



Profil Kasus pada Ibu Hamil yang Dirawat dengan Covid-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari—Desember 2020

Salsabila Dhiyaa Syifa ¹, Mohamad Reza ², Zelly Dia Rofinda ³, Puja Agung Antonius ⁴, Firdawati ⁵, Biomechy Oktomalia Putri ⁶

¹ S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

² Bagian Biologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

³ Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163, Indonesia

⁴ Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163, Indonesia

⁵ Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

⁶ Bagian Histologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

ABSTRACT

Abstrak

Latar Belakang: *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* adalah penyakit pada saluran pernafasan yang diakibatkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. Virus ini dapat menginfeksi kelompok rentan, termasuk ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kasus pada ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19.

Objektif: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kasus pada ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari—Desember 2020.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain *cross-sectional* di RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan jumlah sampel sebanyak 136 ibu hamil dengan COVID-19 pada tahun 2020. Data yang digunakan berupa data sekunder dari rekam medis dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Hasil: Ibu hamil yang terpapar COVID-19 memiliki gejala ringan (95,6%), berada pada usia tidak berisiko (83,8%), berada pada kehamilan trimester III (87,5%), dan terpapar tanpa komorbid (81,6%). Didapatkan juga peningkatan kadar NLR dan D-Dimer, banyak yang mendapat tindakan berupa *sectio caesarea* (64,7%), dan adanya kematian 3 ibu (2,2%).

Kesimpulan: Sebagian besar ibu hamil dengan COVID-19 memiliki gejala ringan, berada pada usia tidak berisiko (usia 20—35 tahun), hamil pada trimester III, terpapar tanpa komorbid, memiliki peningkatan NLR dan D-Dimer, dilakukan tindakan *sectio caesarea*, dan tidak banyak terjadi kasus kematian.

Kata kunci: Ibu hamil, COVID-19, profil kasus

Abstract

Background: *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* is an upper respiratory disease that is caused by *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. The virus usually infect vulnerable groups, including pregnant women. This study aims to describe profile cases of pregnant women who are treated with COVID-19.

Objective: This study aims to describe the profile cases of pregnant women treated with COVID-19 in RSUP Dr. M. Djamil Padang in 2020.

Methods: This study used a descriptive method with a *cross-sectional* design at RSUP Dr. M. Djamil Padang with 136 total samples of pregnant women with COVID-19 in the period of January—December 2020. This research used a secondary data from the medical records while using the *total sampling* technique.

Results: Pregnant women who were exposed to COVID-19 had mild symptoms (95.6%), were not at risk (83.8%), were in the third trimester of pregnancy (87.5%), and were exposed without comorbidities (81.6%). There were also an increased levels of NLR and D-Dimer, received *caesarean section* as a the most procedure (64.7%), and there were 3 maternal deaths (2.2%).

Conclusion: Most pregnant women with COVID-19 have mild symptoms, are at a non-risk age (aged 20—35 years), are in the third trimester, are exposed without comorbid, have an increased levels in NLR and D-Dimer, perform *caesarean section* procedures, and not many have maternal death cases

Keyword: pregnant women, COVID-19, profile cases

Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?

Ibu hamil merupakan kelompok rentan terpapar COVID-19.

Apa yang ditambahkan pada studi ini?

Gambaran profil kasus dari ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19 pada periode Januari—Desember 2020.

CORRESPONDING AUTHOR

Phone: +6285375718910

E-mail: salsabilads30@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Received: June 15th, 2022

Revised: January 14th, 2023

Available online: January 20th, 2023

Pendahuluan

Pada akhir Desember 2019 ditemukan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Wuhan, Hubei, China. Penelitian awal dari sampel di Wuhan menunjukkan adanya suatu varian coronavirus terbaru yang bernama 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). Namun, beberapa bulan kemudian International Committee on Taxonomy of Viruses melakukan perubahan nama virus dari 2019-nCoV menjadi *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Pada Februari 2020, melalui World Health Organization (WHO), ditetapkan nama *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) sebagai nama resmi penyakit dari virus tersebut.¹⁻³

WHO menyatakan COVID-19 sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) keenam pada 30 Januari 2020. Hal ini dikarenakan cepatnya transmisi SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia melalui airborne pada berbagai negara di dunia. Berdasarkan data per 1 Desember 2021, dari WHO tercatat 262.219.226 kasus terkonfirmasi COVID-19 di dunia. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) tercatat 4.256.687 kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia. Sementara, di provinsi Sumatera Barat tercatat 89.845 kasus terkonfirmasi COVID-19 berdasarkan data Sumbang Tanggap Corona.³⁻⁶

Virus corona dapat menginfeksi semua kelompok usia. Laporan kasus terbanyak didapatkan pada usia di atas 60 tahun (orang lanjut usia) dan pada mereka dengan imunitas rendah, seperti pada anak-anak dan ibu hamil. Ibu hamil termasuk kelompok yang rentan karena pada saat kehamilan terjadi perubahan fisiologis dan mekanis yang meningkatkan kerentanan infeksi. Kerentanan terjadi karena aktivasi *T-helper 2* (Th2) yang mendominasi terhadap perubahan *T-helper 1* (Th1) akibat adanya perubahan hormonal dan sistem imun.⁷

Terdapat gambaran profil ibu hamil dengan COVID-19 yang beragam dan dapat mempengaruhi kejadian ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19. Profil tersebut dapat berupa manifestasi klinis COVID-19, usia ibu hamil, usia gestasi, komorbiditas, dan hasil laboratorium. Manifestasi klinis COVID-19 dapat terjadi akibat adanya *viral load* yang masuk ke dalam tubuh. Gejala pada ibu hamil yang terkena COVID-19 hampir sama dengan kelompok yang tidak hamil, yaitu demam, batuk, dan dispnea. Gejala dari COVID-19 dapat dibagi berdasarkan tingkat keparahannya, yaitu asimtomatik, ringan, sedang, berat, dan kritis.⁸⁻¹¹

RSUP Dr. M. Djamil merupakan rumah sakit rujukan tertinggi di Sumatera Barat (rumah sakit tipe A). Di era pandemi COVID-19, Kemenkes RI menetapkan RSUP Dr. M. Djamil menjadi salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Sumatera Barat. Angka COVID-19 di Indonesia terus meningkat, namun data mengenai karakteristik COVID-19 pada ibu hamil di Indonesia khususnya di Provinsi Sumatera Barat masih belum banyak tersedia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui profil kasus pada ibu hamil yang dirawat dengan covid-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari—Desember 2020.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode deksriptif dengan desain *cross-sectional* dari data rekam medis pasien di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Populasi penelitian adalah seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang didiagnosis positif COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2020.

Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, di mana sampel adalah seluruh pasien ibu hamil yang dirawat dan terdiagnosis positif COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yang dimaksud berupa rekam medis

pasien ibu hamil dengan COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2020. Kriteria eksklusi yang dimaksud berupa rekam medis yang tidak lengkap.

Data hasil yang diperoleh berupa gambaran profil kasus ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari—Desember 2020: manifestasi klinis COVID-19, usia ibu, usia kehamilan, komorbiditas, tindakan, hasil laboratorium (NLR, ALC, D-Dimer), dan kematian ibu.

Nomor izin kaji etik pada penelitian ini adalah No: LB.02.02/5.7/160/2022, dan institusi yang mengeluarkan no izin kaji etik penelitian ini adalah RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Hasil

Penelitian telah dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada bulan April—Juni 2022 dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien ibu hamil dengan COVID-19 pada tahun 2020. Didapatkan dari hasil penelitian berupa sampel sebanyak 136 data ibu hamil dengan COVID-19 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik subjek berdasarkan manifestasi klinis, usia pasien, usia kehamilan, dan komorbid dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Variabel	f	%
Manifestasi Klinis		
Asimtomatik	0	0
Ringan	130	95,6
Sedang	2	1,5
Berat	1	0,7
Kritis	3	2,2
Usia		
Usia Berisiko	22	16,2
Usia Tidak Berisiko	114	83,8
Usia Kehamilan		
Trimester I	8	5,9
Trimester II	9	6,6
Trimester III	119	87,5
Komorbid		
Hipertensi kronis	4	2,9
Preeklampsia	17	12,5
Diabetes Melitus	3	2,2
Lain-lain	1	0,8
Tidak ada komorbid	111	81,6

Tabel 2 menjelaskan hasil laboratorium yang diteliti meliputi kadar NLR, ALC dan D-Dimer pada ibu hamil dengan COVID-19. Dari penelitian didapatkan median NLR, ALC, dan D-Dimer

berturut-turut sebesar 4,72; 1565,100 μ L; dan 2025,32 μ g/mL.

Tabel 2. Hasil Laboratorium (NLR, ALC, dan D-Dimer) Ibu Hamil yang Dirawat dengan COVID-19

Variabel	N	Median	Min—Max
NLR	136	4,72	1,44—23,75
ALC	136	1565,1	393,6—6451,2
D-Dimer	136	1773,50	380—10000

Hasil lainnya dari penelitian ini adalah frekuensi tindakan persalinan terbanyak yang dilakukan pada Ibu hamil dengan COVID-19 adalah *sectio caesarea* (Tabel 3) dan tingkat kematian Ibu hamil dengan COVID-19 sangat rendah (Tabel 4).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ibu Hamil yang Dirawat dengan COVID-19 berdasarkan Tindakan

Tindakan	f	%
Konservatif/ ekspektatif	27	19,9
Aktif		
Pervaginam	18	13,2
Sectio Caesarea (SC)	88	64,7
Kuretase	3	2,2
Total	136	100%

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Ibu Hamil yang Dirawat dengan COVID-19 berdasarkan Kematian pada Ibu (*maternal death*)

Outcome	f	%
Meninggal	3	2,2
Hidup	133	97,8
Total	136	100%

Pembahasan

Manifestasi Klinis COVID-19 pada Ibu Hamil dengan COVID-19

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa gejala terbanyak pada ibu hamil dengan COVID-19 adalah gejala ringan dengan data sebesar 130 pasien (95,6%). Secara keseluruhan gejala yang paling banyak adalah demam dengan 99 pasien dan batuk sebesar 86 pasien. Sementara terdapat 3 pasien kritis yang mengalami ARDS.

Hasil ini sejalan dengan laporan pada studi kohort dari WHO pada Februari 2020 pada 147 ibu hamil dengan COVID-19. Sebagian besar ibu hamil memiliki gejala yang ringan. Hanya 8% yang mengalami gejala berat dan 1% mengalami kritis. Breslin N. (2020) juga mendapatkan sebanyak 37 ibu hamil memiliki gejala ringan (86%) dari 43 ibu hamil. Banyaknya ibu hamil yang memiliki gejala ringan terjadi akibat reaksi infeksi virus

dalam tubuh yang masih bisa dikendalikan. Selain itu, setiap ibu hamil yang datang ke fasilitas kesehatan harus melakukan tes skrining COVID-19 terlebih dahulu. Hal ini yang mendasari banyaknya terdeteksi gejala ringan ibu hamil.^{12,13}

Berbeda dengan penelitian Metz, D. T. dkk (2021) pada 1.219 ibu hamil dengan COVID-19, di mana data terbanyak adalah pasien asimtomatik (47%). Di lanjutkan dengan gejala ringan (27%), gejala sedang (14%), gejala berat (8%), dan kritis (4%). Perbedaan hasil yang didapatkan antara hasil penelitian dengan penelitian Metz, D.T. terjadi karena adanya perbedaan lokasi penelitian. Di mana, Metz, D.T melakukan penelitian observasional pada 1 dari 33 rumah sakit di Amerika Serikat. Sedangkan, peneliti melakukan penelitian di rumah sakit rujukan COVID-19 yang mana pasien pada rumah sakit ini sudah dirujuk dari Fasilitas Kesehatan Tingkat 1 atau 2. Selanjutnya, peneliti tidak menemukan adanya ibu hamil dengan severitas asimptomatik dikarenakan adanya kebijakan pada awal pandemi tahun 2020 yang menyatakan bahwa pasien yang tidak bergejala dapat melakukan isolasi mandiri.¹⁴

Masuknya SARS-CoV-2 ke dalam tubuh dan adanya pelepasan viral load menyebabkan terjadinya gejala COVID-19 pada tubuh. Gejala COVID-19 dapat terjadi akibat lokasi pengikatan virus dengan ACE2 dan TMPRSS2 yang menyebar di tubuh, sehingga dapat terjadi berbagai gejala seperti batuk, sesak napas, dan anosmia. Umumnya ibu hamil akan asimptomatik atau bergejala ringan. Perbedaan tingkat keparahan gejala COVID-19 dapat dipengaruhi faktor adanya penyakit atau penyakit penyerta sebelumnya yang membuat tubuh tidak sepenuhnya melawan virus. Kondisi ini menyebabkan virus lebih berpeluang untuk mencapai paru-paru dan menyebabkan pneumonia. Apabila terdapat komorbid pada ibu hamil, maka kemungkinan gejala menjadi lebih berat akan semakin tinggi.^{15–17}

Teori di atas sesuai dengan hasil penelitian, di mana didapatkan mayoritas ibu hamil bergejala ringan dan tidak memiliki komorbid. Hanya terdapat 23 pasien ibu hamil dengan komorbiditas yang memiliki gejala ringan. Sementara, pada pasien dengan gejala berat dilaporkan memiliki komorbiditas DM dan meninggal. Mortalitas lainnya pada pasien ibu hamil dilaporkan terdiri dari 3 pasien : 2 ibu hamil dengan gejala kritis dan 1 gejala berat.

Usia Ibu Hamil dengan COVID-19

Usia ibu hamil dapat dibagi menjadi usia berisiko (usia <20 tahun atau >35 tahun) dan usia tidak berisiko (usia 20—35 tahun). Data dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia tidak berisiko lebih banyak terpapar COVID-19 dengan data sebanyak 114 pasien (83,8%). Usia paling banyak terpapar COVID-19 adalah usia 33 tahun dengan data 12 pasien. Sementara pada usia berisiko terdapat 22 pasien yang terpapar (16,2%) dengan jumlah 1 pasien berusia 16 tahun (kehamilan remaja) dan 21 pasien berusia >35 tahun (AMA). Usia termuda adalah usia 16 tahun dan usia tertua adalah 46 tahun.¹⁸

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Amorita, A. N. (2021) di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta. Didapatkan usia paling banyak terkena COVID-19 berada pada usia tidak berisiko dengan data sebanyak 56 pasien (90,3%) dari 62 ibu hamil. Hal serupa juga sejalan pada penelitian di Osaka, Jepang oleh Zha, L. (2022) dengan didaparkannya 14 ibu hamil (48,3%) yang berada di usia 20—29 tahun dari 29 ibu hamil dengan COVID-19. Banyaknya ibu hamil yang terpapar di usia tidak berisiko terjadi karena secara umum ibu hamil lebih banyak mengandung dan melahirkan pada usia yang tidak berisiko. Hal ini didukung dengan data rata-rata fertility rates per 1.000 ibu di Amerika Serikat pada tahun 2018—2020 oleh National Center for Health Statistics. Data tersebut menyatakan fertilitas tertinggi berada pada ibu usia 20—29 tahun (47,5%) yang mana merupakan usia tidak berisiko.^{19–21}

Berdasarkan data usia yang ada, kebanyakan ibu hamil dengan COVID-19 memiliki risiko rendah dalam kejadian komplikasi kehamilan akibat terpapar pada usia tidak berisiko. Hal ini dikarenakan pada usia berisiko telah terjadi perubahan dalam tubuh ibu sehingga bisa menyebabkan berbagai komplikasi. Pada kehamilan remaja, komplikasi kehamilan dapat terjadi akibat masih adanya pertumbuhan pada tubuh, seperti ukuran uterus yang belum mencapai normal. Pada Kehamilan di usia >35 tahun atau >40 tahun, dikenal dengan *advanced maternal age* (AMA), terdapat adanya gangguan vaskuler akibat adanya peningkatan stress oksidatif vaskuler. Sehingga, menyebabkan perfusi uteroplasenta dan hasil kehamilan yang buruk. Hasil kehamilan yang buruk dapat berupa

komplikasi seperti, adanya kelahiran prematur, sectio caesarea (SC) darurat, preeklampsia hingga kematian.^{18, 22—25}

Usia Kehamilan pada Ibu Hamil dengan COVID-19

Usia kehamilan yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak ibu hamil yang terpapar COVID-19 pada trimester III, yaitu sebanyak 119 pasien (87,5%). Dilanjutkan dengan trimester II sebanyak 9 pasien (6,6%) dan paling sedikit terpapar di trimester I dengan data sebanyak 8 orang (5,9%).

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Chen, L. dkk (2020) di Wuhan, China yang melaporkan bahwa ibu hamil paling banyak terpapar COVID-19 pada trimester III dengan data 75 dari 118 pasien (64%). Penelitian lain oleh Aydin, A. G. (2021) juga 129 dari 167 ibu hamil dengan COVID-19 pasien yang terpapar pada trimester III. Selain itu, penelitian Mirbeyk M. dkk (2021) juga menunjukkan banyaknya ibu hamil yang terinfeksi pada trimester ketiga dan sisanya berada di trimester pertama atau kedua (12,4%).^{26—28}

Banyaknya kasus COVID-19 yang terjadi pada trimester III diakibatkan oleh adanya peningkatan ekspresi ACE2 di trofoblas ekstravili (EVT) pada trimester tersebut. EVT merupakan sel-sel trofoblas yang mempertahankan fungsi utama plasenta bersama dengan syncytiotrophoblasts (SCT). Tingginya ekspresi ACE2 pada EVT menunjukkan adanya potensi plasenta terinfeksi SARS-CoV-2 dan menyebabkan disfungsi plasenta serta komplikasi kehamilan. Lain halnya dengan trimester I, di mana pada EVT terdapat ekspresi ACE2 yang sangat rendah. Semakin tinggi ACE2, maka semakin banyak virus yang berikatan dan masuk ke dalam tubuh. Teori ini selaras dengan hasil penelitian yang didapat, sehingga membuktikan banyaknya ibu hamil yang terpapar COVID-19 di trimester III.²⁹

Banyaknya ibu hamil yang terpapar di trimester III dapat terjadi oleh berbagai faktor. Secara teoritis, ibu hamil lebih rentan di trimester III dibanding trimester lainnya. Namun, faktor seperti komorbiditas dan usia ibu dapat mempengaruhi kerentanan terpapar COVID-19. Oleh karena itu, ibu hamil pada trimester I dan II juga berpotensi untuk terpapar COVID-19.

Komorbiditas Ibu Hamil dengan COVID-19

Dari data penelitian ini didapatkan mayoritas ibu hamil tidak memiliki komorbid, yaitu sebanyak 111 pasien (81,6%). Sementara, ibu hamil yang memiliki komorbid adalah 25 pasien (18,4%) dengan penjabaran komorbid : hipertensi kronis sebanyak 4 pasien (2,9%), preeklampsia sebanyak 17 pasien (12,5%), DM sebanyak 3 pasien (2,2%), dan lainnya sebanyak 1 pasien (0,8%). Data ini sejalan dengan penelitian Berry, M. dkk (2021) yang mendapatkan lebih banyak pasien ibu hamil dengan COVID-19 tanpa komorbid. Terdapat 35 pasien asimtomatik tanpa komorbid (62,5%) dan 21 pasien simptomatik tanpa komorbid (67,7%).³⁵

Adanya preeklampsia sebagai komorbiditas terbanyak pada ibu hamil sejalan dengan penelitian Papageorghiou, A.T (2021). Dari 2.184 ibu hamil dengan 725 orang dinyatakan terinfeksi COVID-19, didapatkan adanya signifikansi preeklampsia sebagai faktor risiko COVID-19. Diketahui bahwa preeklampsia dapat terjadi akibat adanya peningkatan ACE2 yang menyebabkan seseorang juga dapat terinfeksi virus SARS-CoV-2.³⁰

Komorbiditas merupakan salah satu faktor kerentanan dalam kehamilan. Selain itu, komorbid juga menjadi faktor pemberat dari COVID-19. Komorbid yang paling sering terjadi pada pasien dengan COVID-19 adalah hipertensi dan diabetes. Adanya komorbiditas membuat risiko ibu untuk mengalami morbiditas dan mortalitas lebih tinggi. Jika dilihat dari data, di dapatkan 1 ibu hamil yang meninggal dengan komorbiditas DM. Diabetes melitus diketahui dapat meningkatkan 21% risiko terkena COVID-19. Kerentanan diabetes melitus dapat terjadi akibat adanya respon inflamasi yang terjadi karena peningkatan gula darah. Serta, adanya mediator inflamasi yang dihasilkan oleh sel lemak dan makrofag di jaringan lemak. Hal ini dapat menyebabkan hiperglikemia yang nantinya membuat disfungsi respon imun. Adanya disfungsi respon imun membuat pasien lebih rentan. (8,30—33)

Tiga kematian yang terjadi menyimpulkan bahwa data komorbiditas yang didapat sejalan dengan teori. Di mana morbiditas dan mortalitas pada ibu hamil dengan COVID-19 lebih rendah karena lebih banyak ibu hamil yang terpapar tanpa komorbid.

Hasil Laboratorium (NLR, ALC, dan D-Dimer) Ibu Hamil dengan COVID-19

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terlihat adanya peningkatan kadar NLR dan D-Dimer. Nilai NLR normal jika $<3,13$ dan D-Dimer dinilai normal bila $<500 \mu\text{g/mL}$. Sedangkan kadar ALC terlihat tidak menurun yang mana pada pasien dengan COVID-19 biasanya akan ditemukan penurunan ALC ($<1500 \mu\text{L}$).

Kadar NLR dapat menjadi indikator prediksi tingkat keparahan yang menandakan inflamasi saat dirawat di rumah sakit. Kadar NLR akan meningkat pada ibu hamil dengan COVID-19 dibanding kelompok yang tidak terpapar. Pernyataan dan penelitian ini didukung oleh Nurinasari, H. dkk (2021) di Rumah Sakit UNS Sukoharjo. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan adanya kadar NLR yang lebih pada ibu hamil dengan COVID-19 dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak terkena COVID-19. Peningkatan NLR diakibatkan oleh menurunnya sel limfosit, terutama pada sel CD4^+ , di mana sel ini berperan dalam menstimulasi sel imun lainnya. Apabila sel limfosit menurun, maka daya sel imun dalam melawan infeksi akan berkurang dan memudahkan terpapar COVID-19.³⁴

Berdasarkan penelitian Maharani, T. (2020) dari 26 ibu hamil dengan COVID-19 terdapat 22 pasien dengan kadar ALC normal (85%). Sementara, 4 pasien lainnya mengalami penurunan ALC (15%). Hal ini sejalan dengan data penelitian di atas, di mana kadar ALC ditemukan dominan normal. Adanya penurunan dari ALC ($<1500 \mu\text{L}$) dikenal sebagai limfopenia. Limfopenia dapat terjadi akibat adanya infeksi virus. Oleh karena itu, ALC dapat dijadikan sebagai penanda prognostik COVID-19 berdasarkan penelitian Wagner, J. (2020). Adanya penurunan ALC sering terjadi kepada pasien dengan komorbiditas yang parah menurut penelitian Cassandra dkk (2020).^{35–37}

Penelitian Martha T. (2021) di RSUP M.Djamil Padang periode Maret 2020—Februari 2021 juga mendapatkan 25 pasien (20%) dari 126 pasien ibu hamil dengan COVID-19 mengalami limfopenia. Didapatkan juga adanya peningkatan NLR sebanyak 91 pasien (72%). Hasil yang didapatkan juga mendukung penelitian ini mengenai dominannya kadar ALC normal dan adanya peningkatan NLR pada ibu hamil dengan COVID-19.³⁸

Adanya peningkatan pada D-Dimer didukung dengan penelitian Wang, Z. dkk (2020) di Wuhan yang menemukan adanya peningkatan D-Dimer yang signifikan pada pasien yang hamil dengan COVID-19 dibanding pasien yang tidak hamil dengan COVID-19. Laporan kasus oleh Widyastuti, R. (2021) memperkuat penelitian di atas dengan didapatkannya ibu hamil dengan peningkatan D-Dimer ($1874,50 \mu\text{g/mL}$). Dilaporkan juga adanya hubungan antara peningkatan D-Dimer dengan tingkat keparahan COVID-19. Risiko terjadinya koagulopati akan meningkat seiring dengan adanya peningkatan kadar D-Dimer. Peningkatan D-Dimer dapat dipengaruhi berbagai faktor seperti kehamilan, SC, maupun preeklampsia.^{39,40}

Tingkat keparahan serta mortalitas dari COVID-19 didukung dari adanya peningkatan NLR, penurunan ALC, dan peningkatan D-Dimer. Semakin tinggi kadar NLR dan D-Dimer, dan rendahnya kadar ALC dapat menyebabkan tingginya tingkat keparahan dan risiko kematian. Jika dilihat dari hasil penelitian, didapatkan 2 pasien memiliki gejala sedang, 1 gejala berat, dan 3 kritis. Pada pasien dengan gejala sedang didapatkan adanya peningkatan D-Dimer. Pada pasien gejala berat didapatkan adanya peningkatan NLR, limfopenia, dan peningkatan D-Dimer. Sedangkan pada pasien dengan gejala kritis didapatkan 2 pasien memiliki peningkatan NLR, limfopenia, dan peningkatan D-Dimer. Sementara, 1 pasien memiliki peningkatan pada NLR dan D-Dimer saja. Dari keenam pasien ini didapatkan adanya 3 pasien mengalami kematian dengan 1 orang bergejala berat dan 2 orang kritis. Dapat disimpulkan bahwa NLR, ALC, dan D-Dimer dapat menjadi indikator prognosis maupun severitas dari COVID-19.

Tindakan pada Ibu Hamil dengan COVID-19

Tindakan yang terjadi pada ibu hamil dengan COVID-19 meliputi tindakan konservatif / ekspektatif sebanyak 27 pasien (19,9%) dan tindakan aktif sebanyak 109 pasien (80,1%). Dari tindakan aktif, ibu hamil paling banyak menjalani tindakan SC dengan data sebanyak 88 pasien (64,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian awal di Wuhan, China pada 2020 yang menyatakan bahwa persalinan SC sering dilakukan pada ibu hamil dengan gejala kritis atau masalah pernapasan. Data yang didapatkan berupa 63 dari 68 ibu hamil melahirkan secara SC (93%). Penelitian lain dari

Giaxi, P. (2020) juga menyatakan adanya peningkatan melahirkan secara SC oleh ibu yang mengalami COVID-19.^{10,41}

Namun, data dari penelitian Perez dkk (2020) menunjukkan hasil yang berbeda. Didapatkan 41 pasien (53%) dengan tindakan pervaginam dan 35 pasien (47%) dengan SC. Hasil penelitian tersebut didapatkan tidak adanya efek pada ibu hamil yang melakukan persalinan dengan pervaginam dan didapatkan hasil yang baik daripada ibu dengan tindakan SC. Ibu hamil yang melakukan tindakan SC biasanya memiliki risiko perburukan klinis yang lebih tinggi. Banyaknya data hasil penelitian yang melakukan SC didasarkan oleh adanya ketentuan melakukan terminasi kepada ibu hamil yang berada di trimester III saat awal pandemi tahun 2020. Hal ini dilakukan akibat adanya spekulasi mengenai transmisi vertikal dari ibu ke janin melalui plasenta. Namun, penelitian oleh Farnas, H. (2021) di RSUP Dr. M. Djamil Padang menyatakan bahwa tidak adanya korelasi antara melahirkan secara SC dengan transmisi vertikal. Semua jenis tindakan yang dilakukan kepada ibu hamil bergantung pada faktor obstetrik dan urgensi klinis.⁴²

Kematian Ibu (*maternal death*) pada Ibu Hamil dengan COVID-19

Kematian ibu pada penelitian ini berjumlah 3 kasus kematian (2,2%). Sementara 133 pasien lainnya dinyatakan hidup (97,8%). Terlihat dari 3 ibu yang meninggal, 2 ibu memiliki gejala kritis dan 1 ibu memiliki gejala berat. Ibu yang meninggal dengan kondisi kritis tidak memiliki komorbiditas tetapi memiliki komplikasi berupa adanya ARDS. Sedangkan, ibu yang meninggal dengan gejala berat memiliki komorbiditas berupa DM dan menunjukkan peningkatan pada D-Dimer.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Toro, D. F. dkk (2020) bahwa didapatkan 5 kasus kematian dari 1.100 ibu hamil dengan COVID-19. Penelitian lain di Washington State oleh Lokken, M. E. dkk (2021) juga melaporkan adanya 3 kasus kematian (1,3%) dari 240 ibu hamil. Hasil ini juga didukung dengan data epidemiologi COVID-19 Indonesia pada 8 Februari 2022 yang menyatakan terdapat 0,2% presentase kematian ibu dari 6.112 data.^{43–45}

Adanya kematian pada ibu hamil dapat disebabkan oleh tingkat keparahan gejala maupun

adanya komorbiditas. Sebagaimana dijelaskan oleh hasil penelitian yang diuraikan sebelumnya. Dua ibu hamil meninggal akibat gejala kritis yang mana pada gejala tersebut sudah terdapat distres pernapasan. Pasien yang mengalami ARDS memiliki risiko kematian yang lebih tinggi sebanyak 50—94%. Sedangkan, komorbiditas diketahui memiliki hubungan dengan kejadian mortalitas pada pasien dengan COVID-19. Diketahui bahwa DM merupakan salah satu komorbiditas tersering pada pasien dengan COVID-19.^{46,47}

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap ibu hamil yang dirawat dengan COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari—Desember 2020 dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh ibu hamil termasuk gejala ringan. Sebagian besar ibu hamil yang terkena COVID-19 pada rentang usia yang tidak berisiko (usia 20—35 tahun), pada usia kehamilan trimester III, dan tanpa komorbiditas. Hasil laboratorium menunjukkan adanya peningkatan pada kadar NLR dan D-Dimer pada ibu hamil dengan COVID-19, sedangkan kadar ALC pada ibu hamil termasuk normal. Lebih dari separoh ibu hamil dengan COVID-19 dilakukan sectio cesarea. Kematian ibu (*maternal death*) yang terpapar COVID-19 sangat rendah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020;109:102433. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433.
2. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents.* 2020; 55(3): 105924. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924.
3. Susilo A, Martin Rumende C, Pitoyo CW, Djoko Santoso W, Yulianti M, Sinto R, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia.* 2020;7.
4. WHO. Data Global COVID-19 [Internet]. [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://covid19.who.int/>

5. Kemenkes RI. Situasi COVID-19 di Indonesia update 1 Desember 2021 [Internet]. Situasi COVID-19 di Indonesia update 1 Desember 2021. [cited 2021 Dec 3]. Available from: <https://covid19.go.id/p/berita/data-vaksinasi-covid-19-update-1-desember-2021>
6. Sumbang Tanggap Corona. Data Pantuan COVID-19 Sumatera Barat [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 20]. Available from: <https://sumbarprov.go.id/home/news/20878-info-covid-19-sumbar-rabu-1-desember-2021>
7. Hidayah N, Indriani S, Rahmatika F. Infeksi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pada Wanita Hamil. *Essential*. 2021; 19 (1). doi: 10.24843/ESTL.2021.v19.i01.p03
8. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020;222(6):521–31. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021.
9. Khalil A, Kalafat E, Benlioglu C, O'Brien P, Morris E, Draycott T, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnancy: A systematic review and meta-analysis of clinical features and pregnancy outcomes. *EclinicalMedicine*. 2020;25:100446. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100446.
10. Wang Z, Wang Z, Xiong G. Clinical characteristics and laboratory results of pregnant women with COVID-19 in Wuhan, China. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2020;150(3):312–7. doi: 10.1002/ijgo.13265.
11. Christyani F, Padang AF. Transmisi Vertikal COVID 19 selama Kehamilan. 2020.
12. Wang CL, Liu YY, Wu CH, Wang CY, Wang CH, Long CY. Impact of covid-19 on pregnancy. *International Journal of Medical Sciences*. 2021;18(3):763–7. doi: 10.7150/ijms.49923
13. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K et al. Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. 2020;2(2):100118. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100118.
14. Metz T, Clifton R, Hughes B, Sandoval G, Saade G, Grobman W et al. Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstetrics & Gynecology*. 2021;137(4):571-580. doi: 10.1097/AOG.0000000000004339.
15. Celewicz A, Celewicz M, Michalczyk M, Woźniakowska gondek P, Krejczy K, Misiak M, et al. Pregnancy as a risk factor of severe covid-19. *J Clin Med*. 2021; 10(22): 5458. doi: 10.3390/jcm10225458
16. Thompson JL, Nguyen LM, Noble KN, Aronoff DM. COVID-19-related disease severity in pregnancy. *Am J Reprod Immunol*. 2020;84(5):e13339. doi: 10.1111/aji.13339.
17. Lopes de Sousa Á, Carvalho H, Oliveira L, Schneider G, Camargo E, Watanabe E et al. Effects of COVID-19 Infection during Pregnancy and Neonatal Prognosis: What Is the Evidence?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(11):4176. doi: 10.3390/ijerph17114176
18. M Tendean HM, Wagey FW. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *e-Clinic*. 2021;9(1):1-5. doi: 10.35790/eci.v9i1.31960
19. Amorita N, Syahriarti I. Karakteristik Ibu Hamil dengan Covid-19 dan Luaran Persalinannya di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2021;8(1):31. doi: 10.22146/jkr.63936
20. Zha L, Sobue T, Hirayama A, Takeuchi T, Tanaka K, Katayama Y et al. Characteristics and Outcomes of COVID-19 in Reproductive-Aged Pregnant and Nonpregnant Women in Osaka, Japan. *International Journal of Infectious Diseases*. 2022;117:195-200. doi: 10.1016/j.ijid.2022.01.054
21. Fertility rates by maternal age: United States, 2018-2020 Average [Internet]. March of Dimes | PeriStats. 2022 [cited 9 June 2022]. Available from: <https://www.marchofdimes.org/peristats/data?reg=99&top=2&stop=2&lev=1&slev=1&obj=1>
22. Leftwich HK, Alves MVO. Adolescent Pregnancy. Vol. 64, Pediatric Clinics of North America. W.B. Saunders; 2017. p. 381–8.
23. Brandt JS, Hill J, Reddy A, Schuster M, Patrick HS, Rosen T, et al. Epidemiology of coronavirus disease 2019 in pregnancy: risk factors and associations with adverse maternal and neonatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021;224(4): 389.e1-389.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2020.09.043.
24. Pasha M, Wooldridge A, Kirschenman R, Spaans F, Davidge S, Cooke C. Altered Vascular Adaptations to Pregnancy in a Rat Model of Advanced Maternal Age. *Frontiers in Physiology*. 2021;12:718568. doi: 10.3389/fphys.2021.718568
25. Care A, Bourque S, Morton J, Hjartarson E, Davidge S. Effect of Advanced Maternal Age on Pregnancy Outcomes and Vascular Function in the Rat. *Hypertension*. 2015;65(6):1324-1330. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.05167.
26. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *Journal of Emergency Medicine*. 2020;382(18):1708–20. doi: 10.1016/j.jemermed.2020.04.004
27. Mirbeyk M, Saghaadeh A, Rezaei N. A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. *Arch Gynecol Obstet*. 2021 Jul;304(1):5-38. doi: 10.1007/s00404-021-06049-z.
28. Aydın G, Ünal S, Özsoy H. The effect of gestational age at the time of diagnosis on adverse pregnancy outcomes in women with COVID - 19. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2021;47(12): 4232-4240. doi: 10.1111/jog.15051
29. Akhtar H, Patel C, Abuelgasim E, Harky A. COVID-19 (SARS-CoV-2) Infection in Pregnancy: A Systematic Review. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2020;85(4):295-306. doi: 10.1159/000509290.
30. Papageorgiou AT, Deruelle P, Gunier RB, Rauch S, García-May PK, Mhatre M, et al. Preeclampsia and COVID-19: results from the INTERCOVID prospective longitudinal study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021;225(3):289.e1-289.e17. doi: 10.1016/j.ajog.2021.05.014.
31. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020;94:91–5. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017.
32. POGI. Rekomendasi Penanganan Virus Corona (Covid-19) pada Maternal (hamil, bersalin, dan nifas). 2020;
33. Eskenazi B, Rauch S, Iurlaro E, Gunier RB, Rego A, Gravett MG, Cavoretto PI, et. al. Diabetes mellitus,

- maternal adiposity, and insulin-dependent gestational diabetes are associated with COVID-19 in pregnancy: the INTERCOVID study. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;227(1):74.e1-74.e16. doi: 10.1016/j.ajog.2021.12.032.
34. Nurinasari H, Prabowo NA, Anggraeni A, Wisdayanti S, Sulistyowati S. Profil Laboratorium Ibu Hamil dengan COVID-19 di Rumah Sakit UNS. *Smart Medical Journal.* 2021;4(2):2621-0916. doi: 10.13057/smj.v4i2.49249
 35. Berry M, Wang A, Clark S, Harirah H, Jain S, Olson G et al. Clinical Stratification of Pregnant COVID-19 Patients based on Severity: A Single Academic Center Experience. *American Journal of Perinatology.* 2021;38(05):515-522. doi: 10.1055/s-0041-1723761.
 36. Wagner J, DuPont A, Larson S, Cash B, Farooq A. Absolute lymphocyte count is a prognostic marker in Covid - 19: A retrospective cohort review. *International Journal of Laboratory Hematology.* 2020;42(6):761-765. doi: 10.1111/ijlh.13288.
 37. Duffy C, Hart J, Modest A, Hacker M, Golen T, Li Y et al. Lymphopenia and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection Among Hospitalized Obstetric Patients. *Obstetrics Gynecology.* 2020;136(2):229-231. doi: 10.1097/AOG.0000000000003984
 38. Martha N, Utama B. Overview of ALC and NLR in Pregnant Women Confirmed Positive for SARS-CoV-2 at Dr.M.Djamil Hospital, Padang Period March 2020 – February 2021. *Obgynia.* 2022; 5(1). doi: 10.24198/obgynia/v5n1.337
 39. Vakili S, Savardashtaki A, Jamalnia S, Tabrizi R, Nematollahi MH, Jafarinia M, Akbari H. Laboratory Findings of COVID-19 Infection are Conflicting in Different Age Groups and Pregnant Women: A Literature Review. *Arch Med Res.* 2020 Oct;51(7):603-607. doi: 10.1016/j.arcmed.2020.06.007.
 40. Widyastuti, R. and Prijatna, A., 2022. Laporan Kasus Kehamilan pada Minggu Ke-34/35 dengan Covid-19, Diagnosis dan Penatalaksanaannya. *Muhammadiyah Journal of Midwifery.* 2(2):69.
 41. Farnas H, Sriyanti R. Mode of Delivery Does Not Correlate Fetal Outcome in Pregnancy with Covid-19 at Dr. M. Djamil Hospital Padang. *Andalas Obstetrics and Gynecology Journal.* 2022;6(1). doi: 10.25077/aoj.6.1.42-49.2022
 42. Martínez-Perez, O., Vouga, M., Cruz Melguizo, S., Forcen Acebal, L., Panchaud, A., Muñoz-Chápuli, M. and Baud, D., 2020. Association Between Mode of Delivery Among Pregnant Women With COVID-19 and Maternal and Neonatal Outcomes in Spain. *JAMA.* 2020; 324(3):296-299. doi: 10.1001/jama.2020.10125.
 43. Lokken EM, Huebner EM, Taylor GG, Hendrickson S, Vanderhoeven J, Kachikis A, et al. Disease severity, pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2021;225(1):77.e1-77.e14. doi: 10.1016/j.ajog.2020.12.1221.
 44. Hantoushzadeh S, Shamshirsaz AA, Aleyasin A, Seferovic MD, Aski SK, Arian SE, et al. Maternal death due to COVID-19. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2020;223(1):109.e1-109.e16. doi: 10.1016/j.ajog.2020.04.030
 45. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Peta Sebaran Nasional COVID-19 [Internet]. [cited 2022 Mar 21]. Available from: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
 46. Royal College of Obstetricians & Gynecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. 2022.
 47. Fatoni, A. and Rakhmatullah, R., Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) pada Pneumonia COVID-19. *Journal of Anaesthesia and Pain.* 2021;2(1): 11-24. doi: 10.21776/ub.jap.2021.002. 01.02