

Prevalensi Terjadinya Komplikasi pada Ibu Hamil dengan Infeksi Covid-19 Post *Sectio Caesarea*

(Prevalence of Complications in Pregnant Women with COVID-19 Post-Caesarean Section)

Nadila Rizqi Utami^{1*}, Mita Herdiyantini², Retno Budiarti³, Titut Harnanik⁴

^{1,2,3,4}Universitas Hang Tuah Surabaya

*Email: diladil48@gmail.com

ABSTRACT

Pregnancy is a period of fetal growth and development accompanied by physiological and immunological changes in the mother, making her more susceptible to infections, including COVID-19. Pregnancy accompanied by COVID-19 infection increases the risk of complications for pregnant women. This study aims to determine the prevalence of post-Caesarean section complications in pregnant women with COVID-19. The sampling method employed purposive sampling by observing medical record data at Dr. Ramelan Surabaya Hospital during the period from March 2020 to March 2023. Out of a total of 100 samples, there were 58 confirmed cases of COVID-19, with 8 cases (32.0%) of cardiovascular complications, consisting of 6 cases (75.0%) of PPH complications, and 2 cases (25.0%) of surgical wound infection complications. The prevalence of respiratory system complications included 13 cases (52.0%), with 9 cases (69.2%) of pneumonia complications and 4 cases (30.8%) of Acute Respiratory Distress Syndrome complications. One case (4.0%) of sepsis and 3 cases (12.0%) of maternal death complications were identified. The results of the data analysis using the Contingency Coefficient test showed a p-value of 0.001 ($p < \alpha$), indicating a significant relationship between COVID-19 infection and an increased prevalence of complications in pregnant women. In conclusion, the study found 25 cases (43.1%) of post-Caesarean section complications in pregnant women with COVID-19, indicating an increased prevalence of complications in pregnant women with COVID-19 post-Caesarean section.

Keywords: Caesarean Section; Complications; COVID-19; Pregnant Women

ABSTRAK

Kehamilan merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan janin disertai dengan perubahan fisiologis dan imunologis ibu sehingga lebih rentan mengalami infeksi, termasuk infeksi COVID-19. Kehamilan yang disertai dengan infeksi COVID-19 meningkatkan risiko terjadinya komplikasi terhadap ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi terjadinya komplikasi post *Sectio Caesarea* pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan melakukan pengamatan data rekam medis di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023. Dari total 100 sampel, terdapat 58 kasus yang terkonfirmasi COVID-19 dengan 8 kasus (32,0%) komplikasi kardiovaskular berupa 6 kasus (75,0%) komplikasi PPH dan 2 kasus (25,0%) komplikasi infeksi luka operasi. Prevalensi komplikasi pada saluran pernapasan didapatkan 13 kasus (52,0%) berupa 9 kasus (69,2%) komplikasi pneumonia dan 4 kasus (30,8%) komplikasi ARDS. Komplikasi sepsis didapatkan 1 kasus (4,0%) dan 3 kasus (12,0%) komplikasi kematian pada ibu. Hasil analisis data menggunakan uji Koefisien Kontingensi menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,001$ ($p < \alpha$). Terdapat hubungan antara infeksi COVID-19 dengan peningkatan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil dan post *Sectio Caesarea*. Sehingga dalam penelitian ini didapatkan 25 kasus (43,1%) komplikasi post *Sectio Caesarea* pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 dan terdapat peningkatan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 post *Sectio Caesarea*.

Kata Kunci: COVID-19; Ibu Hamil; Komplikasi; *Sectio Caesarea*

LATAR BELAKANG

Selama kehamilan, tubuh ibu akan mengalami beberapa perubahan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Perubahan fisiologis dan imunologis selama kehamilan akan menyebabkan kerentanan yang lebih tinggi terhadap suatu infeksi, termasuk infeksi COVID-19 (Schwartz and Graham, 2020). Kondisi ibu yang memburuk akibat SARS sebagian besar akan melahirkan melalui operasi *Sectio Caesarea* (Rasmussen, Smulian, Lednicky, Wen, & Jamieson, 2020). Operasi sesar itu sendiri dapat menimbulkan stres tambahan pada tubuh ibu sehingga dapat memperburuk gejala yang sudah ada (D'Souza et al., 2021).

Ibu hamil dengan COVID-19 berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi seperti perdarahan postpartum dan infeksi luka operasi pada beberapa kasus pasien yang melakukan persalinan *Caesar* (Rasmussen et al., 2020). Respon inflamasi yang berlebihan pada ibu hamil dengan COVID-19 menjadi patologi utama terjadinya sepsis (Archie, Ristyaning, Sangging, Ismunandar, & Tjiptaningrum, 2022). Di Wuhan, China, dilaporkan bahwa sekitar 90% dari ibu hamil dengan COVID-19 mengalami pneumonia dan risiko 5,5 kali lebih tinggi untuk mengembangkan ARDS (Boelig et al., 2020).

Selain itu, invasi *Coronavirus* baik secara langsung atau sekunder melalui berbagai macam mekanisme patologi pada infeksi yang parah dapat menyebabkan kerusakan jantung, sehingga dapat mengembangkan kardiomiopati peripartum (Le and Nguyen, 2022).

Belum ada data yang pasti mengenai prosentase jumlah komplikasi yang terjadi pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 di Indonesia secara kumulatif. Pemilihan metode persalinan bergantung pada kondisi ibu dan janin. Mengingat kurangnya data mengenai prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil dengan COVID-19 yang disajikan di Indonesia, oleh karena itu dilakukan penelitian prevalensi terjadinya komplikasi post *Sectio Caesarea* pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 di RSPAL dr Ramelan Surabaya post *Sectio Caesarea*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan melakukan pengamatan data sekunder yaitu rekam medis pasien ibu hamil Post *Sectio Caesarea* di Poli Obstetri Ginekologi RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel penelitian seluruh pasien yang memenuhi kriteria restriksi yang telah ditetapkan oleh peneliti berdasarkan rekam medis pasien ibu hamil post *Sectio Caesarea* di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023 sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi

- a. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap dengan ada dan tidak ada komplikasi tanpa penyakit penyerta sebelumnya di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.
- b. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap dengan komplikasi kardiovaskular (*Peripartum Cardiomyopathy* dan gangguan koagulasi) di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.
- c. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap dengan komplikasi pada saluran pernapasan di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.
- d. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap dengan komplikasi sepsis di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.
- e. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap dengan dua atau lebih komplikasi berupa kardiovaskular, saluran napas, dan sepsis secara bersamaan di RSPAL dr. Ramelan

Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.

- f. Seluruh rekam medis kematian pada ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang lengkap di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.

2. Kriteria eksklusi

- a. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil dengan infeksi COVID-19 yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* yang tidak tercatat atau terdata lengkap di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023
- b. Seluruh rekam medis pasien ibu hamil yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* dengan komplikasi selain yang tercantum pada kriteria inklusi di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistika non parametrik, yaitu uji koefisien kontingensi, dengan bantuan *software SPSS Statistics* untuk mengetahui hubungan antara infeksi COVID-19 dengan peningkatan komplikasi pada ibu hamil post *Sectio Caesarea*.

HASIL PENELITIAN

Data Umum

- a. Karakteristik Sampel Berdasarkan Konfirmasi COVID-19

Berdasarkan hasil pengumpulan data rekam medis di RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Maret 2020 – Maret 2023, didapatkan 273 total pasien yang menjalani persalinan *Sectio Caesarea* dan hanya 100 pasien yang dimasukkan karena memenuhi kriteria restriksi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 100 sampel, terdapat 42 pasien ibu hamil (42%) yang dinyatakan tidak terkonfirmasi infeksi COVID-19 dan 58 pasien ibu hamil (58%) yang dinyatakan terkonfirmasi infeksi COVID-19.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Terkonfirmasi COVID-19

Tes COVID-19	n	%
Tidak Terkonfirmasi*	42	42
Terkonfirmasi**	58	58
Total	100	100

*Terkonfirmasi COVID-19 berdasarkan hasil *Rapid Test/PCR*

**Tidak Terkonfirmasi COVID-19 berdasarkan hasil *Rapid Test/PCR*

- b. Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Usia Ibu

Usia Ibu	n	%
Usia Tidak Berisiko	49	84,5
Usia Berisiko	9	15,5
Total	58	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan dari 58 pasien ibu hamil yang terkonfirmasi infeksi COVID-19 menunjukkan terdapat 49 pasien ibu hamil (84,5%) termasuk dalam kelompok usia tidak berisiko tinggi yang berada pada rentan usia 20 – 35 tahun, dan sebanyak 9 pasien ibu hamil (15,5%) termasuk dalam kelompok usia berisiko tinggi yang berada pada rentan usia < 20 tahun atau > 35 tahun.

- c. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jumlah Paritas

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Jumlah Paritas Ibu

Jumlah Paritas	n	%
Primipara	15	25,9
Multipara	39	67,2
Grandemultipara	4	6,9
Total	58	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan dari 58 pasien ibu hamil yang terkonfirmasi infeksi COVID-19 menunjukkan terdapat 15 pasien ibu hamil (25,9%) dengan kehamilan primipara, 39 pasien ibu hamil (67,2%) dengan kehamilan multipara, dan

sebanyak 4 pasien ibu hamil (6,9%) dengan kehamilan grandemultipara.

d. Karakteristik Sampel Berdasarkan Riwayat SC

Tabel 4
Distribusi Riwayat SC pada Ibu Hamil Terinfeksi COVID-19 Post Sectio Caesarea

Riwayat SC	n	%
Tidak ada Riwayat SC	31	53,4%
Ada Riwayat SC	27	46,6%
Total	58	100%

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan dari 58 pasien ibu hamil yang terkonfirmasi infeksi COVID-19 menunjukkan terdapat 31 pasien ibu hamil (53,4%) yang tidak melakukan persalinan *Sectio Caesarea* sebelumnya dan sebanyak 27 pasien ibu hamil (46,6%) memiliki riwayat persalinan *Sectio Caesarea*.

e. Distribusi Komplikasi Post *Sectio Caesarea*

Tabel 5
Distribusi Terjadinya Komplikasi pada Ibu Hamil Post Sectio Caesarea

Komplikasi	n	
	(+) COVID-19	(-) COVID-19
Tidak Ada Komplikasi	33	39
Kardiovaskular		
Perdarahan Postpartum	6	2
Infeksi Luka Operasi	2	1
Respirasi		
Pneumonia	9	0
ARDS	4	0
Sepsis	1	0
Kematian	3	0
Total	58	42

Pasien ibu hamil yang tidak terkonfirmasi COVID-19 berjumlah 42

pasien dengan 39 pasien (92,9%) diantaranya tidak terdapat komplikasi post *Sectio Caesarea* dan 3 pasien (7,1%) tercatat memiliki komplikasi. Sedangkan ibu hamil yang terkonfirmasi infeksi COVID-19 berjumlah 58 pasien dengan 33 pasien (56,9%) diantaranya tidak didapatkan komplikasi dan 25 pasien (43,1%) tercatat memiliki komplikasi setelah dilakukan persalinan *Sectio Caesarea*. Distribusi terjadinya komplikasi pada ibu hamil post *Sectio Caesarea* dapat dilihat pada tabel di bawah berikut.

Tabel 6
Distribusi Komplikasi pada Ibu Hamil dengan Infeksi COVID-19 Post Sectio Caesarea

Komplikasi	n	%
Komplikasi Kardiovaskular	8	32,0%%
Komplikasi Respirasi	13	52,0%
Sepsis	1	4,0%
Kematian	3	12,0%
Total	25	100%

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 8 pasien dengan komplikasi kardiovaskular, 6 pasien (75,0%) diantaranya mengalami komplikasi perdarahan postpartum, 2 pasien (25,0%) mengalami komplikasi infeksi luka operasi, dan tidak ada pasien yang mengalami komplikasi *Peripartum Cardiomyopathy*. Pada 13 pasien dengan komplikasi respirasi, 9 pasien (69,2%) diantaranya mengalami komplikasi berupa pneumonia dan 4 pasien (30,8%) mengalami komplikasi ARDS. Dari total 25 pasien yang mengalami komplikasi, terdapat 1 pasien dengan komplikasi berupa sepsis dan terdapat 3 pasien dengan komplikasi berupa kematian pada ibu.

Data Khusus

Data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji Koefisien Kontingensi melalui program SPSS *Statistics* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 7

Hubungan Antara Infeksi COVID-19 dengan Peningkatan Prevalensi terjadinya Komplikasi pada Ibu Hamil Post *Sectio Caesarea*

Komplikasi Post <i>Sectio</i> <i>Caesarea</i>	Kasus COVID-19		<i>p-value</i>
	(-) COVID-19	(+) COVID-19	
Tidak Ada Komplikasi	39 (92,9%)	33 (56,9%)	0,001
Ada Komplikasi	3 (7,1%)	25 (43,1%)	
Total	42 (100%)	58 (100%)	

Berdasarkan analisis tersebut, didapatkan hasil uji Koefisien Kontingensi yaitu $0,001 < 0,05$ atau $p\text{-value} < \alpha$ yang berarti terdapat hubungan antara infeksi COVID-19 dengan peningkatan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil post *Sectio Caesarea*.

PEMBAHASAN

Prevalensi Komplikasi Kardiovaskular pada Ibu Hamil dengan Infeksi COVID-19 Post *Sectio Caesarea*

Dari 25 pasien yang mengalami komplikasi, terdapat 8 pasien yang mendapatkan komplikasi berupa komplikasi pada sistem kardiovaskular, 6 pasien (75,0%) diantaranya mengalami komplikasi perdarahan postpartum dan 2 pasien (25,0%) mengalami komplikasi infeksi luka operasi. Seluruh ibu hamil dengan komplikasi kardiovaskular memiliki karakteristik yaitu gejala COVID-19 yang memberat seperti demam dan sesak napas serta seluruh pasien terinfeksi pada trimester ketiga kehamilan. Penyebab komplikasi kardiovaskular pada ibu diakibatkan oleh kelainan koagulasi ketika ibu terinfeksi

COVID-19 yang ditandai dengan peningkatan D-dimer, fibrinogen, dan prolonsasi *Prothrombin Time* pada hasil tes laboratorium sebelum dan terutama setelah dilakukan operasi sesar.

Kondisi peningkatan koagulasi dapat mencerminkan hiperkoagulabilitas pada ibu hamil. Hiperkoagulasi dapat meningkatkan risiko tromboemboli (Benhamou, Keita, & Ducloy-Bouthors, 2020). Salah satu akibat dari keadaan kelainan koagulasi yaitu peningkatan risiko perdarahan postpartum. Hal ini disebabkan karena mekanisme patofisiologi COVID-19 yang dapat mempengaruhi jumlah trombosit dan mengakibatkan trombositopenia ringan dan meningkat apabila gejala memberat sehingga memungkinkan risiko kehilangan darah pasca melahirkan (Januszewski et al., 2022). Komplikasi lain yang disebabkan oleh gangguan koagulasi adalah peningkatan risiko terjadinya infeksi pada luka operasi. Adanya faktor gangguan koagulasi dan kerentanan biologis pada wanita hamil selama masa pandemi COVID-19 menyebabkan penyembuhan luka pasca persalinan lebih lama (Marfu'ah, Rofi'ah, & Musyafak, 2022).

Prevalensi Komplikasi Respirasi pada Ibu Hamil dengan Infeksi COVID-19 Post *Sectio Caesarea*

Dari 25 pasien yang mengalami komplikasi, terdapat 13 pasien yang mendapatkan komplikasi berupa komplikasi pada sistem respirasi, 9 pasien (69,2%) diantaranya mengalami komplikasi berupa pneumonia dan 4 pasien (30,8%) mengalami komplikasi ARDS. Pasien pada sampel yang mengalami komplikasi tersebut datang dengan keluhan gejala COVID-19 biasa seperti batuk, flu dan demam ringan, terinfeksi pada trimester ketiga dan tidak ditemukan tanda serta kelainan saluran napas pada pemeriksaan radiologi sebelum dilakukan persalinan. Sampel diputuskan dilakukan tindakan *Sectio Caesarea* karena gejala semakin memburuk disertai adanya sesak napas. Setelah menjalani persalinan, 9 pasien terdiagnosa mengalami pneumonia dan 4 pasien lainnya terdiagnosa ARDS setelah dilakukan beberapa pemeriksaan.

Konsumsi oksigen yang meningkat sebagai salah satu perubahan fisiologis selama kehamilan

serta edema yang disebabkan oleh hormon mukosa saluran pernapasan atas, menjadikan ibu sangat sensitif terhadap hipoksia dan sangat rentan terhadap patogen pernapasan. Sehingga wanita hamil dianggap sebagai kelompok tinggi yang dapat mengalami perburukan status paru, terutama pada kasus pasien memiliki riwayat penyakit penyerta dan yang terjadi selama kehamilan trimester ketiga (Ferrer-Oliveras et al., 2021). Perubahan fisiologis pernapasan dan kardiovaskular serta kekebalan ibu memiliki korelasi terhadap peningkatan risiko infeksi saluran pernapasan bawah dan manifestasi ARDS. Peningkatan ventilasi terutama dengan volume tidal yang tinggi, serta tekanan saluran napas yang tinggi selanjutnya akan menyebabkan terganggunya integritas epitel paru dan endotelium serta memperburuk rangkaian cedera inflamasi biomekanik dan edema alveolar (Lim, Lakshminrusimha, Hedriana, & Albertson, 2023).

Prevalensi Komplikasi Sepsis pada Ibu Hamil dengan Infeksi COVID-19 Post *Sectio Caesarea*

Dari 25 pasien yang mengalami komplikasi, terdapat 1 pasien dengan komplikasi berupa sepsis, yaitu pasien terdiagnosa sepsis setelah menjalani persalinan *Sectio Caesarea*. Diagnosa sepsis ditegakkan dengan menilai keadaan pasien berdasarkan q-SOFA score dan dipastikan dengan beberapa pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium dan radiologi. Setelah memastikan diagnosa, pasien diberikan tatalaksana sepsis segera dan membaik dalam waktu beberapa hari. Sepsis didefinisikan sebagai disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh disregulasi respons tubuh terhadap infeksi. Pada sepsis, terdapat dua fase yang terjadi secara berturut-turut, yaitu diawali dengan fase hiperinflamasi, yang kemudian diikuti oleh fase imunosupresif. Patofisiologi COVID-19 pada ibu hamil dapat melibatkan banyak sistem organ. Setelah masuk ke dalam tubuh, virus akan segera melakukan replikasi di dalam sitoplasma sel dan tubuh akan merespons dengan terjadi aktivasi respon imun pada tubuh *host*.

Reseptor inflamasi yang diekspresikan dalam leukosit, sel endotel vaskular, miokardiosit, dan alveolar sel tipe 2 mampu mengenali komponen virus sebagai benda asing dan dapat memicu hiperinflamasi dengan menginduksi sistem pensinyalan intraseluler seperti kemokin dan sitokin. COVID-19 dapat menyebabkan terbentuknya *Cytokine Storm* yang menandakan sepsis (Koçak Tufan, Kayaaslan, & Mer, 2021).

Prevalensi Komplikasi Kematian pada Ibu Hamil dengan Infeksi COVID-19 Post *Sectio Caesarea*

Dari 25 pasien yang mengalami komplikasi, terdapat 3 pasien dengan komplikasi berupa kematian pada ibu. Pasien datang dengan keluhan COVID-19 yang memberat yaitu didahului gejala mirip flu seperti demam, batuk, pilek, selama beberapa hari, dan memburuk dengan keadaan sesak napas sehingga harus segera dilakukan terminasi kehamilan melalui persalinan *Sectio Caesarea*. Pasien terinfeksi COVID-19 pada trimester ketiga kehamilan dengan usia ibu rata rata > 30 tahun. Penyebab kematian ibu disebabkan oleh karena kondisi sepsis berat pada 1 pasien ibu hamil dan kondisi gagal napas pada 2 pasien ibu hamil lainnya setelah dilakukan persalinan *Sectio Caesarea*.

Sepsis dan ARDS merupakan komplikasi pada infeksi COVID-19 yang berat. Ibu hamil dengan gejala infeksi yang parah mungkin mengalami komplikasi kardiopulmoner dan meninggal (Hantoushzadeh et al., 2020). COVID-19 dapat memicu respons imun yang berlebihan, sehingga menyebabkan terbentuknya *Cytokine Storm* yang berakibat dapat terjadi disfungsi atau kegagalan organ dan sepsis berat dapat meningkatkan risiko kematian pada ibu. (Koçak Tufan et al., 2021). Disfungsi organ pada sistem respirasi, ditandai dengan pernapasan yang buruk dan peningkatan berat paru-paru. Kegagalan organ respirasi dan adanya kelainan koagulasi intravaskular memiliki risiko kematian tertinggi pada ibu hamil (56%) (Lim et al., 2023).

Hubungan Antara Infeksi COVID-19 dengan Prevalensi Terjadinya Komplikasi Pada Ibu Post *Sectio Caesarea*

Hasil analisis dengan menggunakan uji koefisien kontingensi yang menunjukkan $p\text{-value} < 0,05$ atau $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara infeksi COVID-19 dengan peningkatan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil yang melakukan persalinan *Sectio Caesarea*. Sehingga hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Qeadan (2021) yang menunjukkan peningkatan risiko kesehatan pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19, terutama bagi ibu dengan gejala infeksi yang memberat sehingga meningkatkan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu. Indikasi persalinan *Sectio Caesarea* pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 menunjukkan bahwa terjadi perburukan gejala pada ibu sehingga harus segera dilakukan terminasi terhadap kehamilannya dengan persalinan *Sectio Caesarea*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis statistika didapatkan 25 pasien (43,1%) mengalami komplikasi dari 58 sampel ibu dengan infeksi COVID-19. Sebanyak 8 pasien (32,0%) dengan komplikasi kardiovaskular, 6 pasien (75,0%) mengalami komplikasi *Postpartum Haemorrhage* dan 2 pasien (25,0%) mengalami infeksi luka operasi. Sebanyak 13 pasien (52,0%) dengan komplikasi respirasi, 9 pasien (69,2%) diantaranya mengalami komplikasi pneumonia dan 4 pasien (30,8%) komplikasi ARDS. Dari total 25 pasien dengan komplikasi, sebanyak 1 pasien (4,0%) mengalami sepsis dan 3 pasien (12,0%) dengan komplikasi kematian pada ibu.

Ada hubungan yang signifikan antara infeksi COVID-19 dengan peningkatan prevalensi terjadinya komplikasi pada ibu hamil post *Sectio Caesarea*. Namun, terdapat keterbatasan sampel dalam penelitian ini, sehingga pada penelitian selanjutnya diharapkan jumlah sampel dan variabel yang lebih banyak dan lebih lengkap serta melakukan penelitian

yang lebih dalam lagi agar memperoleh hasil yang lebih baik dan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Archie, A. M., Ristyaning, P., Sangging, A., Ismunandar, H., & Tjiptaningrum, A. (2022). *Gangguan Hemostasis dengan Covid-19*. Medical Profession Journal of Lampung, Vol. 12, 14–25.
- Benhamou, D., Keita, H., & Ducloy-Bouthors, A. S. (2020, June 1). Coagulation changes and thromboembolic risk in COVID-19 obstetric patients. *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, Vol. 39, pp. 351–353. Elsevier Masson SAS. <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2020.05.003>
- Boelig, R. C., Saccone, G., Bellussi, F., & Berghella, V. (2020). *MFM guidance for COVID-19*. *American Journal of Obstetrics & Gynecologic MFM*, 2 (20). <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100106>
- D'Souza, R., Ashraf, R., Rowe, H., Zipursky, J., Clarfield, L., Maxwell, C., ... Malhamé, I. (2021). Pregnancy and COVID-19: pharmacologic considerations. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 57(2), 195–203. <https://doi.org/10.1002/UOG.23116>
- Ferrer-Oliveras, R., Mendoza, · Manel, Sira Capote, ·, Laia Pratcorona, ·, Esteve-Valverde, E., Cabero-Roura, L., & Alijotas-Reig, J. (2021). Immunological and physiopathological approach of COVID-19 in pregnancy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 304, 39–57. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06061-3>
- Hantoushzadeh, S., Shamshirsaz, A. A., Aleyasin, ; Ashraf, Seferovic, M. D., Soudabeh, ;, Aski, K., ... Aagaard, K. (2020). Maternal death due to COVID-19. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.030>
- Januszewski, M., Santor-Zaczyńska, M., Ziuzia-Januszewska, L., Kudan, M., Jakimiuk, A. A., Wierzbza, W., & Jakimiuk, A. J. (2022).

- Postpartum Blood Loss in COVID-19 Patients—Propensity Score Matched Analysis. *Biomedicines*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102517>
- Koçak Tufan, Z., Kayaaslan, B., & Mer, M. (2021). COVID-19 and Sepsis. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 51(1), 18. <https://doi.org/10.3906/sag-2108-239>
- Le, M. K., & Nguyen, T. H. (2022). Peripartum Cardiomyopathy-Induced Cardiogenic Shock Causing Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in a COVID-19 Patient. *Case Reports in Critical Care*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7114732>
- Lim, M. J., Lakshminrusimha, S., Hedriana, H., & Albertson, T. (2023). Pregnancy and Severe ARDS with COVID-19: Epidemiology, Diagnosis, Outcomes and Treatment. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2023.101426>
- Marfu'ah, U., Rofi'ah, S., & Musyafak, N. (2022, February 21). *Women's Vulnerability in Performing Reproductive Functions in the Covid-19 Pandemic*. European Alliance for Innovation n.o. <https://doi.org/10.4108/eai.15-9-2021.2315802>
- Qeadan, F., Mensah, N. A., Tingey, B., & Stanford, J. B. (2021). *The risk of clinical complications and death among pregnant women with COVID-19 in the Cerner COVID-19 cohort: a retrospective analysis*. 21. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03772-y>
- Rasmussen, S. A., Smulian, J. C., Lednický, J. A., Wen, T. S., & Jamieson, D. J. (2020, May 1). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 222, pp. 415–426. Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>
- Schwartz, D. A., & Graham, A. L. (2020). *viruses Perspective Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections*. <https://doi.org/10.3390/v12020194>