

PENELITIAN KARYA AKHIR

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, KOMORBIDITAS, DAN
GEJALA TERHADAP LAMANYA *VIRAL SHEDDING* SARS-CoV-2
PADA PASIEN COVID-19**

**Penelitian longitudinal retrospektif pada pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap
di Ruang Isolasi Khusus Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo**

Untuk Mendapatkan Keterangan Keahlian

Konsultan Penyakit Tropik dan Infeksi



**Tri Pudy Asmarawati
011819059303**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SUBSPESIALIS

ILMU PENYAKIT DALAM

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR SOETOMO

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

PENELITIAN KARYA AKHIR

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, KOMORBIDITAS,
DAN GEJALA TERHADAP LAMANYA *VIRAL SHEDDING* SARS-CoV-
2 PADA PASIEN COVID-19**

**Penelitian longitudinal retrospektif pada pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap
di Ruang Isolasi Khusus Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo**

Untuk Mendapatkan Keterangan Keahlian

Konsultan Penyakit Tropik dan Infeksi

**Tri Pudy Asmarawati
011819059303**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SUBSPESIALIS

ILMU PENYAKIT DALAM

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR SOETOMO

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

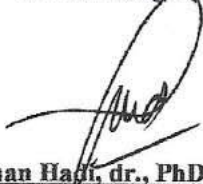
LEMBAR PENGESAHAN

Penelitian Karya Akhir

**Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, Komorbiditas dan Gejala terhadap Lamanya
Viral Shedding SARS-CoV-2 pada Pasien COVID-19**

Telah disetujui pada Ujian Terbuka Tanggal 14 Oktober 2022

Pembimbing Utama



Prof. Usman Haji, dr., PhD, Sp.PD, K-PTI
NIP. 195406302020036101

**Ketua Program Studi SubSpesialis
Penyakit Dalam (BK V)**



Dr. Sony Wibisono M., dr., Sp.PD, K-EMD, FINASIM
NIP. 196210182016016101

Pembimbing Pendamping



Dr. M. Vitanata A., dr., Sp.PD, K-PTI, FINASIM
NIP. 1971109152006041001

**Ketua Biro Koordinasi Penelitian
(BK IV)**



Dr. Soebagijo Adi S., dr., Sp.PD, K-EMD, FACP, FINASIM
NIP. 195804011984031011

**Ketua Departemen-KSM Ilmu Penyakit Dalam
FK UNAIR RSUD Dr. Soetomo Surabaya**



Prof. Dr. S. Egroseno Yudho Bintoro, dr., Sp.PD, K-HOM, FINASIM
NIP. 196309161989031009

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir ini. Terima kasih tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya ucapkan kepada :

1. Prof. Usman Hadi, dr., PhD., Sp.PD, K-PTI, selaku pembimbing I penelitian yang dengan penuh kesabaran, kesungguhan dan ketelitian membimbing dan mengarahkan pembuatan karya akhir ini hingga selesai.
2. Dr. Muhammad Vitanata Arfijanto, dr., Sp.PD, K-PTI, FINASIM, selaku pembimbing II penelitian kami yang dengan penuh kesabaran, kesungguhan dan ketelitian membimbing dan mengarahkan pembuatan karya akhir ini hingga selesai.
3. Dr. Soebagijo Adi Soetistiyo, dr., Sp.PD, K-EMD, FINASIM dan Dr. Artaria Tjempakasari, dr., Sp.PD, K-GH, FINASIM selaku reviewer BK-IV yang telah membantu memberikan masukan serta dukungan dalam menyelesaikan penelitian karya akhir ini.
4. Dr. Muchlis Achsan Udji Sofro, dr., Sp.PD, K-PTI, MKM, FINASIM selaku penguji Ujian Terbuka yang telah memberikan dukungan, saran, dan masukan dalam penyusunan naskah karya akhir ini.
5. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan Prof. Dr. dr. Soetojo, Sp.U(K) selaku mantan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk menempuh pendidikan di Program Pendidikan Dokter Sub-Spesialis Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
6. Dr. Sony Wibisono dr., Sp.PD KEMD, FINASIM, selaku Ketua Program Studi dari Program Pendidikan Dokter Sub-Spesialis Penyakit Dalam yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk memperdalam pengetahuan di bidang Penyakit Tropik dan Infeksi.
7. Dr. Deasy Fetarayani, dr., Sp.PD K-AI, FINASIM, selaku Sekretaris Program Studi dari Program Pendidikan Dokter Sub-Spesialis Penyakit Dalam yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperdalam pengetahuan di bidang Penyakit Tropik dan Infeksi.

8. Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS(K) selaku Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan kemudahan dalam melakukan penelitian ini di lingkungan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
9. Prof. Dr. S. Ugroseno Yudho Bintoro dr., Sp.PD, K-HOM, FINASIM selaku Ketua Departemen Ilmu Penyakit Dalam dan Poernomo Budi Setiawan dr., Sp.PD, K-GEH FINASIM selaku mantan Ketua Departemen Ilmu Penyakit Dalam yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menempuh pendidikan di bidang Penyakit Tropik dan Infeksi.
10. Para guru besar, senior dan sejawat Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah membimbing dan mendukung dalam penyelesaian karya akhir ini.
11. Seluruh staf pengajar di Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah membimbing dan membantu dalam menyelesaikan karya akhir ini.
12. Seluruh rekan sejawat PPDS Sp2 dan PPDS Sp1 Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK Unair/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
13. Keluarga yang sangat saya cintai: ayahanda Slamet Widodo, ibunda Sri Hastuti Redjeki, ibu mertua Endang Sumartiningsih, suami saya Tedy Apriawan. Terima kasih atas segala cinta, kasih sayang, dukungan, kesabaran, dan doa yang selalu menyertai saya selama menjalani masa pendidikan. Ketiga buah hati saya, Shofia Indira Umar Sechan, Clairine Irdina Umar Sechan, dan Asfa Danendra Umar Sechan yang selalu menjadi penghibur dan penyemangat saya selama menjalani masa pendidikan.
14. Rekan rekan Sekretariat: Sri Darwatin, Putri Yuliasari, Suci Dwi Lestari, Arinil dan Mbak Siti. Terima kasih untuk bantuan dan kerja samanya selama ini.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa tidak ada gading yang tidak retak, begitu juga dengan penelitian ini yang jauh dari sempurna sehingga diperlukan koreksi dan masukan agar menjadi lebih baik lagi. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Terima Kasih.

Peneliti

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Pudy Asmarawati, dr., Sp.PD, FINASIM
NIM : 011819059303
Tempat / Tanggal Lahir : Surabaya, 19 Oktober 1981
Program studi : Sub Spesialis Ilmu Penyakit Dalam
Bidang minat : Penyakit Tropik dan Infeksi
Judul Tesis : Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, Komorbiditas dan
Gejala terhadap Lamanya *Viral Shedding* SARS-CoV-2 pada
Pasien COVID-19

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya akhir saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (Plagiarism) dari karya orang lain. Karya akhir ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar konsultan.

Dalam karya akhir ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar pustaka. Demikian, pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 14 Oktober 2022

Peneliti,



Tri Pudy Asmarawati, dr., Sp.PD, FINASIM
NIM. 011819059303

ABSTRAK

Pendahuluan: *Viral shedding* SARS-CoV-2 dari tubuh pasien yang terinfeksi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. *Viral shedding* berdampak pada lamanya pasien dengan COVID-19 akan menjalani isolasi. Faktor-faktor mengenai lamanya *viral shedding* SARS CoV-2 penting untuk ditelaah lebih lanjut karena dapat digunakan sebagai acuan atau perkiraan mengenai lamanya waktu isolasi optimal yang diperlukan oleh pasien berdasarkan kondisi tertentu.

Tujuan: Menganalisis hubungan antara usia, jenis kelamin, komorbiditas gejala dan lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap.

Metode: Penelitian observasional longitudinal retrospektif dengan kriteria inklusi antara lain pasien dewasa terkonfirmasi COVID-19, menjalani perawatan di RS sampai dinyatakan bebas isolasi dengan swab PCR 2x negatif. Luaran adalah lamanya *viral shedding* SARS CoV-2 yang dibagi menjadi dua kelompok. Analisis statistik dengan analisis multivariat regresi logistik.

Hasil: Subjek yang diikutsertakan pada penelitian ini sejumlah 162 pasien. Rata-rata lamanya *viral shedding* yaitu $13 \pm 8,44$ hari. Tidak didapatkan perbedaan lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 berdasarkan usia maupun jenis kelamin. Didapatkan perbedaan lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 yang bermakna pada pasien COVID-19 dengan komorbid DM ($p=0,001$) dan hipertensi ($p=0,029$), sedangkan pada komorbid lain tidak didapatkan perbedaan yang bermakna. Pasien COVID-19 dengan gejala sesak napas memiliki lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 yang lebih lama ($p=0,011$). Demam, batuk, batuk berdarah dan batuk darah tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Faktor yang berhubungan dengan lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 antara lain derajat keparahan (OR 2,94; IK 95%, 1,34-6,44), infiltrat bilateral (OR 2,79; IK 95%, 1,14-6,84), diabetes melitus (OR 2,17; IK 95%, 1,02-4,63) dan terapi antibiotik (OR 3,66; IK 95%, 1,74-7,71).

Simpulan: Sesak napas, hipertensi dan DM berhubungan dengan lamanya *viral shedding* SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19. Faktor risiko independen yang berperan antara lain derajat keparahan, gambaran infiltrat bilateral, diabetes melitus, dan terapi antibiotik.

Kata kunci: COVID-19, lamanya *viral shedding*, SARS-CoV-2, faktor risiko

ABSTRACT

Introduction. SARS-CoV-2 RNA shedding can be influenced by several factors. Viral shedding will have an impact on isolation periods. Factors affecting the duration of SARS-CoV-2 RNA shedding are important for further study to estimate the optimal length of isolation period required by patients based on certain conditions.

Objective. To analyze the association between age, gender, comorbidity, symptoms, and duration of SARS-CoV-2 RNA shedding in hospitalized COVID-19 patients.

Methods. This is a retrospective longitudinal study of 162 hospitalized patients. The factors associated with the duration of SARS CoV-2 RNA shedding were evaluated using a multivariate logistic regression analysis.

Results. The average duration of SARS CoV-2 RNA shedding is 13 ± 8.44 days. There was no difference in the duration of SARS CoV-2 RNA shedding based on age and gender. There was a significant difference in the duration of SARS-CoV-2 RNA shedding in COVID-19 patients with DM ($p = 0.001$) and hypertension ($p = 0.029$), while there were no differences in other comorbidities. COVID-19 patients with symptoms of dyspnea have a longer duration of SARS-CoV-2 RNA shedding ($p = 0.011$). Fever, cough, expectoration and hemoptoe showed no significant differences. The independent risk factors associated with the duration of viral shedding of SARS-CoV-2 was disease severity (OR 2.94; CI 95%, 1.34-6.44), bilateral infiltrates (OR 2.79; CI 95%, 1.14-6.84), diabetes mellitus (OR 2.17; CI 95%, 1.02-4.63) and antibiotic therapy (OR 3.66; CI 95%, 1.74-7.71).

Conclusion. Dyspnea, hypertension, and DM are associated with the duration of SARS-CoV-2 RNA shedding in hospitalized COVID-19 patients. Risk factors associated with the duration of SARS-CoV-2 RNA shedding are disease severity, bilateral infiltrates, diabetes mellitus, and antibiotic treatment.

Keywords: COVID-19, viral shedding, SARS-CoV-2, risk factors

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL BELAKANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi	3
1.4.2 Manfaat bagi praktisi.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Virus SARS-CoV-2.....	5
2.2 Perjalanan alamiah penyakit COVID-19.....	6
2.3 Patofisiologi COVID-19.....	7
2.3.1 Invasi virus	7
2.3.2 Respons imun terhadap virus.....	7
2.3.3 Induksi sitokin proinflamatori dan badai sitokin.....	9
2.4 Pemeriksaan PCR SARS-CoV-2 untuk diagnosis COVID-19.....	10
2.5 Tata laksana COVID-19.....	11
2.5.1 Terapi antivirus.....	11
2.5.2.1 Hidroksiklorokuin	12
2.5.2.2 Oseltamivir.....	12
2.5.2.3 Lopinavir/Ritonavir.....	13
2.5.2.4 Favipiravir	14
2.5.2.5 Remdesivir	14
2.5.3 Kortikosteroid.....	15
2.5.4 Terapi plasma konvalesen	16
2.5.5 Antagonis reseptor IL-6.....	18
2.5.5.1 Antibodi monoklonal reseptor anti-IL-6	18
2.5.5.2 Antibodi Monoklonal Anti IL-6.....	20
2.5.6 Terapi Oksigen	20
2.6 Kriteria sembuh untuk pasien COVID-19.....	22
2.7 <i>Viral shedding</i> SARS-CoV-2	24
2.8 Faktor yang berhubungan dengan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2.....	26
2.8.1 Usia dan <i>viral shedding</i> SARS CoV-2	28
2.8.2 Jenis kelamin dan <i>viral shedding</i> SARS CoV-2.....	29

2.8.3	Penyakit komorbiditas dan <i>viral shedding</i> SARS CoV-2	30
2.8.3.1	Hipertensi	30
2.8.3.2	Diabetes Mellitus.....	33
2.8.3.3	Sirosis hepatis	34
2.8.3.4	Keganasan.....	34
2.8.3.5	HIV/AIDS.....	35
2.8.3.6	Penyakit Autoimun	36
2.8.3.7	Obesitas	38
2.8.4	Kaitan antara gejala dan <i>viral shedding</i> SARS CoV-2	39
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	40
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	40
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	41
3.3	Hipotesis Penelitian.....	42
BAB 4	METODE PENELITIAN	43
4.1	Disain Penelitian.....	43
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	43
4.3	Populasi Penelitian	44
4.3.1	Populasi target	44
4.3.2	Populasi terjangkau	44
4.4	Sampel Penelitian	44
4.4.1	Besar sampel.....	45
4.4.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	45
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	45
4.5.1	Variabel Penelitian	45
4.5.2	Definisi Operasional	46
4.6	Instrumen Penelitian.....	49
4.7	Analisis Data	49
4.8	Etika penelitian.....	50
4.9	Alur Penelitian.....	51
BAB 5	HASIL PENELITIAN.....	52
5.1	Karakteristik subjek penelitian.....	52
5.2	Lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2.....	54
5.3	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan usia.....	54
5.4	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan jenis kelamin.....	55
5.5	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan komorbiditas	56
5.5.1	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada hipertensi	56
5.5.2	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada diabetes mellitus	56
5.5.3	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada sirosis hepatis.....	56
5.5.4	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada keganasan	56
5.5.5	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada infeksi HIV/AIDS.....	57
5.5.6	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada penyakit autoimun	57
5.5.7	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada obesitas	57
5.6	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan gejala.....	57
5.7	Analisis faktor yang berhubungan dengan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap	58
BAB 6	PEMBAHASAN	59
6.1	Karakteristik subjek penelitian.....	59
6.2	Lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2.....	60
6.3	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan usia.....	60
6.4	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan jenis kelamin.....	61

6.5	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan komorbiditas	61
6.5.1	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada hipertensi	61
6.5.2	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada diabetes mellitus	62
6.5.3	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada sirosis hepatitis.....	63
6.5.4	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada keganasan	63
6.5.5	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada infeksi HIV/AIDS.....	64
6.5.6	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada penyakit autoimun	64
6.5.7	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada obesitas	65
6.6	Perbedaan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 berdasarkan gejala.....	66
6.7	Analisis faktor yang berhubungan dengan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap	66
6.8	Keterbatasan Penelitian	67
BAB 7	SIMPULAN DAN SARAN	68
7.1	Simpulan.....	68
7.2	Saran.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik berbagai metode sampling COVID-19	11
Tabel 4. 1 Definisi Operasional.....	46
Tabel 5. 1 Karakteristik subjek penelitian.....	53
Tabel 5. 2 Lamanya <i>viral shedding</i>	54
Tabel 5. 3 Perbedaan karakteristik berdasarkan lamanya <i>viral shedding</i>	54
Tabel 5. 4 Analisis multivariat faktor yang berhubungan dengan lamanya <i>viral shedding</i> SARS-CoV-2.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Virus dan faktor pejamu yang mempengaruhi patogenesis SARS-CoV-2	5
Gambar 2. 2 Ringkasan keterkaitan antara hipertensi dan COVID-19.....	32
Gambar 3. 1 Kerangka konseptual penelitian	40
Gambar 4. 1 Skema disain penelitian kohort retrospektif.....	43
Gambar 4. 2 Skema Alur Penelitian.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Laik Etik	78
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik.....	79

DAFTAR SINGKATAN

ACE-2	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme-2</i>
ADAM17	: <i>ADAM Metallopeptidase Domain 17</i>
ADE	: <i>Antibody-dependent enhancement of infection</i>
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ALT	: <i>Alanine Aminotransferase</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
ARV	: <i>Antiretroviral</i>
CAID	: <i>Cirrhosis-Associated Immune Dysfunction</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease-19</i>
CRF	: <i>Case Report Form</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
CT	: <i>Cycle Threshold</i>
DAMPs	: <i>Damage-Associated Molecular Patterns</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
E	: <i>Envelope</i>
ECDC	: <i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
G-CSF	: <i>Granulocyte Colony- Stimulating Factor</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
HFNC	: <i>High-Flow Nasal Cannule</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICH-GCP	: <i>International Conference on Harmonization-Good Clinical Practice</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IFN- γ	: <i>Interferon tipe-2</i>
IK	: <i>Indeks Kepercayaan</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
IP-10	: <i>Interferon gamma-induced Protein-10</i>
IV	: <i>Intravena</i>
KRS	: <i>Keluar Rumah Sakit</i>
M	: <i>Membran</i>
MCP1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
MERS-Cov	: <i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
MIP1 α	: <i>Macrophage Inflammatory Protein-1α</i>
N	: <i>Nucleocapsid protein</i>
NETs	: <i>Neutrophil Extracellular Traps</i>
NF	: <i>Necrosis Factor</i>
NIDDK	: <i>National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease</i>
NIPPV	: <i>Non-Invasive Positive Pressure Ventilation</i>
NLR	: <i>Nucleotide-binding domain Leucine-rich Repeat</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
NOX	: <i>Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate oxidase</i>

ODHIV	: Orang Dengan Infeksi HIV
OR	: <i>Odds Ratio</i>
OTG	: Orang Tanpa Gejala
PAMPs	: <i>Pathogen-Associated Molecular Patterns</i>
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
PEEP	: <i>Positive End Expiratory Pressure</i>
RAMAP-CAP	: <i>Randomized, Embedded, Multifactorial Adaptive Platform Trial for Community-Acquired Pneumonia</i>
RAS	: <i>Renin-Angiotensin System</i>
RBD	: <i>Spike Receptor Binding Domain</i>
RdRp	: <i>RNA-dependent RNA polymerase</i>
RNA	: <i>Ribo Nucleic Acid</i>
ROC	: <i>Rank Order Centroid</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RS	: Rumah Sakit
RT-PCR	: <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
S	: <i>Spike</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome-corona Virus Type-2</i>
SD	: Standar Deviasi
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
TBC	: <i>Tuberculosis</i>
TDD	: Tekanan Darah Diastolik
TDS	: Tekanan Darah Sistolik
Th1	: <i>T-helper type 1</i>
Th2	: <i>T-helper type 2</i>
TLRs	: <i>Toll-like Receptors</i>
TMPRSS2	: <i>Transmembrane Serine Protease-2</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TRALI	: <i>Transfusion-Related Acute Lung Injury</i>
VAP	: <i>Ventilator-Associated Pneumonia</i>
VWF	: <i>Von Willebrand Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>