



INDONESIAN SUMMIT

PROSIDING

**The Connecting of Islamic Studies, Law, Economics,
Finance, Social, Education, Health, Science
and Technology in Industrial Revolution**

Selasa
25 Agustus 2020
Akademi Statistika
Muhammadiyah
Via Zoom

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat
Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang
2020

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL
INDONESIAN R SUMMIT**

**The Connecting of Islamic Studies, Law, Economics, Finance, Social,
Education, Health, Science and Technology in Industrial Revolution**

Semarang, 25 Agustus 2020

**Penerbit:
Aismuh Press
Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang**

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INDONESIAN R SUMMIT

**The Connecting of Islamic Studies, Law, Economics, Finance, Social, Education, Health,
Science and Technology in Industrial Revolution**

PENASEHAT

Dra. Wellie Sulistijanti, M.Sc

PENANGGUNG JAWAB

Laelatul Khikmah, S.Si.,M.Si

PENGARAH

Moh.Yamin Darsyah, S.Si.,M.Si

TIM EDITOR

Deden Istiawan, S.Si.,M.Kom

Virgania Sari, S.Pd.,M.Si

Taswati Nova W, S.Si.,M.Si

MITRA BESTARI

Prof. Muhammad Nur, DEA

Prof. Harun Djoko, M.Pd

Dr. Ahwan Fanani, M.Ag

Dr. Ummul Baroroh

Dr. Ahmad Furqon, Lc

Nasruddin, PhD

PENERBIT

Aismuh Press

ALAMAT REDAKSI

Kampus Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 01 Ngaliyan Semarang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT sehingga Prosiding Seminar Nasional Indonesian R Summit dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan prosiding ini didasarkan pada artikel yang dipublikasikan dalam Seminar Nasional Indonesian R Summit dengan tema “The Connecting of Islamic Studies, Law, Economics, Finance, Social, Education, Health, Science and Technology in Industrial Revolution”, pada 25 Agustus 2020 di Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang.

Buku prosiding ini memuat sejumlah artikel hasil penelitian dari berbagai bidang yang telah dipresentasikan pada Seminar Nasional Summit. Seminar ini diselenggarakan sebagai media sosialisasi hasil penelitian. Seminar dapat terlaksana dengan sukses atas bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar ini.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan prosiding seminar nasional ini sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Semoga prosiding ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang memerlukan.

Semarang, Agustus 2020

Tim Editor

DAFTAR ISI

SEMINAR NASIONAL INDONESIAN R SUMMIT

The Connecting of Islamic Studies, Law, Economics, Finance, Social, Education, Health, Science and Technology in Industrial Revolution

Judul	Halaman
Karakterisasi Morfologis Cendawan Patogen Penyebab Layu Fusarium pada Tanaman Cabai (<i>Capsicum annuum</i> L)	1-6
Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran Dewan Komisaris, Kepemilikan Institusional Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility (CSR) (Studi Empiris Pada Perusahaan Consumer Goods Industry Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia 2016- 2018)	7-18
Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Leverage, Ukuran Perusahaan Dan Corporate Governance Terhadap Corporate Social Responsibility (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2016-2018)	19-29
Pengaruh Knowledge Management Capability dan Organizational Learning Terhadap Organizational Performance Di PT “XXX” Pharma, Tbk., Pasuruan, Jawa Timur.	30-52
Design and Development of Earthquake Alarm Warning System to Save Human Life Using Arduino Uno Atmega328	53-58
Online Language Classroom: The Future Language Teaching in Indonesia	59-62
Pengaruh profitabilitas, ukuran perusahaan, kepemilikan Institusional, leverage, terhadap nilai perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Barang Konsumsi Yang Terdaftar di BEI Tahun 2016-2018)	63-75
Pemodelan Generalized Space Time Autoregressive with Variable Exogenous (Gstar-X) Pada Inflasi Enam Kota Survei Biaya Hidup Di Jawa Tengah	76-87
Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Ditengah Wabah Covid-19	88-93
Komunikasi Dan Konseling Layanan Ibu Hamil Massa Covid-19 Dengan Aplikasi Monitoring Berbasis Web	94-100
Analisis Perubahan Pendapatan Masyarakat Desa Sawing Sebelum Dan Semasa Covid-19	101-105
Analisis Pergerakan Rupiah Dan Saham Sebagai Dampak Covid-19 Studi Kasus: Sebelum Covid, Saat Covid, dan New Normal	106-115
Kedudukan Dan Tanggung Jawab Hukum Pemilik Manfaat (Beneficial Ownership) Dalam Korporasi	116-123
Peramalan Wisatawan Mancanegara Berkunjung Ke Bali Menggunakan Metode Singular Spectrum Analysis (SSA)	124-138
Pemodelan Regresi Spasial Tingkat Kemiskinan Di Provinsi Jawa Tengah	139-148
How to Improve Vocational Teacher Performance?	149-162
Peramalan Hasil Produksi Padi Di Provinsi Jawa Timur Dengan Menggunakan Metode Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average With Exogenous Input (Sarimax)	163-170
Analisis Pengaruh Faktor Makro Ekonomi Terhadap Jakarta Islamic Index (JII) Yang Terdaftar Di BEI	171-177

Judul	Halaman
Monitoring Dan Pengendalian Penggunaan Energi Pada Gedung Bertingkat Menggunakan Nodemcu ESP 8266	178-185
Mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) Yang Strategis Untuk Menunjang Daya Saing Destinasi Pariwisata Di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah	186-194
Pengaruh Citra Merek, Kualitas Produk, Persepsi Harga, Celebrity Endorser Dan Iklan Terhadap Keputusan Pembelian Kosmetik Wardah	195-109

ANALISIS PERGERAKAN RUPIAH DAN SAHAM SEBAGAI DAMPAK COVID-19
Studi Kasus: Sebelum Covid, Saat Covid, dan New Normal

Halwa Annisa Khoiri^{1*}, Ade Trisnawati², Emylia Arghawaty³

¹²³Universitas PGRI Madiun
email: halwaannisa@unipma.ac.id

Abstract

The spreading virus caused the economic movement slows which can be seen from Indonesia's economic growth of -5.32% in the second quarter. In this study, a descriptive analysis approach was carried out on phenomena that affect the movement of the rupiah and quantitative analysis to see the correlation between the movement of the rupiah and the Covid-19 case. As a result, the rupiah exchange rate has a strong correlation with the addition of Covid-19 cases, meaning that when the Covid-19 case increases, the rupiah will depreciate even more. This weakening of the rupiah also occurred due to slowing economic growth. This slowing economic growth is partly due to the existence of large-scale social restrictions that reduce investor interest, thereby diverting investment to safe heaven investment.

Keywords: Covid-19, economic movement, investment, Rupiah Exchange Rate

1. PENDAHULUAN

Tahun 2020 dunia dihadapkan dengan permasalahan yang rumit akibat mewabahnya virus Corona atau yang secara ilmiah dinamakan Covid-19. Virus ini pertama kali ditemukan di Wuhan, China dan menyebar di seluruh dunia termasuk Indonesia. Penyebaran virus ini tidak hanya berdampak pada menurunnya kesehatan, tetapi juga berefek pada melemahnya aktivitas perekonomian dunia. Presiden pertama kali mengumumkan kasus Covid-19 di Indonesia pada awal Maret 2020 (Ihsanuddin, 2020).

Sebelum Covid-19 muncul di Indonesia, pada awal tahun 2020 sudah terjadi fluktuasi nilai tukar rupiah yang salah satunya disebabkan oleh kekhawatiran terjadinya krisis keuangan. Kekhawatiran ini muncul karena dua faktor yaitu internal dan eksternal. Faktor internal disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi Indonesia yang cukup lambat di awal tahun 2020. Tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia pada Q1 tumbuh 2.97% dibandingkan dengan Q1 tahun 2019. Namun jika dibandingkan dengan Q4 di tahun 2019, pertumbuhan ekonomi mengalami kontraksi 2.41%. Kontraksi ini disebabkan oleh penurunan di beberapa lapangan usaha, dimana penurunan paling besar terjadi di sektor jasa pendidikan serta transportasi dan perdagangan (Badan Pusat Statistik, 2020). Sementara faktor eksternal disebabkan oleh krisis global yang melanda dunia karena penyebaran Covid-19.

Saat Covid-19 muncul di Indonesia pertama kali, nilai tukar rupiah terhadap USD melemah 3.72% dibandingkan dengan saat awal tahun 2020. Penurunan ini salah satunya disebabkan oleh kepanikan yang dialami oleh masyarakat, pemerintah, dan sektor usaha. Kepanikan masyarakat antara lain *panic buying* terhadap alat-alat kesehatan, *social distancing*, dan pembatalan event-event besar. Kepanikan pemerintah dengan mengeluarkan kebijakan seperti penutupan sementara fasilitas pendidikan, *working from home* (WFH), dan pembatasan penggunaan transportasi umum. Kepanikan sektor usaha seperti daya beli masyarakat turun karena lebih mengutamakan pengeluaran untuk kesehatan, produksi menurun karena adanya kebijakan WFH, dan keputusan untuk merumahkan karyawan karena pemasukan yang menurun drastis. Penyebab penurunan ini salah satunya adalah munculnya wabah Covid-19 yang mengharuskan pemerintah untuk mengambil kebijakan pembatasan aktivitas masyarakat (Burhanuddin & Abdi, 2020). Selain itu, akibat krisis global yang terjadi dan penyebaran

Covid-19 juga menyebabkan investor global melepaskan aset-aset yang *high risk*. Para investor ini cenderung memilih investasi yang bersifat *safe haven* seperti emas dan mata uang yang tidak terpengaruh inflasi misalnya USD. Akibatnya mata uang yang mudah terjadi fluktuasi seperti Rupiah terdepresiasi dengan mata uang yang lebih kuat.

Peningkatan kasus Covid di Indonesia yang cepat dan angka *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 8.39% mendorong Pemerintah untuk memberlakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang pertama kali dilakukan di Provinsi DKI Jakarta. Pemberlakuan PSBB ini dilakukan berdasarkan tingkat keparahan dari penyebaran Covid-19. Seperti saat awal Covid-19 terjadi di Indonesia, penerapan PSBB ini juga memberikan efek yang besar terhadap pergerakan kurs rupiah. Berdasarkan nilai tengah kurs rupiah terhadap USD, saat penerapan PSBB hari pertama di Jakarta rupiah melemah 13.86% dibandingkan dengan saat terjadi kasus Covid-19 pertama di Indonesia pada awal Maret.

Beberapa penelitian yang mengkaji mengenai pengaruh Covid-19 terhadap fluktuasi Rupiah diantaranya adalah Haryanto (2020) dimana dalam penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penambahan kasus Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap fluktuasi nilai Rupiah. Hubungan keduanya bernilai positif, artinya saat kasus Covid-19 bertambah maka akan menyebabkan nilai tukar rupiah melemah. Fluktuasi nilai rupiah ini juga dipengaruhi oleh fluktuasi saham di Indonesia yang melemah karena banyak investor global yang melepaskan asetnya. Kiky (2020) melakukan penelitian mengenai adanya efek *black swan* pada bulan Maret karena muncul Covid-19 pertama kali. Dalam penelitiannya pengamatan dilakukan saat sebelum muncul Covid-19 dibandingkan dengan saat sudah muncul Covid-19. Kesimpulan yang diperoleh nilai Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang mewakili fluktuasi saham menurun cukup besar saat bulan Maret walaupun di awal tahun 2020 sudah ada indikasi terjadinya *downtrend*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini dilakukan analisis mengenai pergerakan rupiah dan IHSG sebelum muncul Covid-19, saat terjadi Covid-19, dan saat memasuki masa transisi *new normal*. Metode yang digunakan adalah uji beda untuk menentukan apakah kebijakan yang dilakukan pemerintah memberikan efek terhadap fluktuasi rupiah dan IHSG. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar bagaimana kebijakan yang telah dilakukan memberikan pengaruh terhadap perlambatan penambahan kasus Covid-19 dan kondisi perekonomian Indonesia.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

2.1 Kurs Rupiah

Nilai tukar mata uang atau sering disebut dengan kurs merupakan uang domestik yang dibutuhkan untuk membeli satu satuan mata uang asing, atau dapat diartikan sebagai nilai uang domestik untuk setiap satu satuan mata uang asing (Simorangkir, 2004). Misalkan saat ini untuk mendapatkan 1 USD diperlukan IDR sebesar 13000, artinya nilai tukar Rupiah untuk setiap satu USD adalah Rp 13.000. Saat rupiah yang dibutuhkan untuk membeli satu USD meningkat maka dapat dikatakan bahwa rupiah mengalami depresiasi, sebaliknya saat rupiah yang dibutuhkan untuk membeli satu USD menurun maka dapat dikatakan bahwa rupiah mengalami apresiasi.

2.2 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan atau dikenal juga dengan Jakarta Composite Index (JSX) merupakan salah satu indeks pengukur saham yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI). Menurut Sunariyah (2011) IHSG merupakan indeks yang menunjukkan pergerakan saham secara umum untuk saham-saham yang tercatat di BEI. IHSG ini dapat digunakan untuk melihat bagaimana kondisi pasar modal di Indonesia secara umum. Kenaikan nilai IHSG tidak berarti semua saham di BEI mengalami kenaikan, begitu pula saat terjadi penurunan IHSG karena indeks ini berasal dari gabungan beberapa saham. Jika saat IHSG naik nilai suatu saham juga naik berarti saham tersebut berkorelasi positif terhadap IHSG, namun jika sebaliknya maka saham tersebut berkorelasi negatif dengan IHSG.

Karena IHSG ini memberikan gambaran mengenai kondisi pasar modal di Indonesia, maka BEI berhak untuk mengeluarkan saham-saham dari perhitungan nilai IHSG. IHSG ini mengalami perubahan setiap hari karena adanya perubahan harga pasar dan adanya tambahan saham yang masuk. Penambahan saham ini terjadi karena masuknya emiten baru setiap harinya di BEI atau karena adanya *corporate action* dari perusahaan (Samsul, 2006).

2.3 Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)

Penyebaran kasus Covid-19 di Indonesia saat ini semakin meningkat dan meluas di berbagai wilayah. Peningkatan tersebut berdampak pada berbagai aspek politik, ekonomi, sosial, dan budaya. Karena dampak yang meluas ini, maka diperlukan tindakan preventif untuk mempercepat penanganan kasus Covid-19. Oleh karena itu Kementerian Kesehatan menyusun tata cara Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Menurut Peraturan Kemenkes RI No. 9 Tahun 2020, Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dilakukan untuk percepatan penanganan kasus Covid-19. Suatu daerah dapat menerapkan PSBB jika jumlah kasus dan atau jumlah kasus kematian menyebar secara signifikan dan meluas serta terdapat kaitan epidemiologis dengan kejadian serupa di wilayah atau negara lain. Pelaksanaan PSBB ini mencakup kegiatan-kegiatan berikut.

- a. peliburan sekolah dan tempat kerja,
- b. pembatasan kegiatan keagamaan,
- c. pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum,
- d. pembatasan kegiatan sosial dan budaya,
- e. pembatasan moda transportasi,
- f. pembatasan kegiatan lainnya terkait kegiatan pertahanan dan keamanan.

2.4 Keterkaitan Antar Variabel

Penelitian yang dilakukan oleh Paranita *et.al* (2017) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan IHSG pada tahun 2008 hingga 2016, diketahui bahwa kurs IDR/USD signifikan mempengaruhi IHSG secara positif, artinya saat kurs IDR/USD terapresiasi sebesar satu satuan maka akan menaikkan nilai IHSG. Penelitian lain yang mendukung penelitian tersebut dilakukan oleh Appa (2014) dan Harfikawati (2016) dimana dalam penelitian tersebut juga diketahui bahwa kurs mempengaruhi IHSG secara signifikan. Berdasarkan penelitian tersebut maka disusunlah hipotesis yaitu.

H_{A1} : terdapat hubungan yang signifikan antara kurs IDR/USD dan IHSG

Saat terjadi pandemi seperti saat ini, pergerakan IHSG tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ekonomi tetapi juga dipengaruhi oleh sentiment negatif dari Covid-19. Penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2020) diketahui bahwa fluktuasi IHSG dan fluktuasi kurs IDR/USD dipengaruhi oleh penambahan kasus Covid-19. Dari penelitian ini, penambahan kasus Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap fluktuasi IHSG. Koefisien yang bertanda negatif menunjukkan bahwa semakin naik angka kasus Covid-19 maka nilai IHSG akan semakin terpuruk. Penelitian lain dilakukan oleh Kiky (2020) yang melihat apakah ada efek *blackswan* pada pergerakan IHSG. Dari penelitian tersebut tidak ditemukan adanya efek *blackswan* pada periode awal Covid-19 (Maret 2020) namun berdasarkan analisis korelasinya diketahui bahwa IHSG dan kasus Covid-19 berkorelasi. Berdasarkan penelitian ini maka disusunlah hipotesis berikut.

H_{A2} : terdapat hubungan yang signifikan antara fluktuasi IHSG dan jumlah kasus Covid-19

Selain IHSG, nilai kurs IDR juga terdampak Covid-19 karena perekonomian dunia yang juga tidak stabil. Dari penelitian Haryanto (2020) didapatkan hasil bahwa penambahan kasus Covid-19 juga berdampak signifikan terhadap fluktuasi kurs IDR/USD yang diamati pada bulan Maret-Mei 2020. Dari penelitian sebelumnya, maka pada penelitian ini akan dilihat kembali bagaimana hubungan dua variabel tersebut dengan menggunakan jangka waktu yang lebih panjang.

H_{A3} : terdapat hubungan yang signifikan antara kurs IDR/USD dan jumlah kasus Covid-19

Pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dampak dari Covid-19 dilihat secara keseluruhan terhadap kurs dan IHSG. Sehingga dalam penelitian ini akan dikembangkan bagaimanakah perbedaan fluktuasi kurs dan IHSG yang dibagi dalam tiga kondisi, yaitu sebelum Covid-19 masuk ke Indonesia, saat Covid-19 masuk ke Indonesia, dan saat *new normal* sudah diterapkan. Pembagian dalam tiga kondisi ini untuk melihat apakah upaya yang telah dilakukan pemerintah berdampak terhadap fluktuasi rupiah dan IHSG. Hipotesis untuk uji beda IHSG dengan memperhatikan tiga kondisi adalah sebagai berikut.

H_{B1} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai IHSG sebelum Covid-19 dan saat terjadi Covid-19

H_{B2} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai IHSG sebelum Covid-19 dan saat memasuki *New Normal* (PSBB di Jakarta dihentikan)

H_{B3} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai IHSG saat terjadi Covid-19 dan saat memasuki *new normal* (PSBB di Jakarta dihentikan)

Hipotesis untuk uji beda fluktuasi kurs IDR/USD dengan memperhatikan tiga kondisi adalah sebagai berikut.

H_{C1} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kurs sebelum Covid-19 dan saat terjadi Covid-19

H_{C2} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kurs sebelum Covid-19 dan saat memasuki *New Normal* (PSBB di Jakarta dihentikan)

H_{C3} : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kurs saat terjadi Covid-19 dan saat memasuki *new normal* (PSBB di Jakarta dihentikan)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deksriptif dan inferensia. Metode yang digunakan untuk analisis data adalah korelasi product moment Pearson dan uji beda mean dengan menggunakan dua pendekatan yaitu uji beda t dan uji Wilcoxon Signed Rank. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder harian pada tanggal 2 Januari 2020 sampai 31 Juli 2020. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Sumber
Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	<i>Close Price</i> IHSG harian	finance.yahoo.com
Kurs Rupiah	Nilai tengah rupiah terhadap USD	bi.go.id
Kasus Covid-19	Jumlah penambahan kasus harian Covid-19	covid19.go.id

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Melakukan studi literatur mengenai studi kasus dan metode yang akan dilakukan.
- Mengumpulkan data yang digunakan untuk analisis. Data ini dikumpulkan dari website yang terkait dengan analisis.
- Menggambarkan data melalui statistika deskriptif dengan menggunakan grafik untuk mempermudah dalam mendeskripsikan data.
- Melakukan uji statistika inferensia yang meliputi uji korelasi dan uji beda.
- Uji korelasi digunakan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara nilai kurs rupiah, nilai IHSG, dan jumlah kasus Covid-19. Dalam penelitian ini uji korelasi yang digunakan adalah Product Moment Pearson karena semua variabelnya memiliki jenis data interval. Hipotesis yang digunakan untuk uji korelasi adalah sebagai berikut (Mason dan Douglas, 1996).

Hipotesis:

$H_0: r = 0$ (dua variabel tidak berkorelasi)

$H_1: r \neq 0$ (dua variabel berkorelasi)

Statistika Uji:

$$r_{XY} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}} \quad (1)$$

dengan:

r_{XY} : korelasi antara variabel X dan Y

n : jumlah data yang digunakan

Keputusan:

Hipotesis H_0 ditolak jika $|r_{XY}| > r_{tabel}$ atau $p.value < \alpha$. Jika H_0 ditolak maka ada korelasi antara variabel X dan Y

- f. uji beda digunakan untuk melihat apakah secara rata-rata data IHSG dan data kurs berbeda saat berada pada tiga kondisi, yaitu sebelum Covid-19 terjadi di Indonesia, saat Covid-19 terjadi di Indonesia, dan saat memasuki *New Normal*. Dalam uji beda ini, data IHSG dan data kurs diamati secara berpasangan yaitu sebelum dan sesudah *event*. Pembagian periode waktunya ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembagian Periode Waktu

<i>Event</i>	Periode Waktu
Munculnya kasus Covid-19	2 Januari – 1 Maret 2020 dan 3 Maret – 4 Mei 2020
<i>New normal</i>	10 Juni – 3 Juli 2020 dan 7 Juli – 30 Juli 2020
Sebelum Covid-19 dan saat <i>new normal</i>	2 – 27 Januari 2020 dan 7 – 30 Juli 2020

Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk menentukan uji beda dua sampel berpasangan yang sesuai. Jika data berdistribusi normal maka uji beda yang digunakan adalah uji beda t dengan hipotesis berikut (Walpole, 1995).

Hipotesis:

H_0 : tidak ada perbedaan rata-rata nilai sebelum dan sesudah *event*

H_1 : ada perbedaan rata-rata nilai sebelum dan sesudah *event*

Statistika Uji:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{d}}{SD_d / \sqrt{n}} ; df = n - 1 \quad (2)$$

dengan:

$\bar{d}$: rata-rata selisih sampel sebelum *event* dengan sampel setelah *event*

SD_d : standard deviasi selisih dua sampel berpasangan

n : jumlah sampel

Keputusan:

Hipotesis H_0 ditolak jika $t_{tabel} < T_{hitung}$ atau nilai $p.value < \alpha$

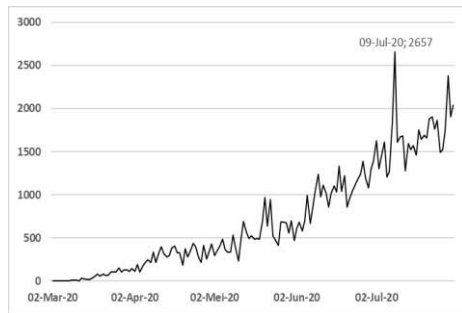
Jika data tidak berdistribusi maka uji beda yang digunakan adalah uji Wilcoxon Signed Rank.

- g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil uji analisis.

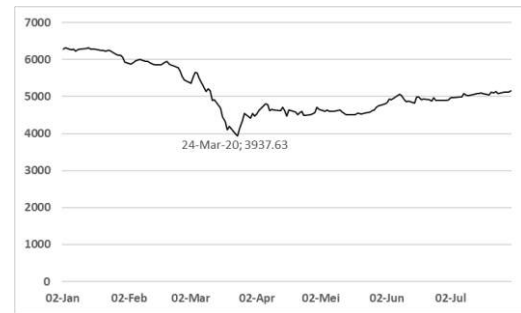
4. HASIL PENELITIAN

4.1 Eksplorasi Data

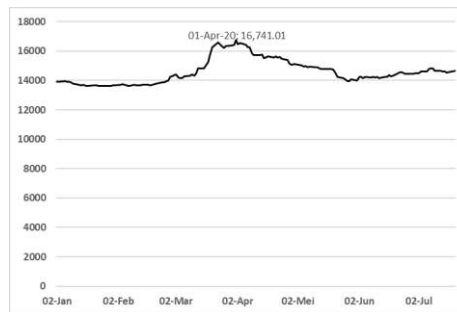
Nilai kurs, IHSG, dan kasus Covid-19 di Indonesia menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan karena menyebarnya Covid-19 ini mempengaruhi kondisi ekonomi. Pergerakan kurs Rupiah dan IHSG sebelum muncul Covid-19 sudah terdampak karena perekonomian dunia yang tidak stabil sehingga berimbas pada kondisi Indonesia. Penambahan jumlah kasus Covid-19 setiap harinya ditampilkan pada Gambar 1, dimana Covid-19 pertama kali terjadi di Indonesia pada Maret 2020. Penambahan kasus tertinggi terjadi pada 9 Juli 2020 dengan penambahan mencapai 2657. Rata-rata penambahan kasusnya adalah 713 kasus dan



Gambar 1. Jumlah Kasus Covid-19



Gambar 2. Fluktuasi Nilai IHSG



Gambar 3. Fluktuasi Nilai Kurs

standard deviasinya 611,8. Nilai standard deviasi yang cukup besar ini menunjukkan bahwa penambahan kasus ini cukup beragam setiap harinya.

Gambar 2 menunjukkan bagaimana pergerakan nilai IHSG pada Januari hingga Juli 2020, dimana nilai terendah terjadi pada 24 Maret 2020 yaitu 3937,63. Standard deviasi IHSG dalam periode tersebut 636,93 yang menunjukkan bahwa IHSG berfluktuasi karena variasi nilainya yang besar. Setelah memasuki masa *new normal* nilai IHSG belum kembali normal seperti sebelum terjadi Covid-19. Nilai kurs juga terimbas Covid-19, seperti dapat dilihat pada Gambar 3, dimana nilai tukar Rupiah terhadap USD mencapai 16741 yang terjadi pada 1 April 2020. Pergerakan nilai kurs dan IHSG yang kurang bagus ini terjadi salah satunya karena penanganan Covid-19 yang belum optimal atau sebelum diberlakukannya PSBB. Sama seperti IHSG, nilai standard deviasi kurs mencapai 836,53 yang menunjukkan variasi besar pada pertukaran Rupiah terhadap USD. Nilai kurs Rupiah setelah memasuki *new normal* selalu di atas 14000 / USD dan belum mengalami penurunan.

4.2 Analisis Korelasi Nilai IHSG, Kurs, dan Jumlah Kasus Covid-19

Analisis korelasi dilakukan antara tiga variabel yaitu nilai IHSG, nilai kurs IDR terhadap USD, dan jumlah kasus Covid-19. Hasil analisis korelasinya ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Korelasi Antar Variabel

Variabel		Kurs	IHSG
IHSG	r	-0.717	
	p-value	0	
Jumlah Kasus Covid-19	r	0,503	-0.446
	p-value	0	0

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, diketahui bahwa antar variabel semuanya signifikan memiliki hubungan. Antara IHSG dengan kurs berkorelasi sebesar 71.7%, dimana tanda negatif menunjukkan bahwa saat nilai IHSG naik maka akan menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap USD turun. Saat nilai tukar turun artinya untuk mendapatkan satu USD diperlukan Rupiah yang lebih sedikit sehingga nilai Rupiah terapresiasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Appa (2014) dan Harfikawati (2016), sehingga hipotesis H_{A1} diterima.

Hasil korelasi antara jumlah kasus Covid-19 dengan IHSG maupun kurs juga menunjukkan korelasi yang signifikan. Saat kasus Covid-19 naik, maka nilai tukar Rupiah

Tabel 4. Hasil Uji Beda Nilai IHSG dengan Wilcoxon Signed Rank Test

Event		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p.value
Sebelum Covid-19 dan saat Covid-19	Negatif Rank	40	22.45	898	-5.583	0
	Positif Rank	2	2.5	5		
Sebelum Covid-19 dan saat <i>New Normal</i>	Negatif Rank	0	0	0	-3.724	0
	Positif Rank	18	9.5	171		

terhadap USD juga naik dimana dalam data ini keduanya berkorelasi sebesar 50.3%. Saat USD naik maka Rupiah akan terdepresiasi. Nilai korelasi untuk IHSG dan jumlah kasus Covid-19 sebesar 44.6% dan bertanda negatif artinya saat jumlah kasus Covid-19 naik, maka akan menyebabkan nilai IHSG turun. Berdasarkan hasil ini, maka hipotesis H_{A2} dan H_{A3} diterima.

Berdasarkan hasil analisis korelasi ini, maka diperlukan upaya dari Pemerintah untuk memberikan stimulasi dalam perekonomian sehingga tidak menurunkan kemampuan konsumsi masyarakat. Dengan membaiknya kondisi ekonomi, maka investor global akan kembali menanamkan dana di saham Indonesia sehingga dapat menstabilkan kembali nilai IHSG.

4.3 Uji Beda Pergerakan IHSG berdasarkan Periode Waktu

Uji beda yang dilakukan dengan memperhatikan periode waktu ini dapat melihat bagaimana pergerakan IHSG dan kurs pada kondisi sebelum Covid-19, saat Covid-19, dan saat memasuki *New Normal*. Untuk pemilihan metode dalam uji beda didasarkan pada apakah data memenuhi asumsi distribusi normal atau tidak. Data yang digunakan adalah data berpasangan.

a. Pergerakan IHSG sebelum Covid-19 dan saat Covid-19

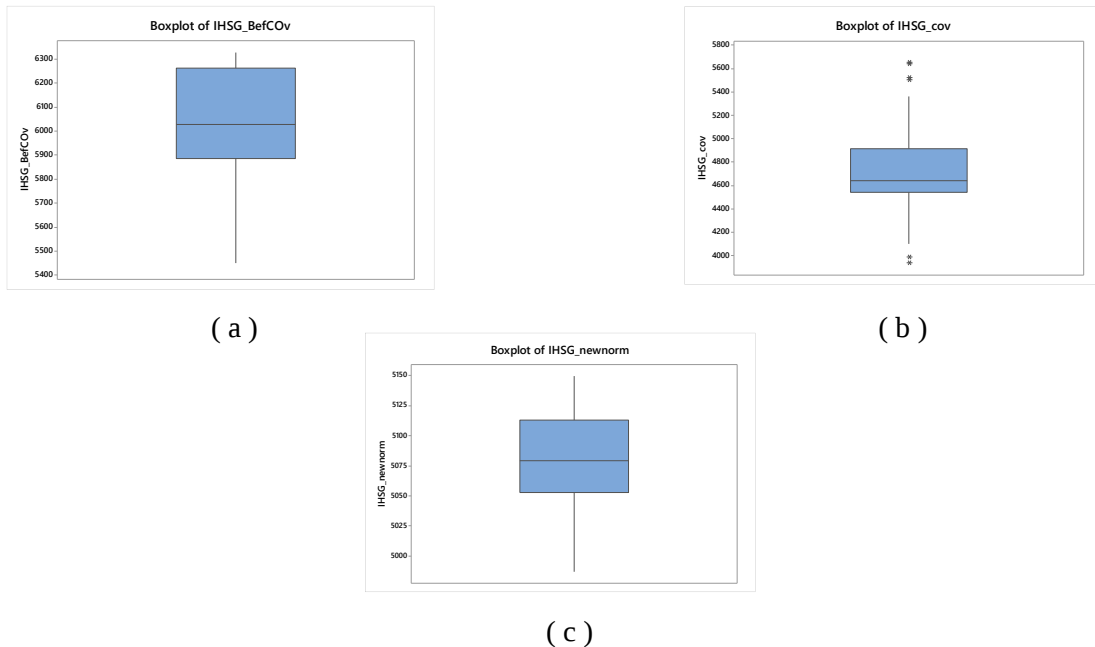
Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa saat *event* yang diperhatikan adalah Covid-19 maka pasangan data yang digunakan adalah 2 Januari – 1 Maret 2020 sebagai data sebelum *event* dan 3 Maret – 4 Mei 2020 sebagai data setelah *event* karena Covid-19 diumumkan terjadi di Indonesia pada 3 Maret 2020. Pada periode ini, asumsi berdistribusi normal tidak terpenuhi sehingga uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 4, diketahui bahwa dari 42 pasang data yang digunakan, sebagian besar data memiliki rank negatif, artinya nilai IHSG sebelum Covid-19 rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan saat Covid-19 mulai terjadi di Indonesia. Nilai Z dan p.value menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai IHSG sebelum Covid-19 dan saat Covid-19, sehingga hipotesis H_{B1} diterima.

b. Pergerakan IHSG sebelum Covid-19 dan saat memasuki *new normal*

Periode waktu yang digunakan adalah 2-27 Januari 2020 sebagai data sebelum Covid-19 dan 7-31 Juli 2020 sebagai data saat memasuki *new normal* karena *new normal* diawali pada 6 Juli 2020 (saat PSBB di DKI Jakarta dihentikan). Pada periode ini, asumsi distribusi normal tidak dapat dipenuhi sehingga uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa dari 18 pasang data semuanya memiliki

Tabel 5. Hasil Uji Beda IHSG dengan uji-t

Event	N	t	p.value
Saat Covid-19 dan saat <i>new normal</i>	18	-5.583	0



Gambar 4. Box-Plot Fluktuasi IHSG per Periode
(a) Sebelum Covid-19, (b) saat Covid-19, (c) saat memasuki new normal

rank positif, artinya nilai IHSG sebelum terjadi Covid-19 lebih besar dibandingkan dengan saat memasuki *new normal*. Hal ini didukung pula dengan pergerakan IHSG yang dapat dilihat pada Gambar 2, dimana nilai IHSG saat *new normal* memiliki selisih yang cukup besar dengan sebelum terjadi Covid-19. Dari nilai Z dan nilai p.value dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai IHSG sebelum Covid-19 dengan saat memasuki *new normal* sehingga hipotesis H_{B2} diterima.

- c. Pergerakan IHSG saat Covid-19 (sebelum *new normal*) dan saat memasuki *new normal*
Periode waktu yang digunakan adalah 10 Juni – 3 Juli 2020 sebagai data saat Covid-19 (sebelum *new normal*) dan 7 - 30 Juli 2020 sebagai data saat *new normal*. Pada periode ini, pasangan data yang digunakan memenuhi asumsi distribusi normal sehingga uji beda yang digunakan adalah uji beda t untuk data berpasangan. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 5, dan dapat diketahui bahwa berdasarkan nilai t dan p.value dapat disimpulkan bahwa pergerakan IHSG sebelum dan saat *new normal* memiliki perbedaan yang signifikan, sehingga hipotesis H_{B3} diterima. Perbedaan nilai IHSG ini tidak terlalu bervariasi seperti sebelum Covid-19 terjadi di Indonesia seperti pada Gambar 2 yang menunjukkan fluktuasi IHSG yang melandai.

Perbandingan dari fluktuasi IHSG untuk masing-masing periode waktu ditampilkan dalam bentuk Box-Plot seperti pada Gambar 4. Nilai IHSG yang berada pada nilai atas terdapat pada Gambar 4(a) yang terjadi sebelum kasus Covid-19 terjadi. Variasi yang besar terdapat pada nilai IHSG sebelum Covid-19, dan variasi terkecil terjadi saat Covid-19 (sebelum *new normal*) yang ditunjukkan dengan jarak antara Q_1 dan Q_3 . Walaupun variasinya kecil, namun saat Covid-19 (sebelum *new normal*) nilai IHSG berada pada titik rendah dibandingkan dengan periode lainnya. Saat memasuki *new normal* nilai IHSG sudah di atas 5000, namun jika dibandingkan dengan saat awal tahun sebelum Covid-19 nilainya masih di bawahnya.

4.4 Uji Beda Pergerakan Kurs berdasarkan Periode Waktu

Sama seperti pada IHSG, kurs Rupiah terhadap USD juga dilihat per periode waktu dengan pemilihan metode uji beda berdasarkan asumsi distribusi normal. Data yang digunakan adalah data berpasangan.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Kurs dengan Wilcoxon Signed Rank Test

Event		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p.value
Sebelum Covid-19 dan saat Covid-19	Negatif Rank	1	1	1	-5.633	0
	Positif Rank	41	22	902		
Sebelum Covid-19 dan saat <i>New Normal</i>	Negatif Rank	18	9.5	171	-3.724	0
	Positif Rank	0	0	0		

- Pergerakan kurs sebelum Covid-19 dan saat Covid-19
Pasangan data yang digunakan adalah 2 Januari – 1 Maret 2020 sebagai data sebelum Covid-19 dan 3 Maret – 4 Mei 2020 sebagai data setelah Covid-19. Pada periode ini, asumsi berdistribusi normal tidak terpenuhi sehingga uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 6, diketahui bahwa dari 42 pasang data yang digunakan, sebagian besar data memiliki rank positif, artinya nilai tukar Rupiah saat Covid-19 lebih besar dibandingkan dengan sebelum Covid-19. Saat nilai tukar Rupiah besar artinya untuk mendapatkan satu USD memerlukan Rupiah yang besar sehingga nilai Rupiah terdepresiasi. Nilai Z dan p.value menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada nilai kurs saat sebelum Covid-19 dan saat terjadi Covid-19 sehingga hipotesis H_{C1} diterima. Terdepresiasi kurs Rupiah ini juga disebabkan oleh kondisi ekonomi global yang sedang tidak stabil.
- Pergerakan kurs sebelum Covid-19 dan saat *new normal*
Periode waktu yang digunakan adalah 2-27 Januari 2020 sebagai data sebelum Covid-19 dan 7-31 Juli 2020 sebagai data saat memasuki *new normal*. Pada periode ini, asumsi distribusi normal tidak dapat dipenuhi sehingga uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Pada Tabel 6, diketahui bahwa dari 18 pasang data semuanya memiliki rank negatif artinya semuanya menunjukkan bahwa nilai kurs sebelum Covid-19 lebih rendah dibandingkan saat *new normal*. Hal ini menunjukkan bahwa saat memasuki *new normal* nilai Rupiah belum sepenuhnya pulih dan masih diperlukan stimulasi ekonomi yang dapat mempertahankan nilai Rupiah dari dampak krisis global. Nilai Z dan p.value pada Tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai kurs sebelum Covid-19 dan saat *new normal*, sehingga hipotesis H_{C2} diterima.
- Pergerakan kurs saat Covid-19 (sebelum *new normal*) dan saat *new normal*
Periode waktu yang digunakan adalah 10 Juni – 3 Juli 2020 sebagai data saat Covid-19 (sebelum *new normal*) dan 7 - 30 Juli 2020 sebagai data saat *new normal*. Pada periode ini, pasangan data yang digunakan memenuhi asumsi distribusi normal sehingga uji beda yang digunakan adalah uji beda t untuk data berpasangan. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai kurs saat Covid-19 dan saat *new normal* signifikan berbeda, artinya kebijakan pemerintah untuk menghentikan PSBB di DKI Jakarta memberikan dampak yang cukup baik terhadap kondisi perekonomian Indonesia. Karena jika PSBB disudahi maka kegiatan produksi dapat berjalan kembali tentunya dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa nilai *kurs* setelah memasuki *new normal* tidak berbeda jauh dengan saat PSBB, namun ada penurunan di beberapa titik. Penurunan inilah yang menunjukkan bahwa nilai rupiah lebih terapresiasi saat *new normal* mulai berjalan.

Tabel 7. Hasil Uji Beda Kurs dengan uji-t

Event	N	t	p.value
Saat Covid-19 dan saat <i>new normal</i>	18	6.724	0

5. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dari sudut pandang ekonomi, IHSG dan kurs memiliki korelasi yang kuat. Namun karena saat ini Indonesia bahkan dunia sedang menghadapi sebaran virus Covid-19 maka ada hal lain yang diduga berpengaruh terhadap kondisi ekonomi yaitu penambahan kasus Covid-19. Dugaan ini telah dibuktikan dengan hasil korelasi yang menunjukkan signifikan. Perbedaan hasil kurs dan IHSG yang dibagi dalam periode waktu juga menunjukkan bahwa segala kebijakan Pemerintah yang ditetapkan memberikan dampak terhadap pengurangan laju Covid-19 dan akan berdampak pula terhadap perekonomian Indonesia. Baik kurs maupun IHSG menunjukkan bahwa saat memasuki *new normal* kedua parameter tersebut belum membaik sepenuhnya, namun jika dibandingkan dengan awal munculnya Covid-19, nilai keduanya sudah lebih baik.

6. REFERENSI [Times New Roman 11 bold]

- Appa, Y. (2014). *Pengaruh Inflasi Dan Kurs Rupiah/Dolar Pengaruh Inflasi Amerika Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) Di Bursa Efek Indonesia (Bei)*. 2, 498–512.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Statistik Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan I-2020. *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan IV-2019*, 17, 1–12.
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/02/05/1755/ekonomi-indonesia-2019-tumbuh-5-02-persen.html>
- Burhanuddin, C. I., & Abdi, M. N. (2020). *Ancaman Krisis Ekonomi Global Dari Dampak Penyebaran Virus Corona (Covid-19)*.
- Harfikawati, V. (2016). *Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar Rupiah Terhadap Usd , Dan Indeks Dow Jones Terhadap Ihsg Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015*. 13(2), 330–344.
- Haryanto. (2020). *Dampak Covid-19 terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Dampak Covid-19 terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)*. IV(2), 151–165.
- Ihsanuddin. Fakta Lengkap Kasus Pertama Virus Corona di Indonesia, 2020. Retrieved from: <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/03/06314981/fakta-lengkap-kasus-pertama-virus-corona-di-indonesia?page=all>
- Kiky, A. (2020). *Manajemen Resiko Terhadap Black Swan Event Maret 2020 di Indonesia. Studi Kasus Efek Covid-19 Terhadap Pasar Modal Indonesia*. 90–105.
- Mason, R.D & Douglas A. Lind. 1996. *Teknik Statistik Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Samsul, M. (2006). *Pasar modal dan manajemen portofolio*. Jakarta: Erlangga.
<https://doi.org/10.22236/agregat>
- Simorangkir, I. (2004). *Sistem dan Kebijakan*. 12.
- Sunariyah. (2011). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal (Edisi Keenam)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Walpole, R. E. (1995). *Pengantar Statistika*. In *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000300012>



Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang

Sertifikat

D I B E R I K A N K E P A D A

Halwa Annisa Khoiri, M.Si.

Sebagai **Pemakalah** Pada Seminar Nasional "Indonesian R Summit"
Selasa, 25 Agustus 2020

Direktur AIS Muhammadiyah
Dra. Wellie Sulistijanti, M.Sc

Ketua Panitia
Deden Istiawan, S.Si., M.Kom