



Pengaruh Covid-19 Terhadap Perekonomian Setiap Negara Menggunakan Python

Kinanti Oktavia¹, M. Taufiq², Riko Setya Wijaya³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Abstract

Received:

Revised:

Accepted:

The Covid-19 outbreak caused many restrictions that impacted the global economy. Almost all countries have been negatively affected by the increase in Covid-19 cases. This study aims to find out how Covid-19 affects the global economy. This Covid-19 impact analysis uses Python. The research subjects in this study are the top 10 countries with the highest number of Covid-19 cases. This research uses quantitative research with a quantitative descriptive approach. This research utilizes the use of several existing libraries in the Python programming language in analyzing the impact of Covid-19 as a data source based on the growth of GDP per capita for each country. The results of this study indicate that the per capita GDP of each country has relatively decreased during the Covid-19 outbreak.

Keywords: Development Research, Teacher Competency, Research, Modified Model

(*) Corresponding Author:

How to Cite: XXXXXX. (2018). XXXX. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, XX (x): x-xx.

INTRODUCTION

Tiga tahun lalu, dunia sedang mengalami kondisi yang kurang baik, kondisi ini disebabkan oleh virus Covid-19. Covid-19 ini menyebar dengan cepat dan melanda hampir seluruh negara di belahan dunia. Pandemi ini mengakibatkan sebagian negara di belahan dunia memberlakukan pembatasan mobilitas gregasi penduduk serta pengurangan kegiatan sosial dan ekonomi (Fauziyyah, 2020). Adanya virus Covid-19 ini memberikan dampak kerugian yang relatif besar terhadap berbagai sektor. Salah satu sektor yang terdampak ialah sektor ekonomi (Fitriyani & Pramana, 2022). Pada saat yang sama, perang melawan pandemi menunda dimulainya kembali produksi di berbagai industri dan menyebabkan tambahan biaya pencegahan, yang sangat memengaruhi hasil ekonomi. Jadi, sangat penting bagi pihak berwenang untuk menyeimbangkan upaya pengendalian epidemi dan dimulainya kembali kegiatan ekonomi. Bukan hanya negara Indonesia yang terkena dampak ekonomi, sepuluh negara dengan ekonomi teratas dunia turut terkena dampaknya. Negara tersebut seperti Amerika Serikat, Cina, Jepang, Jerman, Inggris, Prancis, India, Italia, Brasil, dan Kanada.

Menurut laporan WHO, kasus pneumonia coronavirus untuk pertama kalinya menyerang Kota Wuhan Cina pada Desember 2019 lalu (Samiaji, 2020). Penyebaran pneumonia coronavirus ini sangat cepat hingga hampir ke seluruh negara di dunia. Dalam waktu satu bulan, virus ini berubah menjadi pandemic yang menyebabkan banyak kematian. Pandemi tersebut telah mengguncang dunia dan menyebar ke lebih dari 190 negara. Covid-19 dinyatakan sebagai darurat kesehatan global untuk pertama kalinya pada Januari 2020 oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Pada awal Maret fokus pada transisi dari China ke Eropa, terutama Italia, tetapi pada April 2020, perhatian beralih ke Amerika



Serikat, di mana jumlah infeksi terus meningkat. Per 22 April 2020, lebih dari 4,6 juta orang telah dites, lebih dari 2,7 juta infeksi positif dan 182.740 kematian.

Meningkatnya kasus Covid-19 ini menyebabkan kegiatan jual beli dan kehidupan masyarakat terbatas sehingga daya beli masyarakat menurun. Akibat dari itu, terjadilah pemutusan hubungan kerja. PHK ini menyebabkan banyaknya perusahaan dan pengusaha diberbagai negara harus menutup unit usahanya(Arianto, 2020). Pemerintah kemudian mengambil kebijakan dengan melakukan penurunan nilai mata uang dalam negeri akibat dari pandemi Covid-19. Tidak hanya itu, Covid-19 juga membuat sektor UMKM ditutup hingga munculnya banyak permasalahan sosial di negara-negara yang sedang berkembang.

Tingkat kerusakan akan bergantung pada seberapa cepat virus dapat diatasi, langkah-langkah yang diambil pihak berwenang untuk menahannya, dan seberapa besar dukungan ekonomi yang bersedia diberikan pemerintah selama dampak langsung dan setelah epidemi. Oleh karena itu semua negara menyiapkan langkah antisipasi yang terbaik untuk menangani krisis ekonomi dunia akibat pandemi Covid-19. Langkah tersebut salah satunya dengan melakukan berbagai tindakan penyelamatan yang tentunya berbeda-beda setiap negara. Stimulus ekonomi menjadi strategi paling ampuh untuk pulih dari resesi ekonomi diberbagai negara. Penelitian ini akan menganalisis pengaruh pandemi Covid-19 terhadap perekonomian setiap negara. Beberapa penelitian sebelumnya pernah mengelaborasi tentang pandemi Covid-19 yang telah melemahkan ekonomi di China dan ekonomi negara Jepang yang beresiko mengalami resesi (Rusiadi, et al, 2020). Sementara penelitian lainnya memfokuskan pada dampak Covid-19 dalam lingkup Indonesia. Hal inilah yang membuat beda antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, artikel ini mengangkat pertanyaan tentang apa dampak pandemi Covid-19 terhadap ekonomi global. Penelitian ini membatasi mengenai dampak dari pandemi Covid-19 terhadap perekonomian 10 negara ekonomi teratas dunia.

METHODS

Dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah dalam pelaksanaan kegiatan yang termasuk dalam kerangka kerja penelitian yaitu identifikasi masalah, analisis masalah, menentukan tujuan, mempelajari literatur, mengumpulkan data, menganalisis data dengan memanfaatkan library yang ada pada python.

Metodologi penelitian memiliki urutan kerangka kerja yang harus diikuti, urutan kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penulisan(Kurnia & Atma, n.d.). Adapun uraian langkah kerjanya adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi Masalah

Langkah pertama yang akan penulis lakukan ialah meninjau bidang yang akan diteliti, yaitu Ekonomi. Langkah ini bertujuan untuk mengamati serta melakukan penelusuran lebih lanjut terhadap permasalahan yang ada. Langkah ini merupakan langkah pertama untuk menentukan rumusan masalah dari penelitian.

b. Analisis Masalah

Langkah kedua yang akan penulis lakukan ialah memahami permasalahan yang ada setelah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Memahami permasalahan ini sangat penting dilakukan supaya penelitian ini berjalan fokus terhadap masalah-masalah tertentu saja. Dengan menganalisa permasalahan tersebut penulis berharap supaya masalah tersebut dapat dipahami dengan baik dan dianalisis dengan sebaik mungkin.

c. Menentukan Tujuan

Langkah ketiga yang akan penulis lakukan ialah menentukan tujuan yang akan dicapai oleh penelitian ini. Di langkah ketiga ini dilakukan penentuan target yang ingin diraih, utamanya yang bisa menangani masalah-masalah yang ada.

d. Mempelajari Literatur

Langkah keempat yang penulis lakukan ialah mempelajari literatur-literatur yang ada sebagai bahan rujukan dalam penelitian. Literatur ini berasal dari jurnal-jurnal ilmiah khususnya jurnal dan artikel ilmiah yang berhubungan dengan Covid-19 dan penggunaan Python. Literatur-literatur tersebut menjadi acuan dalam melakukan penelitian agar memudahkan proses penelitian.

e. Mengumpulkan Data

Untuk analisis data yang bersih dan sempurna, elemen terpenting adalah mengumpulkan Data berkualitas. Untuk analisis ini, mengambil data “Impact of Covid-19 Pandemic on the Global Economy” dari Kaggle.

f. Mengimplementasikan Library Python

Langkah kelima yang penulis lakukan ialah mengimplementasikan penggunaan library Python untuk mengolah data yang telah didapatkan. Dalam penelitian kali ini penulis menggunakan library *Pandas* dan *Plotly*.

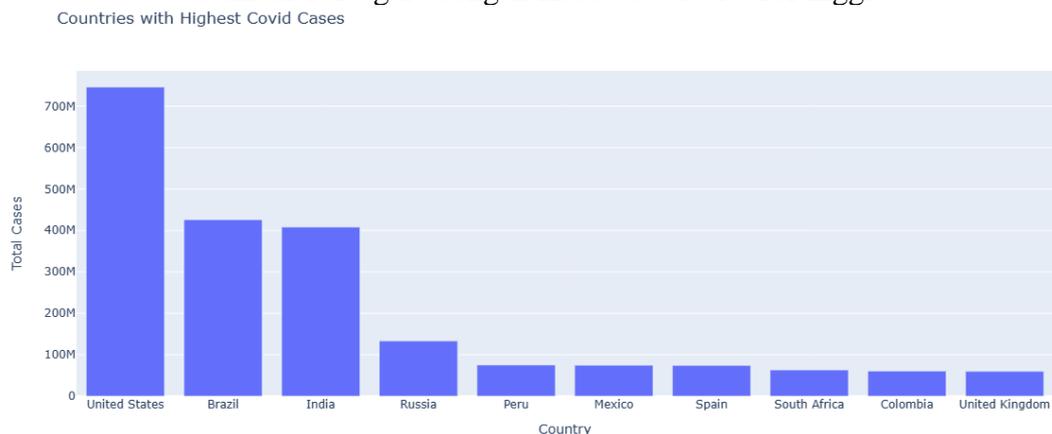
g. Analisis Hasil Pengujian

Langkah terakhir yang penulis lakukan ialah mengamati hasil pengujian lalu menganalisisnya berdasarkan data yang ada.

RESULTS & DISCUSSION

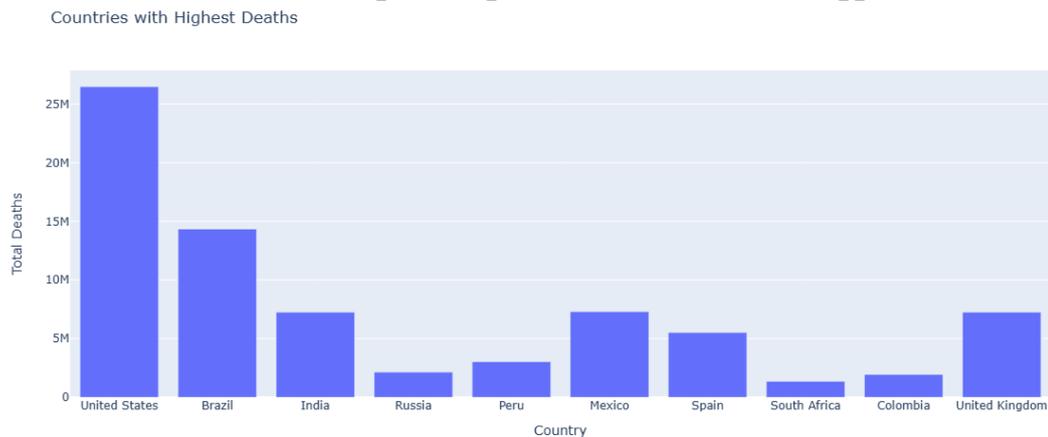
A. Analisa Penyebaran Covid-19

Gambar 1. Negara dengan Kasus Covid-19 Tertinggi



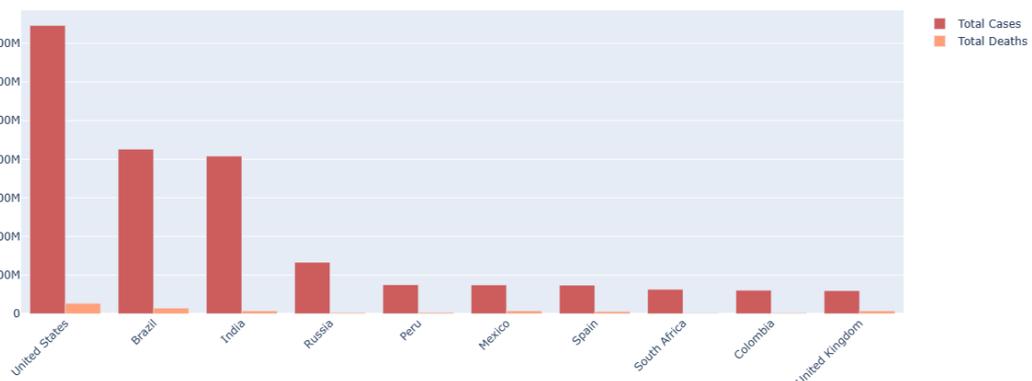
Dapat kita lihat bahwa Amerika Serikat relatif memiliki total kasus covid-19 yang paling tinggi dibandingkan dengan Brazil dan India yang berada di posisi kedua dan ketiga. Total kasus di Amerika Serikat mencapai angka 746 juta jiwa. Untuk selanjutnya diikuti negara Rusia di posisi keempat, Peru di posisi kelima, Mexico di posisi keenam, Spanyol di posisi ketujuh, Afrika Selatan di posisi kedelapan, Kolombia di posisi kesembilan, dan Britania Raya di posisi kesuluh. Sekarang mari kita lihat jumlah kematian di antara negara-negara dengan jumlah kasus covid-19 tertinggi:

Gambar 2. Negara dengan Kasus Kematian Tertinggi



Sama seperti jumlah total kasus covid-19, AS memimpin dalam kematian, dengan Brasil dan India di posisi kedua dan ketiga. Total kasus kematian di Amerika Serikat mencapai 26,4 juta jiwa. Satu hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa angka kematian di India, Rusia, dan Afrika Selatan relatif rendah menurut jumlah kasus. Diantara sepuluh negara dengan total kasus Covid-19 tertinggi, Afrika Selatan memiliki total kematian terendah. Total kematian di Afrika Selatan sebesar 1,35 juta jiwa. Sekarang mari kita bandingkan jumlah total kasus dan total kematian di semua negara ini:

Gambar 3. Perbandingan Jumlah Total Kasus dan Total Kematian



Jika dilihat dari grafik perbandingan jumlah total kasus dan total kematian di atas, bisa kita lihat bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara keduanya. Itu artinya lebih banyak orang yang sembuh dari Covid-19 dibandingkan yang meninggal.

Sekarang mari kita lihat persentase total kematian dan total kasus di antara semua negara dengan jumlah kasus covid-19 tertinggi:

Gambar 4. Persentase Total Kematian dan Total Kasus

Percentage of Total Cases and Deaths

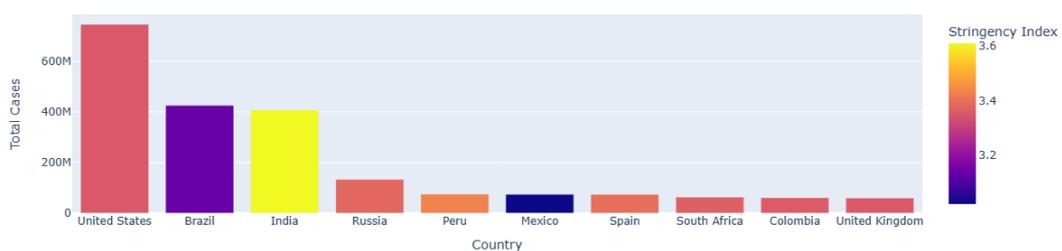


Total Kasus di sepuluh negara tersebut memiliki persentase 96,5%. Angka ini tentunya mendominasi jika dibandingkan dengan total kematian yang hanya mencapai 1,5%. Persentase di atas juga memiliki arti bahwa persentase pasien sembuh lebih banyak dibandingkan pasien meninggal.

Kolom penting lainnya dalam kumpulan data ini adalah stringency index. Sembilan metrik yang digunakan untuk menghitung Indeks Pengetatan adalah: penutupan sekolah; penutupan tempat kerja; pembatalan acara publik; pembatasan pertemuan publik; penutupan angkutan umum; persyaratan tinggal di rumah; kampanye informasi publik; pembatasan pergerakan internal; dan kontrol perjalanan internasional. Skor yang lebih tinggi menunjukkan respons yang lebih ketat. Ini menunjukkan betapa ketatnya negara-negara mengikuti langkah-langkah ini untuk mengendalikan penyebaran covid-19.

Gambar 5. Stringency Index selama Covid-19

Stringency Index during Covid-19



Di sini kita dapat melihat bahwa India berkinerja baik dalam indeks pengetatan selama wabah covid-19.

B. Analisa Covid-19 terhadap Perekonomian

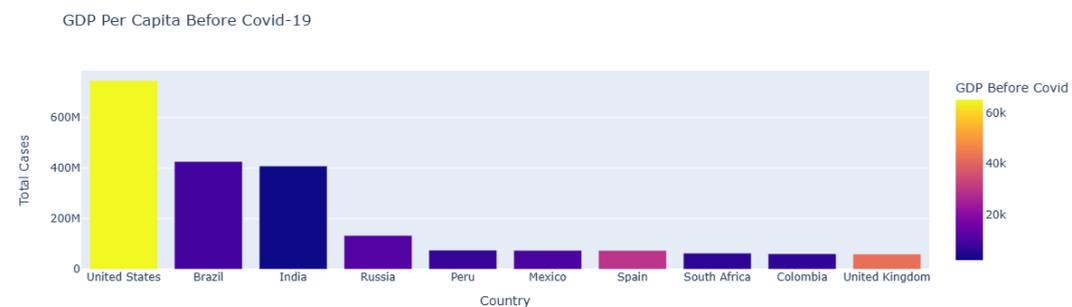
Pertumbuhan ekonomi pada hakekatnya adalah proses peningkatan output per kapita dalam jangka panjang, dan pengertian ini menekankan pada tiga hal, yaitu proses, produksi per kapita, dan jangka panjang (Soleh et al., n.d.). Pertumbuhan ekonomi diartikan juga sebagai peningkatan total output (PDB) dalam jangka panjang terlepas dari apakah kenaikan tersebut lebih kecil atau lebih

signifikan dari laju pertumbuhan penduduk, dan apakah diikuti oleh struktur pertumbuhan ekonomi (View of THE EFFECT OF ECONOMIC GROWTH AND HUMAN DEVELOPMENT INDEX ON POVERTY IN INDONESIA, n.d.). Tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu dalam kegiatan ekonomi ditunjukkan oleh perkembangan pertumbuhan ekonomi. Bisa dikatakan bahwa perekonomian mengalami pertumbuhan jika pendapatan riil masyarakat pada tahun tertentu lebih tinggi dari pendapatan riil masyarakat pada tahun sebelumnya (Aslan et al., 2020). Dalam ekonomi makro, pertumbuhan ekonomi merupakan penambahan Produk Domestik Bruto (PDB) yang berarti peningkatan Pendapatan Nasional.

Pertumbuhan ekonomi menjadi Dasar pembangunan berkelanjutan. Pemerintah bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pertumbuhan ekonomi dengan melakukan peningkatan pada infrastruktur, pendidikan dan pelayanan kesehatan, membangun fasilitas untuk mendorong investasi asing dan lokal, menyediakan perumahan murah, melakukan pemulihan lingkungan, dan memperkuat sektor pertanian (Indayani & Hartono, 2020).

PDB ini digunakan untuk membandingkan kinerja ekonomi negara, tetapi sangat sering perbandingan digunakan secara luas untuk memperkirakan dan menilai standar hidup, kemajuan, atau kesejahteraan sosial antar negara. Mari kita lihat PDB per kapita sebelum wabah covid-19 di antara negara-negara dengan jumlah kasus covid-19 tertinggi:

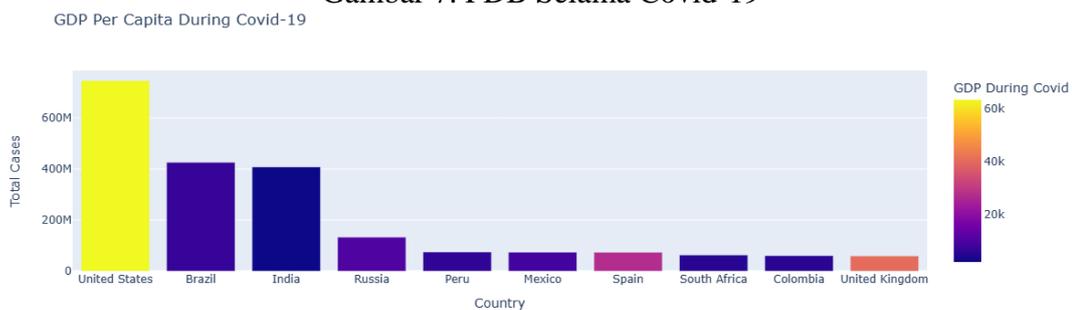
Gambar 6. PDB Sebelum Covid-19



PDB Amerika Serikat sebelum Covid-19 menjadi yang paling tinggi dibandingkan Sembilan negara lainnya. Kemudian diikuti negara Britania Raya dan Spanyol. PDB terendah di antara sepuluh negara dengan kasus Covid-19 tertinggi ialah India, Peru, Afrika Selatan, dan Kolombia.

Sekarang mari kita lihat PDB per kapita selama peningkatan kasus Covid-19:

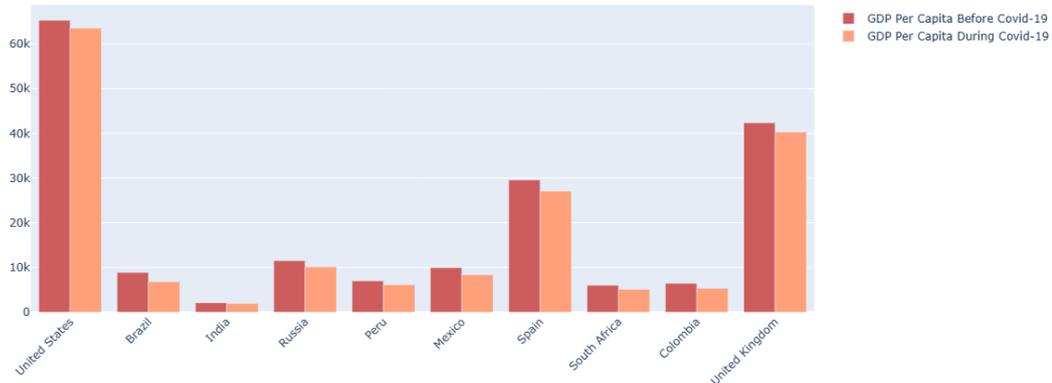
Gambar 7. PDB Selama Covid-19



Selama Covid-19, PDB Amerika Serikat masih menjadi PDB tertinggi di antara Sembilan negara lainnya. Hal ini dikarenakan PDB Amerika sendiri sudah sangat kuat, sehingga tidak terlalu goyah dengan adanya Covid-19.

Sekarang mari kita bandingkan PDB per kapita sebelum covid-19 dan selama covid-19 untuk melihat dampak covid-19 terhadap PDB per kapita:

Gambar 8. PDB Sebelum dan Sesudah Covid-19



Bisa kita lihat PDB per kapita di semua negara dengan jumlah kasus covid-19 tertinggi relatif terjadi penurunan. Meskipun tidak signifikan, nyatanya Covid-19 mampu untuk menggoyahkan PDB Amerika Serikat yang bisa dikatakan sudah kuat. Amerika Serikat memasuki krisis dengan penarik, beberapa analisis memperkirakan kontraksi dalam PDB AS pada kuartal kedua tahun 2020. Perkiraan dampak global bervariasi: Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) memperkirakan bahwa Covid-19 akan menurunkan pertumbuhan PDB global sebesar setengah poin persentase untuk tahun 2020 (dari 2,9 menjadi 2,4 persen); Bloomberg Economics memperingatkan bahwa pertumbuhan PDB setahun penuh bisa jatuh ke nol dalam skenario pandemi terburuk.

Hilangnya tenaga kerja produktif melalui kematian dan penyakit merupakan faktor utama menurunnya PDB. Studi epidemiologi pada bulan Oktober hingga Desember 2020 memberikan wawasan yang berguna tentang kebijakan strategis yang bertujuan untuk pemulihan akibat pandemi COVID-19 yang inklusif dan berkelanjutan, tanpa meninggalkan siapa pun. Di bawah risiko tinggi karena dampak kebijakan social distancing, dan potensi amplifikasi keuangan. Semua faktor ini masih relevan hingga saat ini, dengan persentase yang berbeda.

Langkah yang harus diambil oleh pemerintah adalah bagaimana caranya agar pertumbuhan ekonomi dapat berupaya mencari pembiayaan untuk pembangunan yang baik di negara (Didu, 2018). Kondisi tumbuhnya perekonomian suatu bangsa dapat dilihat melalui peningkatan persediaan barang, tersedianya peningkatan jasa kemajuan teknologi sebagai penentu dalam tumbuhnya perekonomian sehingga dapat menentukan berapa kenaikan atau bahkan penurunan pertumbuhan serta kemampuan dalam penyediaan beraneka ragam barang kepada masyarakat.

Di Amerika Serikat, Federal Reserve memangkas suku bunga kebijakan dalam tindakan darurat pada 3 Maret 2020, dan pada 9 Maret 2020, berkoordinasi

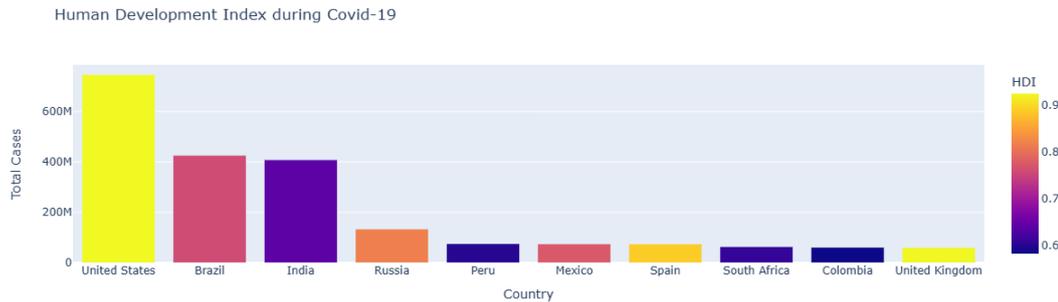
dengan regulator bank AS lainnya, mendorong lembaga keuangan untuk “memenuhi kebutuhan keuangan pelanggan dan anggota yang terpengaruh oleh coronavirus,” sebuah langkah yang bertujuan mendukung kondisi keuangan untuk mencegah guncangan pertumbuhan berubah menjadi krisis keuangan yang lebih luas. Pada tanggal 9 Maret 2020, Federal Reserve Bank of New York juga mengumumkan perluasan operasi pembelian kembali semalam sebesar \$50 miliar untuk menghindari krisis kredit yang lebih dalam.

Bank Sentral Eropa dan Bank of England diperkirakan akan mengambil tindakan ketika komite kebijakan moneter mereka bertemu akhir bulan ini. Di bidang fiskal, Presiden Trump meninjau rencana pemerintahannya untuk mencari pemotongan pajak gaji dan bantuan untuk pekerja dan industri per jam yang terkena dampak. Negara-negara yang mengumumkan langkah-langkah fiskal bulan ini termasuk Jepang (\$9,6 miliar, atau 0,19 persen dari PDB), Korea Selatan (\$9,2 miliar, 0,56 persen dari PDB), dan Italia (\$4,1 miliar, 0,20 persen dari PDB). Kecukupan pengeluaran tersebut akan bergantung pada jalur virus serta keefektifan langkah-langkah lain untuk menahan limpahan negatif dari guncangan pertumbuhan.

Dalam hal tindakan terkoordinasi, pada 6 Maret 2020, para menteri keuangan dan gubernur bank sentral G20 berjanji untuk mengambil langkah-langkah fiskal dan moneter yang “tepat” tetapi tidak membuat komitmen khusus. Pada panggilan telepon 3 Maret 2020, menteri keuangan G7 menegaskan kembali “komitmen mereka untuk menggunakan semua alat kebijakan” tetapi tidak menguraikan langkah-langkah spesifik. Untuk bagian mereka, Dana Moneter Internasional dan Bank Dunia minggu lalu mengumumkan ketersediaan masing-masing \$50 miliar dan \$12 miliar dalam pembiayaan, untuk mendukung tanggapan negara berpenghasilan rendah dan ekonomi pasar berkembang terhadap virus.

Seperti halnya pembangunan ekonomi, pembangunan manusia juga membutuhkan ketersediaan analisis data yang akan digunakan untuk merencanakan dan mengambil kebijakan supaya tidak salah sasaran (*PERBUP NOMOR 43 TAHUN 2020*, n.d.). Pembangunan manusia juga perlu ditinjau kemabali mengenai seberapa jauh pembangunan yang dilakukan mampu meningkatkan kualitas hidup manusia. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu alat yang dapat mengukur pembangunan manusia. Dimensi pembangunan yang sangat luas tidak bisa menjadikan perhitungan IPM untuk mengukur semua aspek pembangunan. Tetapi paling tidak IPM bisa menggambarkan hasil pelaksanaan pembangunan manusia menurut tiga komponen indikator kemampuan manusia yang sangat mendasar yaitu; yaitu indeks harapan hidup, indeks pendidikan, dan standar standar hidup. Mari kita lihat berapa banyak negara yang membelanjakan anggarannya untuk pembangunan manusia:

Gambar 9. Indeks Pembangunan Manusia selama Covid-19



Proses pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh pembangunan manusia yang tinggi, begitu juga sebaliknya, kualitas pembangunan manusia dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi yang tinggi (Ezkirianto, 2013). Indeks Pembangunan Manusia merupakan ukuran untuk melihat dampak kinerja pembangunan daerah yang berdimensi komprehensif karena menunjukkan kualitas penduduk suatu daerah dari segi harapan hidup, pendidikan, dan taraf hidup yang layak. Dari grafik di atas bisa kita lihat bahwa Amerika Serikat masih memiliki Indeks Pembangunan Manusia yang tinggi di antara negara-negara lainnya.

CONCLUSION

Dalam tugas ini, kami mempelajari penyebaran covid-19 antar negara dan dampaknya terhadap ekonomi global. Kami melihat bahwa wabah covid-19 mengakibatkan jumlah kasus dan kematian covid-19 tertinggi di Amerika Serikat. Salah satu alasan utama di balik ini adalah stringency index Amerika Serikat. Stringency index AS relatif rendah menurut populasi.

PDB per kapita setiap negara terpengaruh selama wabah covid-19. PDB ini relatif menurun dibandingkan dengan PDB sebelum adanya Covid-19. Wabah Covid-19 telah menimbulkan guncangan permintaan dan penawaran yang bergema di seluruh ekonomi global.

REFERENCES

- Arianto, B. (2020). *Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Perekonomian Dunia*. 2(2).
- Aslan, A., Silvia, S., Nugroho, B. S., Ramli, M., & Rusiadi, R. (2020). TEACHER'S LEADERSHIP TEACHING STRATEGY SUPPORTING STUDENT LEARNING DURING THE COVID-19 DISRUPTION. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(3), 321-333. <https://doi.org/10.31538/ndh.v5i3.984>
- Ezkirianto, R. (2013). *ANALISIS KETERKAITAN ANTARA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DAN PDRB PER KAPITA DI INDONESIA (PERIODE TAHUN 2006-2011)*.
- Fauziyyah, A. K. (2020). ANALISIS SENTIMEN PANDEMI COVID19 PADA STREAMING TWITTER DENGAN TEXT MINING PYTHON. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 18(2), 31. <https://doi.org/10.30646/sinus.v18i2.491>
- Fitriyani, A. L., & Pramana, S. (2022). Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Kebutuhan Pekerjaan di Sektor Kesehatan. *Indonesian of Health Information Management Journal (INO HIM)*, 10(1), 01-09. <https://doi.org/10.47007/inohim.v10i1.374>

- Indayani, S., & Hartono, B. (2020). Analisis Pengangguran dan Pertumbuhan Ekonomi sebagai Akibat Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 18(2). <https://doi.org/10.31294/jp.v17i2>
- Kurnia, R. P., & Atma, Y. A. (n.d.). ANALISIS REKOMENDASI FILM DARI DATA IMDB MENGGUNAKAN PYTHON ANALYSIS OF FILM RECOMMENDATIONS FROM IMDB DATA USING PYTHON. 3(2), 23–28.
- PERBUP NOMOR 43 TAHUN 2020. (n.d.).
- Samiaji, Y. (2020, March 28). *Covid-19: Risiko, Efek, dan Langkah*. *Economica*.
- Soleh, A., Kunci, K., Ekonomi, P., & Kemiskinan, dan. (n.d.). *PERTUMBUHAN EKONOMI DAN KEMISKINAN DI INDONESIA*.
- View of *THE EFFECT OF ECONOMIC GROWTH AND HUMAN DEVELOPMENT INDEX ON POVERTY IN INDONESIA*. (n.d.).