

Scoping Review: Dampak COVID-19 pada Wanita Hamil

Reza Rizqita Maulana Hidayat*, Ratna Dewi Indiasuti, Oky Haribudiman

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*echaeza.reza@gmail.com, ilaikiina@gmail.com, okyharibudiman@gmail.com

Abstract. Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) is a disease that arises due to infection with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-COV-2) which was identified at the end of December 2019 and has become a worldwide pandemic. Covid-19 has infected the entire world population, including pregnant women. The susceptibility of pregnant women to infection is the background for the need for studies on the impact of Covid-19 on pregnant women. The purpose of this study was to determine the impact of Covid-19 on pregnant women. This research is a Scoping Review. Databases used are Science Direct, Emerald, SpringerLink. Articles that match the inclusion criteria from full text journals, in English and Indonesian, prospective and retrospective cohorts, and journals for 2019-2021 are 2,462 articles. Articles included in the exclusion criteria were 18 articles. The results of the feasibility test based on PICOS were 18 articles. After a critical study, the remaining articles were 10 articles. The results of the analysis of 10 articles, 5 articles stated that the most common impact on pregnant women with Covid-19 was an increase in cases of preeclampsia, preterm birth, and births using the C-section method. Three articles state that another outcome that appears on pregnant women with Covid-19 is death. Two other articles stated that Covid-19 infection had no impact on pregnant women with Covid-19. The conclusion of this study is that the most common outcome that occurs in pregnant women with Covid-19 is an increase in births by C-section method, preterm and preeclampsia, and death.

Keywords: *Outcome, Covid-19, and Pregnant Women.*

Abstrak. Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) penyakit yang timbul akibat infeksi *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-COV-2) yang teridentifikasi pada akhir bulan Desember 2019 dan telah menjadi pandemi di seluruh dunia. Covid-19 telah menjangkit seluruh penduduk dunia tidak terkecuali wanita hamil. Kerentanan wanita hamil terhadap infeksi menjadi latar belakang perlunya studi tentang dampak Covid-19 pada wanita hamil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak Covid-19 pada wanita hamil. Penelitian ini merupakan *Scoping Review*. Database yang digunakan *Science Direct, Emerald, SpringerLink*. Artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dari jurnal *full text*, berbahasa Inggris dan berbahasa Indonesia, *cohort* prospektif dan retrospektif, dan jurnal tahun 2019-2021 sebanyak 2.462 artikel. Artikel termasuk dalam kriteria eksklusi sebanyak 18 artikel. Hasil uji kelayakan berdasarkan PICOS sebanyak 18 artikel. Setelah dilakukan telaah kritis, tersisa sebanyak 10 artikel yang akan digunakan pada penelitian ini. Hasil analisis 10 artikel, 5 artikel menyatakan dampak tersering pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah peningkatan kasus *preeclampsia, preterm birth*, dan kelahiran dengan metode *C-section*. Tiga artikel menyatakan dampak lain yang muncul pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah kematian. Dua artikel lain menyatakan infeksi Covid-19 tidak menimbulkan dampak pada wanita hamil dengan Covid-19. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dampak tersering yang terjadi pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah peningkatan kelahiran dengan metode *C-section, preterm* dan *preeclampsia*, dan kematian.

Kata Kunci: *Dampak, Covid-19, dan Wanita Hamil.*

A. Pendahuluan

Corona Virus Disease (COVID-19) merupakan infeksi yang diakibatkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang teridentifikasi pada akhir bulan Desember 2019 (1). *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa pada tanggal 30 Januari 2020 Covid-19 merupakan *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC). Pada 30 Januari 2021 tercatat 101.406.059 kasus terkonfirmasi positif Covid-19 dan 2.191.898 kasus kematian yang terjadi di dunia (2).

Pada tanggal 30 Januari 2021 Indonesia menduduki urutan ke-19 dengan kasus terkonfirmasi positif sebanyak 1.051.795 dan kasus kematian mencapai 29.518 (3). Jenis penularan infeksi Covid-19 melalui *droplet* respiratorik pada saat seseorang batuk, bersin, dan berbicara, *saliva* dari orang yang terinfeksi Covid-19, menyentuh permukaan benda yang mengandung virus, melalui aerosol dan *airborne*, *vertical intrauterine* pada wanita hamil ke janin. Masa inkubasi akibat infeksi Covid-19 sekitar 1-5 hari ketika virus mulai memasuki tubuh, dan munculnya gejala antara 7-14 hari bergantung dengan sistem imunitas setiap individu (4).

Corona Virus Disease (COVID-19) bisa mengenai setiap individu termasuk wanita hamil. Sebagian besar populasi wanita hamil terinfeksi Covid-19 pada saat trimester pertama dan trimester ketiga. Selain itu, pada kondisi kehamilan terjadi beberapa perubahan seperti pada sistem imunitas dan anatomi yang membuat wanita hamil lebih berisiko tinggi memiliki dampak dari infeksi Covid-19 (5,6). Menurut data SARS-CoV dan MERS-CoV didapatkan bahwa adanya infeksi pada saat kehamilan cenderung akan menimbulkan keparahan dan akan menimbulkan dampak buruk pada wanita hamil dan janin yang dipicu oleh beberapa perubahan sistem fungsional tubuh seperti pada sistem imunologi dan perubahan anatomis tubuh sehingga berdampak pada wanita hamil seperti peningkatan risiko keguguran, *preeclampsia*, dan kelahiran *premature* (7,8).

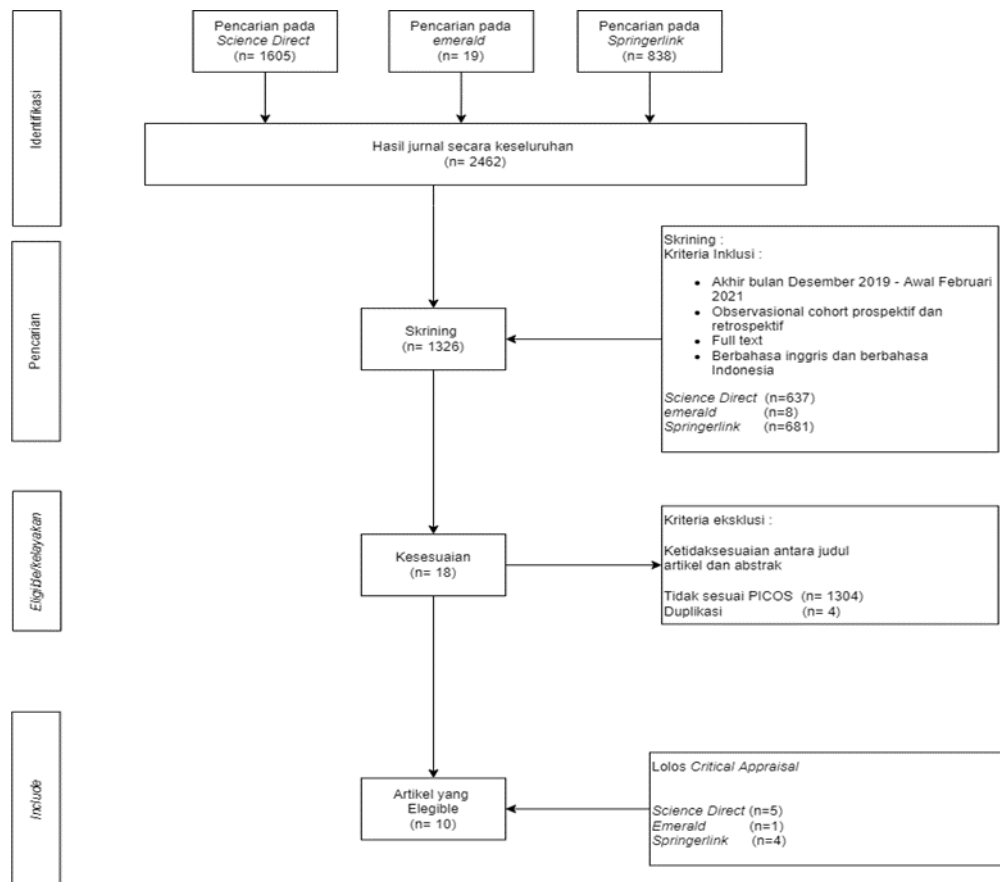
Pada penelitian Antoun, Sejak terjadinya wabah Covid-19 terdapat banyak laporan yang berkaitan dengan infeksi selama kehamilan. Selama kehamilan terjadi beberapa perubahan pada wanita hamil seperti pada sistem imunitas berupa adaptasi untuk memastikan toleransi terhadap janin dan mempertahankan fungsi imunoprotektif. Perubahan imunitas yang terjadi pada wanita hamil sering ditandai dengan adanya penekanan pada sel T dan respon humoral dan terjadi pula perubahan anatomi seperti edema dan *hyperemia* pada *upper airways*, penurunan kapasitas fungsi residu, peningkatan diameter transversal pada rongga dada, peningkatan diafragma yang dapat menyebabkan timbulnya beberapa manifestasi klinis pada wanita hamil dengan Covid-19 (9).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana dampak Covid-19 pada wanita hamil?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui dampak Covid-19 pada wanita hamil.

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *scoping review*. Fokus utama penelitian ini adalah dampak Covid-19 pada wanita hamil. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2462 artikel penelitian dari jurnal internasional dan jurnal nasional. Data diekstraksi melalui tiga langkah. Pertama, pencarian data melalui empat *database* seperti *Science Direct*, *Emerald*, dan *SpringerLink* dengan menggunakan kata kunci (“*Covid-19 and Pregnancy and Outcome*”) pada ketiga *database*. Kedua, judul dan abstrak dilakukan skrining menurut kriteria inklusi meliputi artikel penelitian internasional dan nasional; artikel yang diterbitkan dalam periode Desember 2019 sampai dengan Februari 2021; artikel penelitian asli; artikel penelitian *full text*; artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Pada tahap ketiga dilakukan skrining berdasarkan kriteria eksklusi, yaitu ketidaksesuaian antara judul artikel dan abstrak (tidak sesuai dengan PICOS); artikel terdapat duplikasi; dan hasil penelitian berasal dari tesis disertasi, web ataupun laporan penelitian. Artikel yang diperoleh adalah 4 artikel yang kompatibel dengan PICOS: *Population* (wanita hamil terkonfirmasi Covid-19), *Intervention* (Kasus *positive* Covid-19 terkonfirmasi), *Comparison* (wanita tidak hamil dan terkonfirmasi

Covid-19), *Outcome* (dampak Covid-19 pada wanita hamil), dan *Study* (*observasional cohort* prospektif atau retrospektif). Setelah itu, 10 artikel memenuhi kriteria PICOS akan dinilai menggunakan *JBICritical Appraisal*.



Gambar 1. Tahapan Pencarian dan Pemilihan Artikel

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah uraian hasil penelitian sebanyak dua artikel berdasarkan kriteria inklusi, eksklusi dan kelayakan mengenai Dampak Covid-19 Pada Wanita Hamil metode *scoping review* disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Scoping Review* Dampak Covid-19 pada Wanita Hamil

Judul, tahun, Lokasi	Desain Penelitian	Intervensi	Hasil
<i>Maternal COVID-19 infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: A prospective cohort study, 2020, UK</i>	<i>Prospective cohort study</i> dengan 23 responden	Kasus <i>positive</i> Covid-19 pada wanita hamil	Infeksi Covid-19 terjadi pada trimester kedua dan ketiga Tingkat kelahiran prematur, <i>preeklamsia</i> , dan <i>C-section</i> yang relatif lebih tinggi untuk pasien

			dengan Covid-19
<i>Maternal and perinatal characteristics and outcomes of pregnancies complicated with COVID-19 in Kuwait, 2020, Kuwait</i>	<i>Retrospective national-based study</i> dengan 185 responden	Terkonfirmasi Positive Covid-19	Usia kehamilan rata-rata saat terkena infeksi Covid-19 adalah 29 minggu, dan setengah dari wanita berada di trimester ketiga. Data dari 185 wanita diketahui <i>outcomes</i> yang muncul yaitu <i>Delivered live birth</i> 165 (89%), <i>Continued pregnancy</i> 16 (8.6%), <i>Miscarriage</i> 3 (1.6%), <i>Intrauterine fetal death</i> (IUFD) 1 (0.54%). Sebagian besar pasien memiliki gejala ringan dan angka kematian nol.
<i>Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection, 2020, Texas</i>	<i>Observational cohort study</i> dengan 3374 responden	Terkonfirmasi positive Covid-19	Angka sesar yang terjadi lebih rendah daripada angka kelahiran spontan. Insidensi infeksi Covid-19 terbanyak terjadi pada usia trimester ketiga. Kasus <i>preterm birth</i> yang rendah yaitu 60% atau 6 wanita hamil dengan Covid-19
<i>Impact of the Coronavirus Infection in Pregnancy: A Preliminary Study of 141 Patients,</i>	<i>Retrospective observational analytical study</i> dengan 977 responden	Kasus terkonfirmasi positive Covid-19	Kasus infeksi Covid-19 sering mengenai wanita hamil pada trimester ketiga. Infeksi Covid-19

2020, Central Mumbai			mengakibatkan angka kelahiran secara <i>Lower Segment Caesarean Section</i> (LSCS) lebih tinggi pada kelompok positif Covid-19(50%) dibandingkan dengan kelompok negatif Covid-19(47%). Kasus kematian pada pasien positif Covid-19 3 (2,12%) sedikit meningkat dibandingkan dengan ibu hamil yang negatif Covid-19 8 (0,95%). Perbandingan hasil positif dan negatif Covid-19 pada wanita hamil dan neonatusnya menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh infeksi Covid-19 terhadap <i>outcomes</i> ibu dan perinatal
<i>Poor maternal– neonatal outcomes in pregnant patients with confirmed SARS-Cov-2 infection: analysis of 145 cases 2020, Italia</i>	<i>Double-centre, retrospective analysis</i> dengan 145 responden	Wanita hamil dengan <i>positive</i> Covid-19	Infeksi Covid-19 meningkat pada masa kehamilan trimester ketiga dan kedua . Angka kelahiran pervaginam lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang menjalani operasi

			Caesar. Persentase kelahiran cukup bulan lebih tinggi daripada bayi prematur (62%vs 38%).
<i>The Relationship between Status at Presentation and Outcomes among Pregnant Women with COVID-19 , 2020, New York</i>	<i>Retrospective cohort study</i> dengan 81 responden	Terkonfirmasi Covid-19	Kelahiran <i>secara C-section</i> tidak berbeda signifikan antara wanita hamil dengan Covid-19 simptomatis dan asimtomatis . Kasus kelahiran <i>premature</i> meningkat pada wanita hamil yang terkonfirmasi Covid-19
<i>Disease severity, pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State Erica et.al , 2020 Washington State</i>	<i>Multicenter retrospective cohort study</i> dengan 240 responden	Wanita hamil dengan Covid-19	Peningkatan infeksi Covid-19 terjadi pada trimester ketiga dan kedua. Insidensi kematian wanita hamil dengan Covid-19 terjadi akibat riwayat komorbid. Insidensi kelahiran <i>C-section</i> meningkat daripada kelahiran pervaginam. Wanita hamil dengan Covid-19 berisiko lebih

			mungkin terjadi untuk melahirkan <i>premature</i>.
<i>Relationship between coronavirus disease 2019 in pregnancy and maternal and fetal outcomes: retrospective analytical cohort study 2019-2020, Iran</i>	<i>Retrospective analytical cohort study dengan 312 responden</i>	Kasus <i>Positive Covid-19</i>	Tindakan operasi caesar meningkat pada wanita hamil dengan Covid-19 dibandingkan dengan ibu hamil tanpa Covid-19 Kasus kelahiran prematur meningkat pada wanita hamil dengan Covid-19 dibandingkan dengan wanita hamil tanpa Covid-19.
<i>Clinical outcomes of maternal and neonate with COVID-19 infection – Multicenter study in Saudi Arabia , 2020 , Saudi Arabia</i>	<i>Retrospective cohort and multicenter study dengan 288 responden</i>	Wanita hamil dengan Covid-19	Dampak yang sering muncul pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah <i>Premature</i> 31 (15.5%), fetal distress 13(6.5%), <i>Preeclampsia</i> 4 (2.0%), dan 1 kasus kematian pasien.
<i>The clinical course of COVID-19 in pregnant versus non-pregnant women requiring hospitalisation: results from the multicentre UK CA-COVID-19 , 2020, UK</i>	<i>Retrospective multicentre observational study dengan 36 responden</i>	Wanita hamil dengan Covid-19	Infeksi Covid-19 meningkat pada trimester ketiga Dampak yang sama terjadi pada <i>outcomes</i> yang serupa dengan wanita yang tidak

			hamil.
--	--	--	--------

Berdasarkan sepuluh penelitian yang telah dipaparkan di atas bahwa dampak yang muncul pada wanita hamil terkonfirmasi Covid-19 adalah peningkatan *preeclampsia*, *preterm birth*, dan kelahiran dengan metode *C-section*. Jumlah kasus kematian yang diakibatkan oleh infeksi SARS-COV-2 pada wanita hamil diketahui sedikit hingga tidak ditemukan.

Insidensi infeksi Covid-19 pada wanita hamil cenderung lebih meningkat pada trimester ketiga. Hal ini dikarenakan adanya perubahan fungsi peran imunitas sel pada saat kehamilan secara umum yang menjadi salah satu faktor risiko terinfeksi wanita hamil oleh Covid-19. Pada kehamilan membutuhkan adaptasi untuk memastikan toleransi terhadap janin sambil mempertahankan fungsi imunoprotektif. Sistem imunitas selama kehamilan sering ditandai dengan perubahan pada komposisi seluler dan fungsi sel imunitas. Imunitas yang diperantarai oleh sel T dan respons humoral mengalami penekanan pada kehamilan normal terutama selama trimester ketiga. Mekanisme inilah yang melandasi mengapa mayoritas kasus Covid-19 pada kehamilan berada pada trimester ketiga (5-8).

Dampak lain yang ditemukan yaitu adanya peningkatan kejadian *preeclampsia*. Faktor munculnya *preeclampsia* pada wanita hamil dengan Covid-19 diakibatkan oleh adanya peningkatan reseptor ACE2 selama masa kehamilan. Reseptor ACE2 diketahui merupakan reseptor inang yang akan berikatan dengan protein *spike* dari SARS-COV-2 sehingga memediasi virus untuk masuk dan berkembang. Kondisi ini yang memungkinkan terjadinya *preeclampsia* (8).

Kasus kelahiran dengan metode *C-section* pada wanita hamil dengan infeksi Covid-19 didapatkan meningkat 8-10. Hal ini dikarenakan kondisi ventilasi yang berlebihan dan stress yang muncul selama persalinan pervaginam dapat memperburuk status pernapasan dan pro-inflamasi yang menyertai Covid-19 pada wanita hamil sehingga pilihan metode kelahiran dengan *C-section* dianggap pilihan yang terbaik. Indikasi dilakukannya *C-section* pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah apabila pasien mengalami pneumonia Covid-19 berat, komplikasi kebidanan, hemodinamik yang tidak stabil, *respiratory failure* dan *fetal distress*. Pemilihan kelahiran dengan metode *C-section* pada wanita hamil dengan Covid-19 bertujuan untuk mengurangi aktivitas fisik pasien saat bersalin dalam proses persalinan, mempersingkat waktu persalinan, memastikan keselamatan ibu dan bayi pada saat proses bersalin (11).

Berdasarkan 3 dari 10 penelitian menyebutkan dampak lain yang ditemukan pada wanita hamil dengan Covid-19 adalah kematian. Menurut Federica et al (2020) dan Abdulrahman et al (2020) kemungkinan berbagai faktor yang mendasari adanya kematian dikarenakan riwayat komorbiditas seperti diabetes, *chronic hypertension*, *preeclampsia*, *cardiopulmonary diseases*, *asthma* dan kanker. Selain itu faktor lain seperti kondisi obesitas, komplikasi yang dialami selama kehamilan atau setelah kehamilan dan *postpartum* ARDS pun bisa mengakibatkan perburukan sehingga bisa mengakibatkan kematian pada wanita hamil dengan Covid-19 (12-13).

Dampak lain pada wanita hamil dengan Covid-19 yaitu *preterm birth* atau kelahiran prematur yang mungkin terjadi secara *iatrogenic* atau *spontaneous* dengan persentase yang berbeda di setiap negara. 14-15 Penyebab terjadinya *preterm birth* pada wanita hamil dengan Covid-19 dikarenakan adanya gangguan pernapasan yang terus menerus meningkat sehingga meningkatkan risiko terjadinya retriksi pertumbuhan pada janin akibat hipoksia dan berakibat terjadinya pelepasan vasokonstriktor seperti faktor endotelin-1 yang menyebabkan hipoperfusi pada plasenta sehingga menyebabkan berkurangnya pasokan oksigen ke janin. Sumber lain pun menyebutkan riwayat komorbiditas seperti hipertensi atau diabetes mampu meningkatkan risiko terjadinya *preterm birth* dan *fetal distress* (16).

Penelitian lain menyebutkan bahwa tidak ada efek dari infeksi Covid-19 terhadap wanita hamil. Tidak adanya dampak yang muncul pada wanita hamil dengan Covid-19 berkenaan dengan usia kehamilan yang dijalani oleh pasien rata-rata terbanyak pada usia ≥ 37 minggu yang memungkinkan minim terjadinya kelahiran *premature*. Faktor lain yang menyebabkan tidak adanya dampak pada wanita hamil dengan Covid-19 yaitu tidak memiliki riwayat komorbiditas dan penanganan yang baik dan cepat pada wanita hamil dengan Covid-

19(16-18).

D. Kesimpulan

Terdapat dampak dari Infeksi Covid-19 pada wanita hamil seperti peningkatan kelahiran dengan metode *C-section*, *preterm*, *preeclampsia*, dan kematian.

Acknowledge

Peneliti ucapkan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan tim skripsi yang telah mendukung dan membantu dalam penulisan artikel penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Jun 1;222(6):521–31.
- [2] Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know [Internet]. Vol. 222, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Mosby Inc.; 2020 [cited 2021 Feb 5]. p.41526. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105680/>
- [3] WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cited 2021 Feb 6]. Available from: <https://covid19.who.int/>
- [4] COVID-19 Treatment Guidelines 2 [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
- [5] Immune Response to COVID-19 During Pregnancy _ Enhanced Reader.pdf.
- [6] Peta Sebaran | Satgas Penanganan COVID-19 [Internet]. [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- [7] COVID-19 Treatment Guidelines 2 [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
- [8] Antoun L, Taweel N El, Ahmed I, Patni S, Honest H. prospective cohort study Maternal COVID-19 infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: A. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020 Sep 1;252:559–62.
- [9] Ayed A, Embaireeg A, Benawadh A, Al-Fouzan W, Hammoud M, Al-Hathal M, et al. Maternal and perinatal characteristics and outcomes of pregnancies complicated with COVID-19 in Kuwait. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Dec 1;20(1).
- [10] Alipour Z, Samadi P, Eskandari N, Ghaedrahmati M, Vahedian M, Khalajinia Z, et al. Relationship between coronavirus disease 2019 in pregnancy and maternal and fetal outcomes: retrospective analytical cohort study. *Midwifery* [Internet]. 2021 Aug 25 [cited 2021 Aug 30];103128. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613821002084>
- [11] Aziz MA et al. Rekomendasi Penanganan Infeksi Virus Corona (Covid-19) Pada Maternal (Hamil, Bersalin Dan Nifas) Revisi 2. Pokja Infeksi Saluran Reproduksi Perkumpulan Obstet dan Ginekologi Indonesia Tahun 2020 [Internet]
- [12] Di Guardo F, Di Grazia FM, Di Gregorio LM, Zambrotta E, Carrara G, Gulino FA, et al. Poor maternal–neonatal outcomes in pregnant patients with confirmed SARS-Cov-2 infection: analysis of 145 cases. *Arch Gynecol Obstet*. 2021;
- [13] A A-M, F A, M A-M, A A, MHS A, EA A, et al. Clinical outcomes of maternal and neonate with COVID-19 infection - Multicenter study in Saudi Arabia. *J Infect Public Health* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2021 Aug 30];14(6):702–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34020209/>
- [14] 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. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2021Aug28];225(1):77.e1.Availablefrom:/pmc/articles/PMC7838012/
- [15] Adhikari EH, Moreno W, Zofkie AC, MacDonald L, McIntire DD, Collins RRJ, et al. Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *JAMA Netw open* [Internet]. 2020 Nov 2 [cited 2021 Feb 5];3(11):e2029256.Availablefrom:/pmc/articles/PMC7677755/?report=abstract
- [16] Nayak AH, Kapote DS, Fonseca M, Chavan N, Mayekar R, Sarmalkar M, et al. Impact of the Coronavirus Infection in Pregnancy: A Preliminary Study of 141 Patients. *J Obstet Gynecol India*. 2020 Aug 1;70(4):256–61.
- [17] Crossette-Thambiah C, Nicolson P, Rajakaruna I, Langridge A, Sayar Z, Perelta MR, et al. The clinical course of COVID-19 in pregnant versus non-pregnant women requiring hospitalisation: results from the multicentre UK CA-COVID-19 study. *Br J Haematol*. 2021;
- [18] London V, McLaren Jr R, Atallah F, Cepeda C, McCalla S, Fisher N, et al. The Relationship between Status at Presentation and Outcomes among Pregnant Women with COVID-19. 2020; Available from: <https://doi.org/>.
- [19] Fajar, Ilham Malik, Heriady, Yusuf (2021). *Karakteristik Usia, Gambaran Klinis dan Histopatologi Pasien Kanker Payudara di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Januari 2018 - Oktober 2020*. 1(2). 85-91