2022
Struktur Lapangan Pekerjaan Utama	Kementerian Perindustrian Republik Indonesia	2019-2020
Kinerja Investasi Sektor Manufaktur	Kementerian Perindustrian Republik Indonesia	2016-2020
Perkembangan Ekspor Industri Pengolahan	Kementerian Perindustrian Republik Indonesia	2015-2020

Sumber: diolah oleh penulis

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Industri Manufaktur sebelum dan saat Pandemi Covid-19

Pandemi Covid-19 terjadi di berbagai negara termasuk Indonesia. Krisis kesehatan ini menimbulkan krisis ekonomi dimana pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami penurunan sebesar 5,3% pada kuartal kedua tahun 2020. Indonesia belum pernah mengalami kontraksi ekonomi seperti ini sejak tahun 1998. Namun, penurunan ini masih rendah bila dibandingkan dengan negara Malaysia, Filipina, dan Singapura dengan penurunan lebih dari 10%. Maka dari itu, guna menekan penyebaran Covid-19, pemerintah Indonesia memberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang dinilai lebih efektif dibandingkan kebijakan negara lain yaitu lockdown. Namun, kebijakan PSBB masih belum dapat memperlambat laju penyebaran Covid-19.

Negara-negara dihadapkan dengan risiko terjadinya gelombang baru Covid-19 dan global supply disruption, namun pemulihan ekonomi terus berjalan. Munculnya varian Delta dan perubahan mutasi yang lain merupakan faktor risiko terbesar di tengah distribusi vaksin yang mengalami ketimpangan di seluruh dunia. Vaksinasi telah terbukti efektif dalam mengurangi dampak virus Covid-19. Tingkat vaksinasi di negara maju sudah mencapai 58% dari populasi. Sedangkan, di negara berkembang masih di angka 36%, dan 5% untuk negara berkembang yang berpenghasilan rendah. Sementara itu, global supply disruption diperkirakan menimbulkan kenaikan harga-harga yang kemudian berdampak pada kenaikan tingkat inflasi di sejumlah negara. Inflasi di Amerika Serikat mencapai 5,4% dalam 4 bulan terakhir dan 3,4% di Uni Eropa pada bulan September 2021. Namun, di Indonesia tingkat inflasi masih terkendali (1,6% yoy). Adanya supply disruption dan ketidakpastian perkembangan Covid-19 menjadi penyebab penurunan proyeksi pertumbuhan ekonomi dunia pada tahun 2021 yang dilakukan oleh OECD dan IMF. OECD menurunkan proyeksi pertumbuhan ekonomi dunia menjadi 5,7%, sementara IMF merevisi proyeksi ekonomi dunia menjadi 5,9%.

Pemulihan ekonomi Indonesia juga terus berlanjut. Indonesia tergolong berhasil dalam melakukan penanganan Covid-19 terutama melonjaknya kasus akibat varian Delta dimana turunnya kasus harian sejak awal Agustus 2021. Dengan demikian, dilakukan pelonggaran dalam pemberlakuan kebijakan PPKM yang membantu terjadinya pemulihan aktivitas ekonomi secara bertahap. Salah satu indikator yang dapat menunjukkan aktivitas ekonomi yang pulih yaitu perbaikan pada *Prompt Manufacturing Index* (PMI). Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya pemulihan nilai PMI yang semakin membaik dengan terjadinya ekspansi (indeks > 50) menjadi sebesar 50,17% yang semula dari 48,75% pada triwulan sebelumnya (Bank Indonesia, 2021).

PMI dipakai dalam mengukur kinerja industri manufaktur. Industri manufaktur merupakan kegiatan ekonomi yang bergerak dalam memberikan nilai tambah terhadap komoditas untuk bisa memiliki daya saing di pasar lokal maupun pasar global. Peningkatan nilai daya saing tersebut bisa ditunjukkan melalui nilai *Manufacturing Value Added* (MVA). Secara umum dalam daya saing

global nilai MVA Indonesia menunjukkan perkembangan yang positif. Kondisi tersebut diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam rangka mewujudkan Indonesia lepas dari middle income trap. Salah satu permasalahan yang perlu menjadi perhatian dalam sektor manufaktur adalah tertinggalnya rasio perdagangan Indonesia diantara beberapa negara ASEAN. Hal tersebut menandakan bahwa keterbukaan ekonomi di Indonesia masih cenderung rendah yang menunjukkan bahwa produk barang nasional yang dihasilkan Indonesia masih berada dalam orientasi pasar domestik dan sulit untuk bersaing dalam pasar internasional.

Sebelum terjadi pandemi Covid-19, industri manufaktur Indonesia pada tahun 2018 tercatat pertumbuhannya sebesar 4,77% atau dapat dikatakan bahwa sektor manufaktur mampu menyumbang 19,86% dari total PDB nasional. Di tahun tersebut, nilai PDB industri pengolahan dapat menyentuh angka 2,95 ribu triliun. Pertumbuhan industri manufaktur kembali mengalami ekspansi pada periode selanjutnya di tahun 2019. Tercatat kontribusi industri manufaktur kuartal I tahun 2019 memberikan kontribusi sebesar 20,07% terhadap PDB Indonesia, atau sekitar 3,86% pertumbuhannya apabila dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun sebelumnya. Dengan adanya pertumbuhan dalam industri manufaktur tersebut, pemerintah terus berupaya untuk bisa mendorong industri ini agar produktivitasnya semakin meningkat sehingga dapat mengisi pasar ekspor.

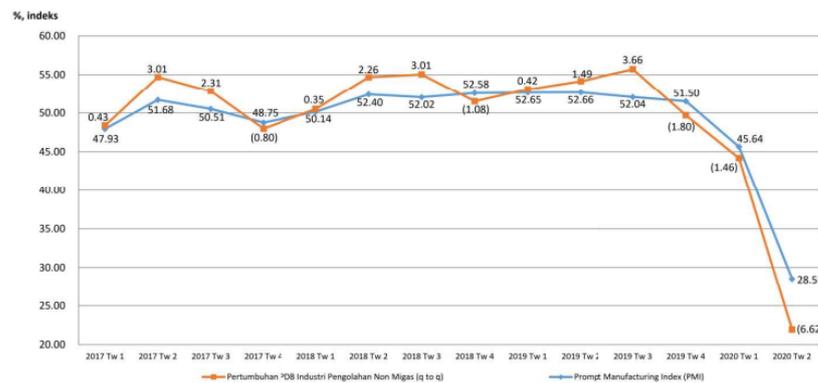
Adanya pandemi Covid-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia pada tahun 2020, menyebabkan banyak sektor di Indonesia termasuk sektor manufaktur terdampak yang mengakibatkan perekonomian Indonesia menjadi terhambat. Pada bulan April tahun 2020, kontribusi industri manufaktur terhadap PDB Indonesia turun menjadi 480.122,80 miliar rupiah yang lebih kecil dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Banyak sektor mengalami stagnasi bahkan kemunduran yang signifikan. Hal tersebut juga terjadi dalam industri manufaktur. Masalah lain yang ditimbulkan terjadinya penurunan pada faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja industri manufaktur yang dapat dilihat dari data PMI-BI yang mengalami penurunan pada triwulan II tahun 2020 yang berada pada angka 28,55% dan pada triwulan III tahun 2020 nilainya sebesar 44,91%. Terjadinya kontraksi dalam industri manufaktur ditunjukkan dengan nilai indeks yang berada pada nilai dibawah 50%. Namun, pada triwulan IV tahun 2020 industri manufaktur cenderung semakin membaik. Hal tersebut dicerminkan dengan nilai PMI yang meningkat menjadi 47,29% meskipun nilai tersebut masih berada dalam fase kontraksi. Terjadinya kontraksi dalam industri disebabkan karena adanya kebijakan pemerintah dalam melakukan pembatasan mobilitas masyarakat yang juga menghambat aktivitas produksi pada industri manufaktur. Kenaikan dan penurunan pada PMI dapat disebabkan oleh indikator pembentuk PMI seperti indeks volume pesanan barang input, ketenagakerjaan, waktu pengiriman dari pemasok, volume produksi (output), serta inventori.

Ketahanan Industri Manufaktur

Dalam indikator PMI menyajikan data terkait dengan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kinerja industri manufaktur. Adapun faktor yang dimaksud ialah volume total pesanan, volume produksi, total jumlah karyawan, kecepatan penerimaan barang, pesanan input dan volume persediaan barang jadi. Fluktuasi nilai PMI bisa menjadi indikator fluktuasi pertumbuhan PDB industri manufaktur, perkembangan positif nilai PMI mengindikasikan semakin positifnya pandangan pelaku industri pada perkembangan ekonomi nasional. Apabila nilai PMI berada pada nilai diatas 50 berarti pertumbuhan sektor industri manufaktur sedang mengalami ekspansi atau meningkat, sedangkan apabila nilainya berada dibawah 50 maka sektor industri mengalami perlambatan dalam pertumbuhannya kemudian apabila nilainya sebesar 50 maka sektor industri mengalami stagnasi.

Ketahanan Industri manufaktur adalah kemampuan dari berbagai komponen yang menjadi penopang dalam menjalankan fungsinya yang nantinya akan menciptakan suatu output dengan efek positif untuk berbagai sektor lainnya dan juga bagi pertumbuhan ekonomi. Dalam hal ini ketahanan industri manufaktur ditinjau berdasarkan kinerja nilai Prompt Manufacturing Index (PMI). Ketahanan industri manufaktur di Indonesia memiliki nilai yang cenderung stabil pada tahun 2017-2019. Hal tersebut ditunjukkan dalam gambar berikut.

Gambar 4. Prompt Manufacturing Index (PMI-BI)



Sumber: Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2021)

Namun, puncaknya ketika pada tahun 2020 terjadinya pandemi Covid-19 yang menyebabkan nilai PMI mengalami kontraksi sepanjang tahun. Dalam rangka memutuskan rantai penyebaran virus ini, pemerintah akhirnya harus menetapkan sebuah kebijakan pembatasan mobilitas sosial masyarakat. Kebijakan tersebut biasa dikenal dengan kebijakan PSBB. Adanya kebijakan tersebut membuat terganggunya aktivitas dan penjualan pada industri manufaktur.

Dengan adanya kebijakan tersebut, telah terjadi penurunan yang sangat drastis pada sisi permintaan atau new order sehingga penurunan ini juga berdampak pada kemampuan industri manufaktur untuk memproduksi suatu barang yang nantinya berdampak juga pada tenaga kerja dimana perekrutan tenaga kerja akan menjadi terhambat. Namun pada tahun 2021, nilai PMI cenderung mengalami ekspansi, hal tersebut dikarenakan terjadinya pelanggaran kebijakan pembatasan mobilitas sehingga aktivitas masyarakat berangsur-angsur pulih yang membuat kinerja industri manufaktur di Indonesia kembali mengalami peningkatan.

Dalam ketahanan industri manufaktur, terdapat beberapa komponen yang mempengaruhi kinerja industri manufaktur sebagai berikut:

Volume Pesanan Barang Input

Volume pesanan barang input merupakan salah satu penentu nilai PMI manufaktur. Komponen ini menjadi sangat penting karena tanpa adanya pesanan baru maka komponen ini akan menurun dan industri manufaktur tidak dapat berjalan. Terjadinya Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia yang membuat pemerintah akhirnya mengeluarkan kebijakan seperti PSBB dan PPKM. Hal tersebut menyebabkan terhambatnya aktivitas masyarakat, sehingga menurunkan daya beli yang berpengaruh terhadap proporsi permintaan masyarakat yang menurun. Saat permintaan turun membuat pendapatan industri manufaktur Indonesia menjadi terguncang atau terhambat dan menyebabkan suatu dampak bagi faktor lain seperti tenaga kerja, bahan baku, dan lain-lain. Oleh karena itu, nilai PMI manufaktur menurun di tahun 2020. Terdapat beberapa risiko di dalamnya yaitu, dengan biaya impor bahan baku yang mahal menyebabkan daya beli masyarakat menurun, kemudian adanya pembatasan ekspor membuat permintaan konsumen luar negeri tidak dapat terpenuhi dan menyebabkan daya tarik konsumen luar negeri menjadi berkurang, serta terdapat fluktuasi atau ketidakstabilan nilai tukar rupiah yang menyebabkan harga sangat mahal bagi konsumen.

Seiring berjalannya pemulihan perekonomian, komponen volume total pesanan pada tahun 2021 triwulan IV cenderung mengalami fase ekspansi. Menurut Bank Indonesia indeks Volume total pesanan sebesar 51,67% dimana nilai tersebut lebih tinggi dari 51,53% pada triwulan III tahun 2021. Peningkatan komponen ini terjadi pada beberapa bagian sub sektor seperti subsektor alat angkut, mesin & peralatannya, tekstil, barang kulit & alas kaki, serta logam dasar besi dan baja. (PMI-BI) Meskipun pemulihan dalam sektor industri manufaktur cenderung ekspansi, terdapat beberapa peluang yang perlu ditingkatkan agar industri manufaktur dapat terus berkembang dengan

tetap memperhatikan berbagai risiko yang ada yaitu, pelanggaran PPKM dan PSBB dan implementasi teknologi.

Kebijakan PPKM dan PSBB dilonggarkan akan membuat masyarakat beraktivitas seperti biasa dan dapat membeli barang-barang yang berbasis manufaktur. Terakhir, Implementasi teknologi menyebabkan biaya produksi turun sehingga harga jual akan lebih murah dan pembuatannya menjadi lebih efisien. Selain itu, pembelian barang manufaktur dapat diakses dengan mudah karena diperjualbelikan secara online. Pada masa pandemi Covid-19, tentunya masyarakat lebih memilih untuk membeli barang-barang yang dapat menunjang kesehatan seperti masker, obat-obatan, vitamin dan lain sebagainya sehingga industri manufaktur harus dapat memanfaatkan hal ini.

Volume Produksi

Volume produksi merupakan hasil produksi yang diproduksi oleh suatu perusahaan dalam satu periode. Kegiatan bisnis termasuk volume produksi lambat karena adanya kenaikan kasus Covid-19 yang menghambat pergerakan angka PMI manufaktur. Ketika virus ini tersebar lebih luas, menyebabkan penumpukan jumlah pekerjaan dan proses pemenuhan barang yang menjadi lambat. Terdapat risiko yang dapat mempengaruhi volume produksi yaitu, adanya fluktuasi nilai tukar rupiah. Jika rupiah terdepresiasi, maka akan berdampak buruk pada perusahaan yang sangat menggantungkan penjualannya pada bahan baku impor dan pasar lokal. Apabila harga jual menjadi meningkat, hal tersebut akan menyebabkan penurunan penjualan pasar. Namun, jika rupiah terapresiasi, hal tersebut akan berdampak negatif bagi perusahaan yang mengandalkan penjualan di pasar ekspor.

Pada triwulan IV tahun 2021, volume produksi meningkat dan berada di level ekspansi dengan nilai sebesar 51,84% lebih tinggi dari triwulan sebelumnya. Angka PMI manufaktur di atas 50 ini menunjukkan bahwa sektor manufaktur sedang berkembang. Meningkatnya volume produksi pun sejalan dengan peningkatan aktivitas masyarakat saat kebijakan PPKM sudah dilonggarkan oleh pemerintah. Pada triwulan I tahun 2022 volume produksi diperkirakan meningkat kembali dengan nilai sebesar 56,94% sejalan dengan prakiraan meningkatnya permintaan. Terdapat peluang seiring dengan pemulihan Covid-19 yaitu, mengoptimalkan pengelolaan rantai pasok produksi dengan menggunakan segala sumber daya secara efektif untuk memberikan manfaat bagi produsen maupun konsumen dan dapat memaksimalkan manfaat penggunaan teknologi untuk bisa meningkatkan nilai tambah pada produk yang dihasilkan.

Total Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan atau tenaga kerja adalah salah satu komponen yang menentukan angka PMI manufaktur. Dikarenakan pandemi Covid-19 yang terus meningkat, pemerintah akhirnya membuat kebijakan PPKM dan PSBB yang membuat pertumbuhan industri manufaktur menjadi terhambat. Hal tersebut pun menyebabkan pendapatan dan pertumbuhan industri manufaktur menurun. Sehingga, banyak industri manufaktur yang tidak dapat memberi upah pada karyawannya dan melakukan PHK sehingga, pengangguran menjadi semakin meningkat. Pada tahun 2020, jumlah tenaga kerja di sektor industri manufaktur hanya mencapai 13,61%. Jumlah itu memperlihatkan adanya penurunan yang tajam dibandingkan tahun 2019 yang mencapai 14,91% dan tahun 2018 yang mencapai 14,68%. Terdapat risiko yang akan muncul apabila kondisi terus memburuk seperti, jumlah lapangan kerja akan menurun dikarenakan banyaknya perusahaan atau tempat kerja yang tutup akibat kebijakan dari pemerintah. Lalu, akan membuat kualitas tenaga kerja pun menurun.

Pada triwulan IV tahun 2021, penggunaan tenaga kerja tercatat membaik sejalan dengan meningkatnya aktivitas produksi pada periode tersebut dan memiliki nilai PMI manufaktur sebesar 48,16% yang tentunya masih berada di fase kontraksi namun lebih tinggi daripada triwulan sebelumnya. Subsektor yang meningkat adalah makanan, minuman, tembakau, kertas dan barang dari kertas, serta semen dan barang galian non logam. Jika industri manufaktur terus membaik, maka terdapat peluang yang baik untuk kedepannya seperti, saat kebijakan pemerintah sudah dilonggarkan jumlah tenaga kerja di sektor manufaktur pun akan meningkat kembali. Hal tersebut

dikarenakan adanya permintaan konsumen dalam negeri yang terus meningkat dan menyebabkan sektor manufaktur membutuhkan lebih banyak pekerja.

Kecepatan Penerimaan Barang Pesanan Input

Kecepatan penerimaan barang pesanan input merupakan salah satu komponen PMI yang sering dikategorikan di sektor logistik. Sektor logistik sendiri memiliki kontribusi yang cukup penting bagi sektor manufaktur karena naik dan turunnya kinerja dalam industri manufaktur salah satunya dipengaruhi oleh kegiatan distribusi bahan atau barang. Kecepatan penerimaan barang ini pun mulai terganggu di tahun 2020 saat terjadinya pandemi Covid-19 yang membuat banyaknya negara membatalkan pesanan impornya dan membuat kinerja dalam sektor industri manufaktur terguncang. Adanya kebijakan PSBB yang dikeluarkan oleh pemerintah dapat menjadi risiko bagi komponen kecepatan penerimaan barang karena membuat aktivitas distribusi barang menjadi terhambat. Serta, membuat arus pengiriman barang di dalam negeri menjadi turun karena banyaknya penutupan sementara di segala sektor pada masa PSBB.

Komponen kecepatan penerimaan barang input pada triwulan IV tahun 2021 tercatat membaik, walaupun masih berada pada fase kontraksi dengan nilai PMI sebesar 46,2%. Dengan adanya pelanggaran PPKM membuat kecepatan penerimaan barang menjadi meningkat kembali, meskipun masih sedikit terhambat karena adanya curah hujan yang tinggi. Terdapat beberapa subsektor yang mengalami peningkatan seperti, tekstil, makanan, minuman, tembakau, barang kulit dan alas kaki, serta semen dan barang galian non logam, meski semua subsektor tersebut masih dalam level kontraksi. Seiring dengan adanya pemulihan Covid-19, terdapat peluang yang dapat membantu meningkatkan komponen ini melalui pembangunan infrastruktur. Banyak sekali infrastruktur jalan yang kurang memadai salah satunya seperti jalanan rusak berlubang, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk pengiriman barang. Oleh karena itu, dengan adanya pembangunan infrastruktur akan membuat sektor logistik menjadi mudah dalam melakukan pengiriman barang atau melakukan distribusi barang dan pada akhirnya kinerja industri pun akan terpengaruh menjadi lebih baik.

Volume Persediaan Barang Jadi

Volume persediaan barang jadi mengacu pada input produksi sektor manufaktur salah satunya adalah bahan baku. Pada tahun 2020 dimana pandemi Covid-19 sedang meningkat dengan tajam, membuat volume persediaan barang menurun dan menyebabkan adanya ketergantungan pada bahan baku dan bahan impor. Hal tersebut akhirnya membuat impor bahan baku memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan impor barang konsumsi. Risiko yang akan didapatkan dalam komponen ini adalah adanya kenaikan harga bahan baku. Hal tersebut disebabkan oleh perekonomian dunia yang berada dalam tekanan besar pada masa pandemi Covid-19. Sehingga, akan membuat adanya persaingan dalam mendapatkan bahan baku dan membuat harganya menjadi meningkat.

Tetapi, pada tahun 2021 tepatnya di triwulan IV, volume persediaan barang produksi menunjukkan adanya peningkatan sejalan dengan kinerjanya dan memiliki nilai PMI sebesar 51,42% yang sudah berada di fase ekspansi. Peningkatan ini pun terjadi pada sejumlah subsektor yaitu, makanan, minuman, tekstil, barang kulit dan alas kaki, logam dasar besi dan baja, serta tembakau. Terdapat peluang dalam komponen ini seiring dengan pemulihan Covid-19 yaitu akan ada percepatan impor, pelanggaran impor dan pemangkasan biaya logistik. Saat ini negara Indonesia sangat bergantung pada bahan baku industri impor dan membuat persaingan semakin besar dalam mendapatkan bahan baku. Harga bahan baku pun akan meningkat dan pemerintah akan siap dalam mengurangi bea masuk khusus bahan baku. omponen kecepatan penerimaan barang input padaVolume persediaan barang jadi mengacu pada input produksi sektor manufaktur salah satunya adalah bahan baku. Pada tahun 2020 dimana pandemi Covid-19 sedang meningkat dengan tajam, membuat volume persediaan barang menurun dan menyebabkan adanya ketergantungan pada bahan baku dan bahan impor. Hal tersebut akhirnya membuat impor bahan baku memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan impor barang konsumsi. Risiko yang akan didapatkan dalam komponen ini adalah adanya kenaikan harga bahan baku. Hal tersebut

disebabkan oleh perekonomian dunia yang berada dalam tekanan besar pada masa pandemi Covid-19. Sehingga, akan membuat adanya persaingan dalam mendapatkan bahan baku dan membuat harganya menjadi meningkat.

Upaya Pemerintah dalam Meningkatkan Sektor Manufaktur

Hal yang dilakukan oleh Kemenperin dalam memacu pembangunan industri di tanah air adalah dengan memfasilitasi pembangunan kawasan Industri. Upaya mendongkrak daya saing industri nasional, juga dilakukan melalui penerapan peta jalan Making Indonesia. Program ini untuk memprioritaskan pengembangan terhadap tujuh sektor industri dalam mengimplementasikan teknologi digital pada proses produksinya agar lebih efisien dan kompetitif. Ketujuh sektor prioritas itu adalah industri makanan dan minuman, kimia, tekstil dan pakaian, otomotif, elektronik, farmasi, serta alat kesehatan. Sektor tersebut mampu memberikan lebih dari 60 persen pada PDB nasional, sehingga diharapkan target besarnya Indonesia menjadi negara 10 besar ekonomi terkuat di dunia pada tahun 2030.

Disisi lain, keterlibatan Indonesia dalam forum G20 menjadi momentum yang dapat mendorong percepatan pemulihan perekonomian Indonesia. Pertemuan negara anggota G20 dalam TIIWG (Trade, Investment, Industry Working Group) bertujuan untuk menghasilkan kebijakan yang selaras antara perdagangan, investasi dan industri dalam rangka mendukung SDGs. Terdapat beberapa isu yang dibahas seperti reformasi WTO, peran sistem perdagangan multilateral dalam percepatan mencapai SDGs, respon perdagangan, investasi, dan industri terhadap pandemi dan kesehatan global. Perdagangan digital dan rantai nilai global berkelanjutan, mendorong investasi berkelanjutan untuk pemulihan ekonomi global, serta industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan melalui industri 4.0 merupakan isu-isu lain yang menjadi prioritas. Hal yang ditekankan dalam pertemuan ini adalah bahwa setiap negara harus dapat memanfaatkan peluang yang dimiliki terutama dari implementasi teknologi dan perdagangan secara digital. Selain itu, hambatan-hambatan utama yang ada harus dapat diatasi terutama hambatan akses vaksin, produk esensial, dan transfer teknologi. Adanya ketidakmerataan dalam pemulihan ekonomi di seluruh dunia, maka setelah adanya G20 ini diharapkan terciptanya kolaborasi dari berbagai negara sebagai pendorong dalam mempercepat pemulihan ekonomi. Kerja sama internasional sangat dibutuhkan terutama di sektor investasi dan industri dalam mempercepat pembangunan yang berkelanjutan. Dalam mencapai SDG pemerintah memiliki beberapa target yang memiliki keterkaitan dengan Industri manufaktur diantara yaitu menjaga PDB perkapita yang sesuai dengan situasi nasional (minimal dapat mempertahankan 7% dari PDB per tahun), melakukan disertifikasi, peningkatan mutu teknologi dan inovasi, dan fokus terhadap sektor yang mempunyai nilai tambah untuk mendorong produktivitas ekonomi. Serta melakukan perbaikan secara berkala hingga tahun 2030 melalui efisiensi sumber daya khususnya dalam hal konsumsi dan produksi (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2022).

Dengan keterlibatan Indonesia melalui kerjasama G20 diharapkan bisa memberikan hasil yang bermanfaat dalam mendorong industri di Indonesia terutama bagi industri manufaktur. Sekaligus momentum tersebut bisa menjadi pemantik dalam membantu digitalisasi industri di Indonesia yang nantinya dapat membuat kinerja industri manufaktur menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan produk yang bisa bersaing di pasar internasional. Dengan demikian, kontribusi industri manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi bisa semakin meningkat.

Kesimpulan dan Implikasi

Industri manufaktur merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Namun, di Indonesia industri manufaktur mengalami beberapa kendala seperti komoditas yang dihasilkan masih berorientasi pada pasar lokal sehingga sulit untuk bisa bersaing dalam pasar internasional. Kemudian, dengan adanya Pandemi Covid-19 memperburuk keadaan kondisi industri manufaktur Indonesia yang ditunjukkan dengan penurunan nilai PMI. Pandemi Covid-19 juga berdampak terhadap kinerja dari setiap komponen penunjang industri manufaktur yang terdiri dari volume pesanan barang jadi, volume produksi, total jumlah karyawan, kecepatan penerimaan barang pesanan input, dan volume persediaan barang jadi. Kelima komponen tersebut

turut terdampak akibat adanya kebijakan pembatasan mobilitas yang diterapkan oleh pemerintah. Namun, memasuki tahun 2021 sektor industri manufaktur kembali menunjukkan pemulihan. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan nilai PMI yang cenderung mengalami fase ekspansi. Pemulihan pada industri manufaktur diharapkan dapat memacu kembali perekonomian dengan dampak yang diberikan pada sektor lainnya. Selain itu, keterlibatan Indonesia dalam forum kerjasama G20 diharapkan bisa memberikan hasil yang bermanfaat dalam mendorong produktivitas industri manufaktur kedepannya sehingga kontribusi industri manufaktur bisa semakin meningkat dalam mendorong pembangunan ekonomi.

Daftar Pustaka

- Adhiem, M. A. (2021). Prospek Sektor Manufaktur dan Pemulihan Ekonomi Nasional. *Info Singkat*, XIII(9), 19-24.
- Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. (2021). *Pendapat Foresight BPK Membangun Kembali Indonesia dari COVID-19 : Skenario, Peluang, dan Tantangan Pemerintah yang Tangguh*. Jakarta: Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia.
- Bank Indonesia. (2021). *Kinerja Industri Pengolahan Triwulan IV 2021 Meningkat*. Retrieved from Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/Documents/PMI-triwulan-IV-2021.pdf>
- Bank Indonesia. (2021, December 31). *Prompt Manufacturing Index – Bank Indonesia*. Retrieved from Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/Documents/PMI-triwulan-IV-2021.pdf>
- Bank Indonesia. (2022, December). *Prompt Manufacturing Index - Bank Indonesia (PMI-BI)*. Retrieved from Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/statistik/Metadata/Survei/Documents/4-Metadata-PMI-2022.pdf>
- Breuer, L. E., Guajardo, J., & Kinda, T. (2018). *Realizing Indonesia's Economic Potential*. Washington DC: International Monetary Fund.
- Haryono, E. (2021, January 13). *Prompt Manufacturing Index (PMI) - BI Triwulan IV 2020 : Kinerja Industri Pengolahan Terus Membaik*. Retrieved from Bank Indonesia: https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang-media/news-release/Pages/sp_231221.aspx
- International Monetary Fund. (2020). *Finance and Development : Resilience Healing the Fractures*. Washington DC: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2020). *Global Financial Stability Report Bridge to Recovery*. Washington DC: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2021). *World Economic Outlook : Recovery During a Pandemic*. Washington DC: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2022). *World Economic Outlook Update : Rising Caseloads, a Disrupted Recovery, and Higher Inflation*. Washington DC: International Monetary Fund.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2020, May 18). Konferensi Pers : Program Pemulihan Ekonomi Nasional. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia. Retrieved from https://youtu.be/LgnlpEy_eVc
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2020, April 28). *Sektor Industri Terdampak COVID-19 yang Diberi Insentif Pajak akan Ditambah*. Retrieved from Kementerian Keuangan Republik Indonesia: <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/sektor-industri-terdampak-covid-19-yang-diberi-insentif-pajak-akan-ditambah/>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021, October 27). Konferensi Pers KSSK : Perkembangan Makro Ekonomi & Sektor Keuangan Triwulan III Tahun 2021. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia. Retrieved from <https://youtu.be/V9deVr944i0>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021, February 9). *Menperin: Sektor Manufaktur Bertahan dan Tumbuh di Tengah Pandemi*. Retrieved from Kementerian Keuangan Republik

- Indonesia: <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/menperin-sektor-manufaktur-bertahan-dan-tumbuh-di-tengah-pandemi/>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2022, February 22). Konferensi Pers APBN KITA Edisi Februari 2022. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia. Retrieved from <https://youtu.be/FtlrXEKbHqQ>
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2022, March 30). *RI Dorong G20 Ciptakan Terobosan untuk Pemulihan Ekonomi Global*. Retrieved from Kementerian Perdagangan Republik Indonesia: <https://www.kemendag.go.id/id/newsroom/press-release/ri-dorong-g20-ciptakan-terobosan-untuk-pemulihan-ekonomi-global-1>
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2018). *Making Indonesia 4.0*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://www.kemenperin.go.id/download/18384>
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2019, July 22). *Kemenperin Pacu Kontribusi Industri Manufaktur terhadap Perekonomian*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://kemenperin.go.id/artikel/20855/Kemenperin-Pacu-Kontribusi-Industri-Manufaktur-terhadap-Perekonomian>
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2019, March 13). *Terus Tumbuh, Kontribusi Manufaktur Terhadap PDB Nasional Capai 19,86%*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://www.kemenperin.go.id/artikel/20425/Terus-Tumbuh,-Kontribusi-Manufaktur-Terhadap-PDB-Nasional-Capai-19,86>
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2020). *Booklet Informasi Industri Edisi II-2020*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Kusnandar, V. B. (2022, February 10). *Industri Pengolahan jadi Penyumbang Terbesar Ekonomi RI Tahun 2021*. Retrieved from Databoks: [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/10/industri-pengolahan-jadi-penyumbang-terbesar-ekonomi-ri-tahun-2021#:~:text=Badan%20Pusat%20Statistik%20\(BPS\)%20melaporkan,kuadriliun%20\(19%2C25%25\)](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/10/industri-pengolahan-jadi-penyumbang-terbesar-ekonomi-ri-tahun-2021#:~:text=Badan%20Pusat%20Statistik%20(BPS)%20melaporkan,kuadriliun%20(19%2C25%25))
- Sholihah, I. M., Syaparuddin, & Nurhayani. (2017). Analisis investasi sektor industri manufaktur, pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 12(1), 11-24.
- Sparrow, R., Dartanto, T., & Hartwig, R. (2020). Indonesia Under the New Normal: Challenges and the Way Ahead. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 56(3), 269-299.
- Sulistiyani, & Riyanto, S. (2020, June). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Manufacturing Industry. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, IV(VI), 172-175.
- World Bank. (2013). *World Development Report 2014 : Risk and Opportunity-Managing Risk for Development*. Washington DC: World Bank.
- World Bank. (2020). *Indonesia Economic Prospects : Toward a Secure and Fast Recovery*. Washington DC: World Bank.