



**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**STUDI DOKUMENTASI KOMPLIKASI PASIEN COVID-19 DENGAN  
KOMORBID STROKE DI RUANG E ISOLASI COVID-19  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA  
TAHUN 2021**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Keperawatan**

**MARYAM AGUS PURWANTI**

**NIM: 2106066**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA 2022**

**NASKAH PUBLIKASI**

**STUDI DOKUMENTASI KOMPLIKASI PASIEN COVID-19 DENGAN  
KOMORBID STROKE DI RUANG E ISOLASI COVID-19  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA  
TAHUN 2021**


Disusun Oleh:

**MARYAM AGUS PURWANTI**


**NIM: 2106066**

Telah melalui sidang Skripsi pada 31 Agustus 2022


Ketua Penguji

  
(Tri Wahyuni  
Ismoyowati, S.Kep.,  
Ns., M.Kep.)

Penguji II

  
(Nimsi Melati, S. Kep.,  
Ns., MAN.)

Penguji III

  
(Vivi Retno Intening,  
S.Kep., Ns., MAN.)

Mengetahui,

Ketua Prodi Sarjana Keperawatan  
STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta



Indah Pravesha, S.Kep., Ns., M.Kep.

**DOCUMENTATION STUDY OF COMPLICATIONS OF COVID-19  
PATIENTS WITH COMORBID STROKE IN ROOM E  
ISOLATION OF COVID-19 BETHESDA  
HOSPITAL YOGYAKARTA  
TAHUN 2021**

Maryam Agus Purwanti<sup>1</sup>, Vivi Retno Intening<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

**MARYAM AGUS PURWANTI.** "Documentation Study of Complications of Covid-19 Patients with Comorbid Stroke in Room E Isolation of Covid-19 Bethesda Hospital Yogyakarta in 2021".

**Background:** A lung disease caused by Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS CoV-2) is called Covid-19. The fastest spread of Covid-19, one of the comorbidities that can aggravate is Stroke. Over time, stroke patients will experience damage to several organs, so when other diseases such as Covid-19 attack, the damaged organs can get worse and cause other complications.

**Objectives:** Knowing the complications that occurred in patients with confirmed Covid-19 in stroke comorbidities in room E of the Covid-19 isolation at Bethesda Hospital Yogyakarta.

**Methods:** The research design used descriptive quantitative. The population is 40 medical records with a total sampling technique of 40 medical records. The measuring instrument uses observation. Data analysis using univariate analysis.

**Results:** The results of statistical tests showed the majority of respondents had a severity of 40 respondents (100%), Multiple Large Vessel Occlusion 39 respondents (97.5%), ARDS 37 respondents (92.5%), Death 35 respondents (87.5%), inflammation systemic 34 respondents (85.0%), Cardioembolism 33 respondents (82.5%), hypercoagulability 26 respondents (65.0%), disability 24 respondents (60%).

**Conclusion:** This study shows the results that the majority of respondents had complications of severity.

**Suggestion:** It is hoped that further researchers can examine the factors that aggravate the severity of Covid-19 patients with comorbidities.

**Keywords:** Covid-19, Stroke, comorbid

xvi + 71 pages + 4 tables + 2 schemas + 10 attachments

**Bibliography:** 76, 2009-2022

<sup>1</sup>Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

<sup>2</sup>Lecturer at Nursing Program, Bethesda Institute for Health Sciences

**STUDI DOKUMENTASI KOMPLIKASI PASIEN COVID-19 DENGAN  
KOMORBID STROKE DI RUANG E ISOLASI COVID-19  
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA  
TAHUN 2021**

Maryam Agus Purwanti<sup>1</sup>, Vиви Retno Intening<sup>2</sup>

**ABSTRAK**

**MARYAM AGUS PURWANTI.** “Studi Dokumentasi Komplikasi Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Stroke Di Ruang E Isolasi Covid-19 Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2021”.

**Latar Belakang:** Penyakit paru yang disebabkan oleh *Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS CoV-2) yang disebut Covid-19. Penyebaran Covid-19 paling cepat, salah satu komorbid yang dapat memperberat adalah Stroke. Seiring waktu berlalu pasien Stroke akan mengalami kerusakan pada beberapa organ, sehingga saat penyakit lain seperti Covid-19 menyerang maka organ yang rusak bisa semakin parah dan menimbulkan komplikasi lain.

**Tujuan:** Mengetahui komplikasi yang terjadi pada pasien terkonfirmasi Covid-19 pada komorbid Stroke di ruang E isolasi Covid-19 Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

**Metode:** Desain penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Populasi berjumlah 40 rekam medis dengan teknik pengambilan sampel total sampling berjumlah 40 rekam medis. Alat ukur menggunakan observasi. Analisa data menggunakan analisis univariat.

**Hasil:** Hasil uji statistik menunjukkan mayoritas responden memiliki keparahan 40 responden (100%), Oklusi Pembuluh Darah Besar Multipel 39 responden (97,5%), ARDS 37 responden (92,5%), Kematian 35 responden (87,5%), peradangan sistemik 34 responden (85,0%), Kardioemboli 33 responden (82,5%), hiperkoagulabilitas 26 responden (65,0%), Kecacatan 24 responden (60%).

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki komplikasi keparahan.

**Saran:** Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang faktor-faktor yang memperberat keparahan pasien Covid-19 dengan komorbid

**Kata kunci:** Covid-19, Stroke, komorbid

xvi + 71 halaman + 4 tabel + 2 skema + 10 lampiran

**Kepustakaan:** 76, 2009-2022

<sup>1</sup>Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 2019 atau Covid-19 merupakan virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm<sup>1</sup>. Penyakit ini disebabkan oleh Coronavirus jenis baru yaitu *Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS CoV-2) dan kemudian dikenal dengan *Coronavirus Disease 2019*<sup>2</sup>. Penyebaran terkonfirmasi 276.436.619 kasus di seluruh dunia dan 5.374.744 meninggal akibat Covid-19. Indonesia pada 26 Desember 2021 dilaporkan sebanyak 4.261.759 kasus konfirmasi Covid-19 dengan 4.113.049 dinyatakan sembuh dan sebanyak 144.055 yang meninggal<sup>3</sup>. Kasus positif Covid-19 di Kota Yogyakarta pada 26 Desember 2021 total kasus 21.855 kasus positif, kasus sembuh 20.743 kasus. Kasus meninggal 1095 kasus, perawatan 17 kasus<sup>4</sup>.

Covid-19 dapat memperberat keadaan pasien dengan komorbid Stroke, hal ini terjadi karena peningkatan kadar D-dimer dalam darah, sehingga menjadi penyebab terjadinya penyakit cerebrovaskular seperti Stroke iskemik akut pada pasien Covid-19<sup>2,5,6</sup>. Penelitian Mao *et al* (2020) mengatakan sekitar 6% di Cina pasien Covid-19 yang masuk rumah sakit mengidap penyakit Stroke dan terdapat 87,4% Stroke iskemik akut<sup>7</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Belani *et al* (2020) di New York sebanyak 46,3% menunjukkan hasil tes *reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR) positif Covid-19 dengan kasus Stroke iskemik akut<sup>8</sup>. Seiring waktu berlalu individu akan mengalami kerusakan pada beberapa organ, sehingga saat penyakit lain seperti Covid-19 menyerang maka organ yang rusak bisa semakin parah dan menimbulkan gejala dari virus Covid-19 yang lebih berat<sup>5,6</sup>.

Studi awal penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada 16 Januari 2022 di ruang E Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, dari Januari-Desember 2021 terdapat 289 pasien Covid-19 dan 40 pasien Covid-19 yang memiliki komorbid Stroke dengan Stroke Non perdarahan 35 orang, Stroke perdarahan 4, rekurent 1 dan komplikasi yang sering dialami pasien adalah *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), koagulopati, Syok septik, pneumonia, myocarditis, kematian. Berdasarkan uraian tersebut peneliti melaksanakan penelitian untuk mengetahui lebih dalam terkait komplikasi yang dialami oleh pasien Covid-19 yang memiliki komorbid Stroke.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan fenomena. Penelitian ini dilaksanakan pada 16 Juni-16 Juli 2022 di Ruang E Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Populasi pada penelitian ini adalah semua data rekam medis Januari-Desember 2021 pada pasien Covid-19 yang memiliki komorbid penyakit Stroke dengan jumlah 40 rekam medis. Jumlah sample sebanyak 40 rekam medis. Analisa data menggunakan distribusi frekuensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Stroke di Ruang E Isolasi Covid-19 Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

Karakteristik		Frekuensi	%
Jenis kelamin	Laki-laki	29	72,5
	Perempuan	11	27,5
Jumlah		40	100,0
Usia	36-45 Tahun	1	2,5
	46-55 Tahun	3	7,5
	56-65 Tahun	13	32,5
	> 65 Tahun	23	57,5
Jumlah		40	100,0
Tingkat Pendidikan	SD	8	20,0
	SMP	11	27,5
	SMA	8	20,0
	Perguruan Tinggi	13	32,5
Jumlah		40	100,0
Jenis Stroke	Iskemik	33	82,5
	Hemoragik	7	17,5
Jumlah		40	100,0
Jumlah Serangan	1	26	65,0
	>1	14	35,0
Jumlah			100,0
Jumlah Komplikasi	1	0	0,0
	>1	40	100,0
Jumlah		40	100,0

Sumber: Data Primer Terolah, 2022

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Komplikasi Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Stroke di Ruang E Isolasi Covid-19 Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

Komplikasi		Frekuensi	%
Komplikasi ARDS	Tidak	3	7,5
	Ya	37	92,5
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Hiperkoagulabilitas	Tidak	14	35,0
	Ya	26	65,0
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Kardioemboli	Tidak	33	82,5
	Ya	7	17,5
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Endoteliopati	Ya	0	0
	Tidak	40	100,0
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Peradangan Sistemik	Ya	34	85,0
	Tidak	6	15,0
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Oklusi Pembuluh Darah Besar Multipel	Ya	39	97,5
	Tidak	1	2,5
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Keparahan	Ya	40	100,0
	Tidak	0	0,0
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Kecacatan	Ya	24	40,0
	Tidak	16	60,0
Jumlah		40	100,0
Komplikasi Kematian	Ya	5	12,5
	Tidak	35	87,5
Jumlah		40	100,0

Sumber: Data Primer Terolah, 2022

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik

#### a. Jenis Kelamin

Laki-laki diketahui memiliki ekspresi *Angiotensin Converting Enzyme 2* (ACE2) yang lebih tinggi, hal ini terkait hormon seksual yang menyebabkan laki-laki lebih berisiko untuk terinfeksi SARS-CoV-2<sup>9</sup>.

#### b. Usia

Usia mempengaruhi tingkat imunitas alami, individu berusia lanjut lebih memiliki resiko tinggi untuk terinfeksi karena seiring dengan menurunnya imunitas alami<sup>10</sup>

c. Tingkat pendidikan

Pendidikan tinggi lebih cenderung berlatar belakang atau memiliki riwayat dan kebiasaan memiliki perjalanan dari luar kota atau luar negeri, yang mana Covid-19 pertama kali ditemukan dari orang yang memiliki riwayat perjalanan luar negeri<sup>11</sup>.

d. Jenis Stroke

Infeksi SARS-CoV-2 dikaitkan dengan keadaan prothrombotik yang menyebabkan risiko tinggi untuk stroke iskemik, baik dengan kerusakan langsung dinding endotel yang sebelumnya sehat atau dengan meningkatkan efek trombotik dalam kasus di mana penyebab spesifik, seperti aterosklerosis<sup>12</sup>.

e. Jumlah serangan Stroke

Stroke iskemia serebral akut karena pasien Covid-19 akan mengalami peningkatan aktivitas koagulasi, ditandai dengan peningkatan konsentrasi D-dimer CoV-2 memiliki kadar D-dimer yang lebih tinggi daripada pasien SARS-CoV-2 tanpa penyakit serebrovaskular (6,9 mg/L vs 0,5 mg/L,  $p < 0,001$ )<sup>13</sup>.

f. Jumlah komplikasi

Stroke dengan Covid-19 memiliki D-dimer yang tinggi sehingga dapat meningkatkan trombotik sistemik, koagulopati, disfungsi endotel, invasi virus ke SSP, hiperkoagulabilitas, peradangan sistemik yang berlebihan dan cedera jantung dapat menyebabkan kardioemboli<sup>14</sup>.

2. Komplikasi Covid-19 dengan komorbid Stroke

a. Komplikasi keparahan

Pasien Covid-19 dengan komorbid stroke diketahui lebih berisiko lebih tinggi mengalami keparahan dan kematian, karena pasien yang memiliki komorbid akan memperburuk tanda dan gejala yang dialaminya<sup>14,15</sup>.

b. Oklusi Pembuluh Darah Besar Multipel

Peningkatkan kadar D-dimer dan faktor inflamasi sistemik (misalnya Interleukin dan C-reaktif protein) yang juga bertanggung jawab terhadap peristiwa molekuler yang dipicu oleh kelainan koagulasi<sup>12</sup>.



c. ARDS

Peningkatan kadar IL-6 berkorelasi dengan peningkatan konsentrasi fibrinogen, sehingga membangun hubungan antara peradangan dan perubahan protrombotik. Replikasi virus dalam sel endotel yang menyebabkan apoptosis dan peradangan lokal telah ditunjukkan di ginjal, jantung, dan paru-paru <sup>16</sup>.

d. Komplikasi kematian

Infeksi Covid-19 dapat berkembang menjadi infeksi saluran pernapasan berat, demam resisten terhadap pengobatan, cedera paru akut dengan sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), syok, dan disfungsi organ hingga menyebabkan kematian <sup>17</sup>.

e. Peradangan sistemik

Pasien dengan infeksi Covid-19 berat akan sering mengalami gangguan koagulopati sistemik atau peradangan sistemik, seperti koagulasi intravaskular diseminata (DIC) atau mikroangiopati trombotik, tetapi Covid-19 memiliki karakteristik yang berbeda, koagulopati pada pasien Covid-19 meningkatkan risiko kematian <sup>17</sup>.

f. Kardioemboli

Invasi virus dan efek badai sitokin diduga merupakan penyebab *cardiac injury* pada pasien Covid-19. Disfungsi endotel pada jantung dan aritmia meningkatkan risiko tromboemboli dan Stroke <sup>14</sup>.

g. Hiperkoagulabilitas

Koagulopati abnormal adalah peningkatan konsentrasi D-dimer dan *fibrinogen-degradation product* (FDP) pada infeksi berat DIC adalah sindrom yang ditandai dengan koagulasi intravaskular akibat kerusakan lokal yang memperburuk koagulopati dan menyebabkan kegagalan multi organ <sup>17</sup>.

h. Komplikasi kecacatan

Stroke dengan kerusakan neurologi yang bersifat permanen dapat terjadi jika penanganan Stroke diberikan melebihi rentang waktu yang ideal <sup>18</sup>.

i. Endoteliopati

Pasien Covid-19 memiliki respon imun yang dapat berlebihan dan menyebabkan badai sitokin sistemik, hal ini menjadi pencetus terjadinya *systemic inflammatory response syndrome* (SIRS), respon inflamasi sistemik berlebihan dapat menyebabkan terjadinya endoteliopati sistemik dan keadaan hiperkoagulasi yang meningkatkan risiko terjadinya makrotrombosis dan mikrotrombosis sistemik<sup>19</sup>.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, berusia > 65 tahun, pendidikan perguruan tinggi, jenis Stroke iskemik, jumlah serangan 1 kali, jumlah komplikasi >1. Semua responden yang memiliki komplikasi keparahan, mayoritas responden komplikasi Oklusi Pembuluh Darah Besar Multipel, komplikasi ARDS, komplikasi Kematian, komplikasi peradangan sistemik, komplikasi Kardioemboli, komplikasi hiperkoagulabilitas, komplikasi kecacatan, dan semua responden tidak komplikasi Endoteliopati.

## **SARAN**

1. Bagi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

Diharapkan Rumah Sakit untuk mempersiapkan *home care* bagi pasien, menindaklanjuti dan menyediakan peralatan yang memadai, memberikan pelatihan bagi SDM untuk penanganan ruang intensif, serta penyediaan brosur atau leaflet tentang penanganan Covid-19 dengan komorbid stroke.

2. Bagi Perawat

Diharapkan perawat lebih memperhatikan tanda vital, penanganan *Early Warning Score* (EWS) sedini mungkin dan pengkajian yang lebih teliti, sehingga dapat mencegah perburukan pasien.

3. Bagi STIKES Bethesda Yakkum

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi perkembangan ilmu Keperawatan Medikal Bedah.

#### 4. Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti lain dapat meneliti dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi tidak terjadinya endoteliopati pada pasien Covid-19.

### UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dr. Purwoadi Sujatno.Sp.PD.,FINASIM.,MPH selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
2. Ibu Nurlia Ikaningtyas, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D., NS. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta.
3. Ibu Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MSN., selaku Waket 1 Bidang Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta.
4. Ibu Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
5. Ibu Tri Wahyuni Ismoyowati, S Kep., Ns., M. Kep., selaku Ketua Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga untuk membantu dan membimbing dalam proses penyusunan Skripsi.
6. Ibu Nimsi Melati, S. Kep., Ns., MAN., selaku Penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga untuk membantu dan membimbing dalam proses penyusunan Skripsi
7. Ibu Vivi Retno Intening, S.Kep., Ns., MAN., selaku Pembimbing dan Penguji II yang bersedia meluangkan waktu, tenaga untuk membantu dan membimbing dalam proses penyusunan Skripsi

### DAFTAR PUSTAKA

1. Riedel, S., Morse, S., Mietzner, T. & Miller. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's medical microbiology*. (McGraw- Hill Education/Medical, 2019).
2. Diyono, B. K. Faktor comorbid covid-19 di Indonesia scopyng review. *J. Ilmu Kesehat.* **9**, 51–59 (2021).
3. Kementrian Kesehatan RI. Covid-19. *Satuan Tugas Penanganan COVID-19* 1 (2021).
4. Pemerintah Kota Yogyakarta. Pemkot Jogja tanggap corona. *Porta Pemerintah Kota Yogyakarta* 1 (2021).

5. Nannoni, S., de Groot, R., Bell, S. & Markus, H. S. Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Stroke* **16**, (2021).
6. Thambas, A. T., Lalenoh, D. C. & Kambey, B. I. Gambaran pasien stroke iskemik akut dengan COVID-19 yang masuk ruang perawatan intensif. *e-CliniC* **9**, 161–166 (2021).
7. Mao, L. *et al.* Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* **77**, 683–690 (2020).
8. Belani, P. *et al.* COVID-19 is an independent risk factor for acute ischemic stroke. *Am. J. Neuroradiol.* **41**, (2020).
9. Gemmati, D., Bramanti, B., Serino, M. L. & Secchiero, P. COVID-19 and Individual Genetic Susceptibility/Receptivity: Role of ACE1/ACE2 Genes, Immunity, Inflammation and Coagulation. Might the Double X-Chromosome in Females Be Protective against SARS-CoV-2 Compared to the Single X-Chromosome in Males? *Int. J. Mol. Sci.* **21**, 1–23 (2020).
10. Putri, N. A., Andani Eka Putra & Rinang Mariko. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Gejala Dengan Kejadian COVID-19 di Sumatera Barat. *Maj. Kedokt. Andalas* **44**, 104–111 (2021).
11. Gannika, L. & Sembiring, E. E. Tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan coronavirus disease 2019 (COVID-19) pada masyarakat sulawesi utara. *NERS J. Keperawatan* **16**, 83–89 (2020).
12. Bahar, A., Akbar, M., Basri, M. I. & Mawardi, A. I. Large Vessel Stroke Iskemik Pada Pasien Covid-19 : Sebuah Tinjauan Sistematis. *Molucca Medica* **14**, 165–175 (2021).
13. Kurnianto, A. *et al.* Penyakit stroke dan infeksi corona virus disease 2019 (COVID-19): sebuah tinjauan literatur. *Medica Hosp. J. Clin. Med.* **7**, 241–248 (2020).
14. Esterita, T. & Wreksoatmodjo, B. R. Komplikasi sistem saraf pusat pada COVID-19. *Cermin Dunia Kedokt.* **48**, 334–340 (2021).
15. Ruksakulpiwat, S. The impact of COVID-19 on patients with stroke: an integrative review. *J. Heal. Res.* **36**, 652–662 (2021).
16. Vogrig, A., Gigli, G. L., Bnà, C. & Morassi, M. Stroke in patients with COVID-19: Clinical and neuroimaging characteristics. *Neurosci. Lett.* **743**, 135564 (2021).
17. Pinto, H. N., Fitriana, D. W. & Mizarti, D. Hiperkoagulopati Pada Covid-19. *J. Hum. Care* **7**, 43–50 (2022).
18. Lengkong, E., Warouw, F. & Kembuan, M. A. H. N. Penanganan Stroke Iskemik Akut di Masa Pandemi COVID-19. *e-CliniC* **9**, 224–230 (2021).
19. Willim, H. A., Hardigaloeh, A. T. & Supit, A. I. Koagulopati pada coronavirus disease-2019 (COVID-19): tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis* **11**, 749–756 (2020).