

# Luaran persalinan yang terkonfirmasi Covid-19 di RSUD Labuang Baji Makassar

Daswati<sup>1\*</sup>, Endri Nisa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

## INFORMASI ARTIKEL:

### Riwayat Artikel:

Tanggal diterima, 25 Februari 2022

Tanggal direvisi, 27 April 2022

Tanggal dipublikasi, 22 Juli 2022

### Kata kunci:

Persalinan;

Covid-19;

Luaran;

 [10.32536/jrki.v6i1.216](https://doi.org/10.32536/jrki.v6i1.216)

### Keyword:

Delivery of mother;

Covid-19;

Determinant;



## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Ibu hamil terkonfirmasi Covid-19 pada tahun 2021 sebanyak 1,6%, bayi lahir mati 1,4%, kematian neonatal 1,0%, prematuritas 33,7%. Kelompok ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi baru lahir merupakan sasaran rentan terhadap infeksi Covid-19 dan risiko meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi baru lahir. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui luaran persalinan ibu terkonfirmasi Covid-19. **Metode:** Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah ibu bersalin bayi baru lahir pada ibu terkonfirmasi Covid-19 dan pasien dalam pemantauan (PDP) sejak bulan Juli 2020 sampai bulan April 2021 sejumlah 111. Teknik pengambilan sampel secara consecutive sampling dan diperoleh sampel sejumlah 84 sampel. Sedangkan luaran bayi baru lahir diperoleh 88 karena terdapat 4 orang ibu yang melahirkan dengan gemelli. Analisis dilakukan secara univariat. **Hasil:** persalinan pervaginam sebanyak 7 orang (8,34%), *sectio sesarea* 77 orang (91,66%), kehamilan berakhir umur kehamilan <37 minggu 8 orang (9,52%), 37-42 minggu 74 orang (88,10%) dan >42 minggu sebanyak 2 orang (2,38%). Sebanyak 4 orang neonatal lahir dengan *gemelly* sehingga neonatal sebanyak 88 orang dan hasil pemeriksaan *swab antigen* dinyatakan *negative* (100%), lahir dengan BB >4000gr 1 orang (1,14%), BB 2500-4000gr 72 orang (81,82%), BB 1000gr-<2500gr sebanyak 15 orang (17,04%), terdapat 44 bayi (50%) mengalami asfiksia, kematian neonatal sebanyak 7 orang (8%). **Kesimpulan:** tidak terdapat kematian ibu yang terkonfirmasi Covid-19 dan PDP dalam proses persalinan serta terdapat kematian neonatal sebanyak 7 orang.

**Background:** Pregnant women with confirmed Covid-19 in 2021 were 1.6%, stillbirths 1.4%, neonatal mortality 1.0%, prematurity 33.7%. Groups of pregnant women, childbirth, postpartum, and newborns are vulnerable targets for Covid-19 infection and become the risk of increasing maternal and newborn morbidity and mortality. **Objectives:** To determine the delivery of mothers with confirmed Covid-19. **Methods:** This type of research was descriptive research. The study population was mothers who gave birth to newborns with confirmed Covid-19 and patients under monitoring (PDP) from July 2020 to April 2021 a total of 111. The sampling technique was consecutive sampling and obtained a sample of 84 samples. While the newborns were 88 because 4 mothers gave birth to Gemelli. The analysis was performed univariately. **Results:** Vaginal delivery was 7 people (8.34%), cesarean section 77 people (91.66%), pregnancies terminated at age of <37 weeks of gestation as many as 8 people (9.52%), 37-42 weeks of 74 people (88, 10%) and >42 weeks as many as 2 people (2.38%). A total of 4 neonates were born with Gemelli so the neonates were 88 people and the results of the antigen swab were negative (100%), born with a weight >4000gr of 1 person (1.14%), weight 2500-4000gr of 72 people (81.82%), weight 1000gr-<2500gr as many as 15 people (17.04%). There were 44 babies (50%) experiencing asphyxia and neonatal mortality was 7 babies (8%). **Conclusion:** There were no confirmed Covid-19 and PDP maternal deaths during the delivery process and there were 7 neonatal deaths.

## Pendahuluan

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia sangat tinggi, sekitar 800 setiap hari perempuan meninggal dan 99% dari semua kematian terjadi di negara-negara berkembang. Angka kematian yang sangat tinggi disebabkan oleh karena adanya komplikasi dalam kehamilan maupun saat persalinan (WHO, 2020). Di awal tahun 2020, dunia dikagetkan dengan kejadian infeksi berat dengan penyebab kematian belum diketahui, yang berawal dari laporan dari Cina kepada WHO terdapatnya 44 pasien pneumonia yang berat di suatu wilayah yaitu kota Wuhan, Provinsi Hubei, China tepatnya di hari terakhir tahun 2019 (Diah H dkk, 2020). Data dari website WHO tanggal 7 Maret 2020 didapatkan kasus konfirmasi sebanyak 90.870 dengan total kematian 3.112 orang. Di Indonesia per tanggal 14 Maret 2020 terdapat sebanyak 96 kasus yang terkonfirmasi *Covid-19* dengan jumlah kematian 6 orang dan menjadi negara ke 65 yang positif konfirmasi *Covid-19* (POGI, 2020).

Infeksi *Covid-19* menimbulkan gejala ringan, sedang dan berat. Gejala klinis utama yang muncul yaitu demam (suhu  $>38^{\circ}\text{C}$ ), batuk dan kesulitan bernafas. Selain itu dapat disertai dengan sesak memberat, *fatigue*, *myalgia*, gejala *gastrointestinal* seperti diare dan gejala saluran nafas lainnya. Setengah dari pasien timbul sesak dalam satu minggu dan pada kasus berat perburukan secara cepat dan progresif, seperti *Acute Respiratory Distress Syndrom* (ARDS), syok septik, asidosis metabolik yang sulit dikoreksi dan perdarahan atau disfungsi system koagulasi dalam beberapa hari. Pada beberapa pasien, gejala yang muncul ringan, bahkan tidak disertai demam. Kebanyakan pasien memiliki prognosis baik, dengan sebagian kecil dalam kondisi kritis bahkan meninggal (POGI, 2020).

Sampai saat ini, pengetahuan tentang infeksi *Covid-19* dalam hubungannya dengan kehamilan dan janin masih terbatas dan belum ada rekomendasi yang dikeluarkan oleh WHO secara spesifik untuk penanganan ibu hamil dengan *Covid-19*, efek samping pada janin berupa persalinan *preterm* juga dilaporkan pada ibu hamil dengan infeksi *Covid-19*, akan tetapi informasi ini

sangat terbatas dan belum jelas apakah komplikasi ini mempunyai hubungan dengan infeksi pada ibu. Namun dipercaya bahwa ibu hamil dengan komorbid memiliki risiko lebih tinggi untuk terjadinya penyakit berat, morbiditas, mortalitas dibandingkan dengan populasi umum (POGI, 2021). Louise Ronnje (2020) dalam penelitiannya melaporkan bahwa wanita hamil adalah kelompok yang rentan terhadap infeksi *Covid-19* di masa pandemi. Menurut Balakrishnan A. dkk (2020) bahwa *Covid-19* disebabkan oleh Coronavirus dan akan menimbulkan *syndrome* pernafasan akut yang parah. Seorang wanita hamil yang terinfeksi dengan *Covid-19* akan meningkatkan resiko pada saat persalinan. Begitu pula dengan penularan vertical kecil kemungkinannya terjadi namun harus ada upaya-upaya untuk mencegah infeksi neonatal.

Sonja dkk (2020) juga menyatakan bahwa saat ini masih sedikit bukti yang mendukung mengenai efek *Covid-19* saat kehamilan dan bayi baru lahir. Data terdahulu (infeksi *SARS-CoV* dan *MERS-CoV*) menunjukkan bahwa ibu hamil berisiko lebih tinggi untuk menderita penyakit dengan gejala klinis yang lebih berat, sehingga morbiditas dan mortalitas dibandingkan dengan populasi umum.

Di Indonesia, kematian Ibu dan kematian Neonatal masih menjadi tantangan besar dan perlu mendapatkan perhatian dalam situasi bencana *Covid-19* ini. Berdasarkan data Gugus Tugas Percepatan Penanganan *Covid-19* (14 September 2020) bahwa, jumlah pasien terkonfirmasi *Covid-19* sebanyak 221.523 orang, pasien sembuh 158.405 (71,5%), meninggal sebanyak 8.841 orang (3,9%). Dari total pasien terkonfirmasi positif *Covid-19*, terdapat 5.316 (2,4%) adalah anak berusia 0-5 tahun dan 1,3% diantaranya meninggal dunia. Untuk kelompok ibu hamil terdapat 4,9% terkonfirmasi positif *Covid-19* dari 1.483 kasus terkonfirmasi yang memiliki data kondisi penyerta (Kemenkes, 2020).

Risa Etika (2021) dalam penelitiannya di RS Dr. Soetomo menemukan bahwa hasil klinis ibu hamil yang terkonfirmasi *Covid-19* adalah terdapat kematian ibu sebanyak 1,6%, bayi lahir mati 1,4%, kematian neonatal 1,0% dan kelahiran dengan prematuritas sebanyak 33,7%. Menurut Kemenkes RI (2020) data tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi baru lahir juga merupakan sasaran yang rentan terhadap infeksi

\* Korespondensi penulis.

Alamat E-mail: [daswa.amin@yahoo.co.id](mailto:daswa.amin@yahoo.co.id)

*Covid-19* dan kondisi ini dikhawatirkan akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi baru lahir.

Menurut Risa Etika (2021), data mengenai wanita hamil dan bayi baru lahir belum dengan *Covid-19* banyak dipublikasikan. Namun untuk infeksi virus lainnya, kehamilan dapat meningkatkan risiko morbiditas dengan risiko penularan vertikal yang dijelaskan dengan baik dan terdapat keluaran klinis yang buruk untuk bayi baru lahir.

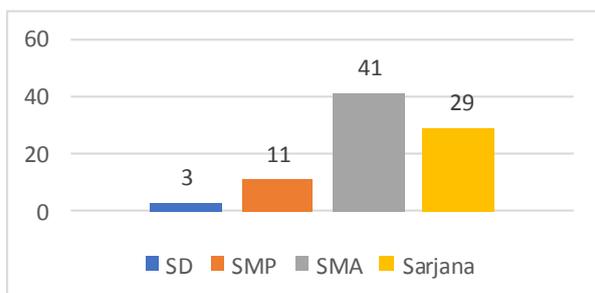
Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan luaran persalinan yang terkonfirmasi *Covid-19*.

### Metode penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah ibu bersalin terkonfirmasi *Covid-19* dan Pasien dalam Pemantauan (PDP) serta bayi yang lahir dari ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* dan Pasien dalam Pemantauan (PDP). Sejak Juli 2020-April 2021 terdapat 111 orang ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19*, sampel didapatkan dengan menggunakan tehnik *consecutive* sampling dan didapatkan 84 sampel (luaran maternal). Sedangkan luaran neonatal dari ibu yang terkonfirmasi *Covid-19*, terdapat 4 orang ibu melahirkan bayi *gemelly* sehingga jumlah neonatal sebanyak 88 orang. Analisis data secara univariat.

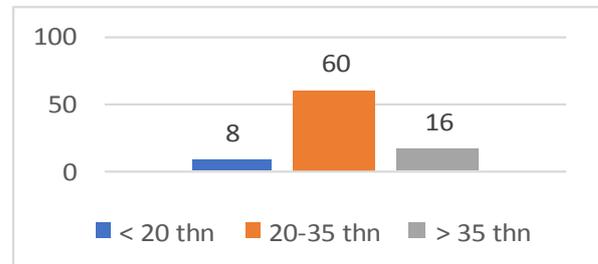
### Hasil dan Pembahasan

Sejak Juli 2020-April 2021 didapatkan ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang dan bayi yang lahir dari ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 88 Orang dikarenakan terdapat 4 orang Ibu bersalin yang melahirkan *gemelly* (kembar). Sebaran data dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



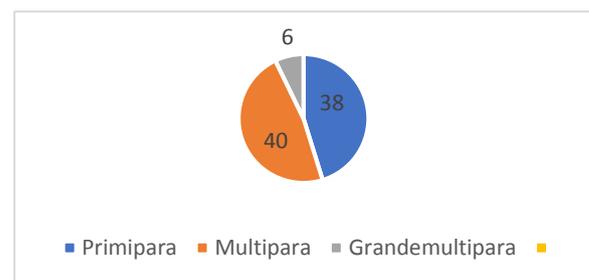
Gambar 1. Karakteristik Ibu Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang, yang berpendidikan SD sebanyak 3 orang (3,57%), berpendidikan SMP sebanyak 11 orang (13,1%), berpendidikan SMA sebanyak 41 orang (48,8%) dan berpendidikan Sarjana 29 orang (34,5%).



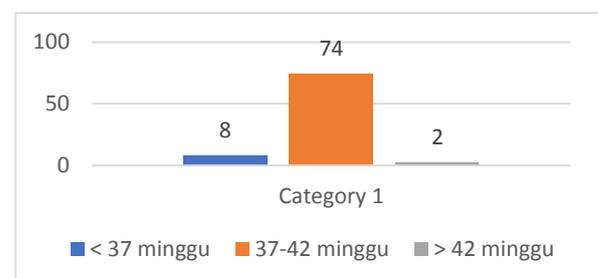
Gambar 2. Karakteristik Ibu Berdasarkan Tingkat Umur

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang, yang berumur <20 tahun 3 orang (9,52%), berumur 20-35 tahun sebanyak 60 orang (71,43%), berumur > 35 tahun sebanyak 16 orang (19,05%).



Gambar 3. Karakteristik Ibu Berdasarkan Jumlah Paritas

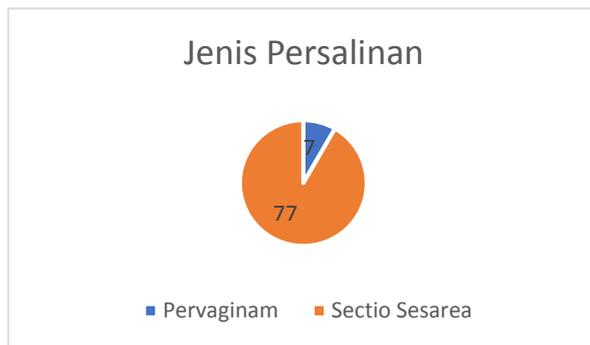
Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang, terdapat primipara berjumlah 38 orang (45,25%), Multigravida sebanyak 40 orang (47,62%), Grandemultipara sebanyak 6 orang (7,14%).



Gambar 4. Karakteristik Ibu Berdasarkan Umur Kehamilan

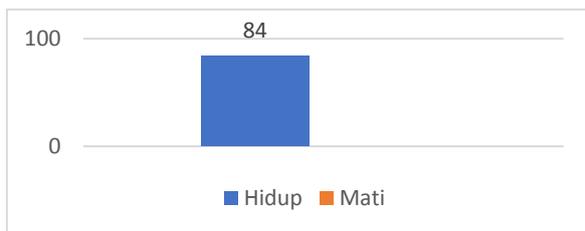
Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang, dengan umur kehamilan < 7 minggu sebanyak 8 orang (9,52%), umur kehamilan 37-42

minggu sebanyak 74 orang (88,10%), umur kehamilan >42 minggu sebanyak 2 orang (2,38%).



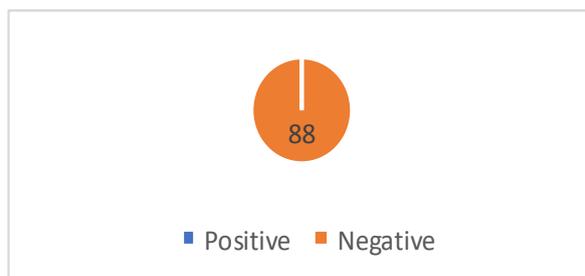
**Gambar 5.** Karakteristik Ibu Berdasarkan Jenis Persalinan

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang dengan persalinan pervaginam sebanyak 7 orang (8,34%) dan persalinan dengan *section sesarea* sebanyak 77 orang (91,66%).



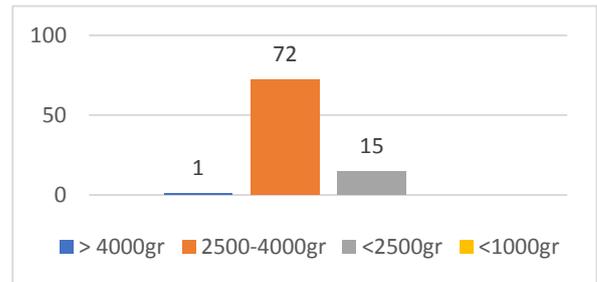
**Gambar 6.** Luaran Maternal

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang (100%) dinyatakan hidup (tidak terdapat kematian maternal).



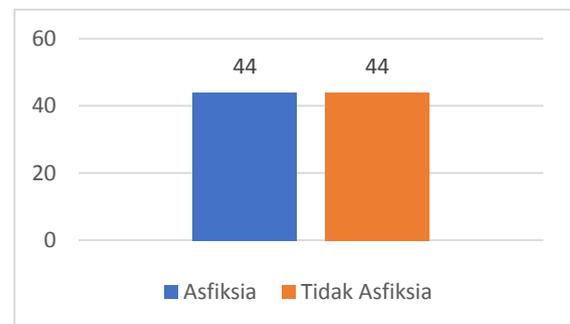
**Gambar 7.** Karakteristik Bayi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Swab Antigen

Hasil pemeriksaan swab antigen bayi baru lahir dari Ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 88 orang (100%) dinyatakan negatif.



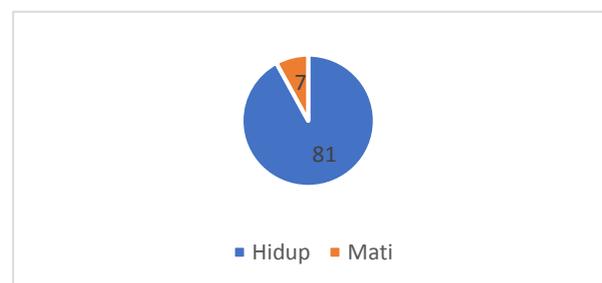
**Gambar 8.** Karakteristik Bayi Berdasarkan Berat Badan

Dari 88 neonatal dari Ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) terdapat bayi dengan berat badan > 4000 gr sebanyak 1 orang (1,14%), bayi dengan berat badan 2500-4000gr sebanyak 72 (81,82%), bayi dengan berat badan <2500gr sebanyak 15 (17,04%) dan tidak ada yang memiliki berat badan <1000gr.



**Gambar 9.** Karakteristik Bayi Berdasarkan Berat Badan APGAR Score

Dari 88 neonatal dari Ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) terdapat 44 yang mengalami asfiksia (50%) dan 44 yang tidak mengalami asfiksia (50%).



**Gambar 10.** Luaran Neonatal

Dari 88 neonatal dari Ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) terdapat 81 dinyatakan hidup (92%) dan 7 yang dinyatakan mati (8%).

## Pembahasan

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau Pasien Dalam Pemantauan (PDP) yaitu 84 orang, yang berpendidikan SD sebanyak 3 orang (3,57%), berpendidikan SMP sebanyak 11 orang (13,1%), berpendidikan SMA sebanyak 41 orang (48,8%) dan berpendidikan Sarjana 29 orang (34,5%).

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP yaitu 84 orang, yang berumur <20 tahun 3 orang (9,52%), berumur 20-35 tahun sebanyak 60 orang (71,43%), berumur > 35 tahun sebanyak 16 orang (19,05%). Menurut Risa E dkk (2021) dalam laporannya menemukan bahwa rata-rata ibu hamil berumur  $28,9 \pm 5,9$  tahun, hanya 14 (12,8%) dengan usia di atas 35 tahun.

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP yaitu 84 orang, terdapat *primipara* berjumlah 38 orang (45,25%), *Multigravida* sebanyak 40 orang (47,62%), *Grandemultipara* sebanyak 6 orang (7,14%). Johan Q dan Gede AW (2021), menyatakan dalam daporan penelitiannya bahwa, dari 67 ibu hamil yang merupakan pasien kebidanan dengan infeksi *Covid-19* di ruang Praja RSUD Wangaya periode Mei - Desember 2020 ditemukan ibu dengan *multipara* sebanyak 47 orang (70,1%) dan *nullipara* sebanyak 20 orang (29,9%).

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP yaitu 84 orang, dengan umur kehamilan <37 minggu sebanyak 8 orang (9,52%), umur kehamilan 37-42 minggu sebanyak 74 orang (88,10%), umur kehamilan >42 minggu sebanyak 2 orang (2,38%). Menurut Risa E dkk (2021) melaporkan bahwa rata-rata usia kehamilan ibu hamil dengan *Covid-19* adalah  $37,1 \pm 2,9$  minggu, Sebagian besar bayi cukup bulan (73,4%) sedangkan sisanya adalah bayi prematur (26,6%).

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP yaitu 84 orang dengan persalinan pervaginam sebanyak 7 orang (8,34%) dan persalinan dengan *section sesarea* sebanyak 77 orang (91,66%). Risa E dkk (2021) dalam penelitiannya menemukan dari 109 ibu hamil yang terkonfirmasi *Covid-19* terdapat 64 ibu hamil (58,7%) dilakukan tindakan operasi *sectio caesar* dan sisanya (41,3%) pertolongan persalinan secara pervaginam. RSUD Labuang Baji merupakan salah satu rumah sakit rujukan di kota Makassar, yang menerima rujukan dari berbagai fasilitas kesehatan

primer dengan ibu inpartu mengalami berbagai penyulit sehingga pertolongan persalinan didominasi dengan *sectio caesar*.

Berdasarkan *Guideline* untuk *Covid-19* menyarankan bahwa *sectio Caesar* dapat memiliki efek yang penting dalam mengurangi risiko maternal dan neonatal terhadap *covid-19* serta mengurangi kontak paparan petugas medis terhadap *covid-19*. Ibu dengan *covid-19* disarankan *sectio Caesar* untuk mengurangi kejadian resiko maternal dan neonatal.

Ibu bersalin yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP yaitu 84 orang (100%) dinyatakan hidup (tidak terdapat kematian maternal). Menurut Martina KR dan Arif RN melaporkan bahwa, Sebagian besar kasus *Covid-19* yang ditemukan pada ibu hamil tergolong ringan, adanya transmisi *vertical* yang rendah dibuktikan dari hasil tes sampel ibu dan bayi, minimnya kasus *spontaneous* abortus, kelahiran bayi *prematuur*, kematian bayi dan gangguan perkembangan. Johan Q dan Gede AW (2021), juga menemukan bahwa sebagian besar responden (97%) dari 67 ibu hamil dengan infeksi *Covid-19* berada dalam kategori tanpa komorbid.

Risa E dkk (2021) dalam penelitiannya menemukan 2 orang bayi (1,8%) dinyatakan positif dari ibu hamil yang terkonfirmasi *Covid-19* dan mayoritas (98,2%) dinyatakan negatif. Menurut Shaoshuai Wang et. al (2020) bahwa data klinis *Covid-19* pada bayi baru lahir sangat terbatas. Penularan secara *vertical* melalui *placenta*, bahaya jangka Panjang maupun jangka panjangnya juga belum jelas. Kondisi ini membutuhkan pengamatan lebih lanjut secara mendalam.

Dari 88 neonatal dari Ibu yang terkonfirmasi *Covid-19* atau PDP terdapat bayi dengan berat badan > 4000gr sebanyak 1 orang (1,14%), bayi dengan berat 2500-4000gr sebanyak 72 (81,82%), bayi dengan berat badan <2500gr sebanyak 15 (17,04%) dan tidak ada yang memiliki berat badan <1000gr. Risa E dkk. (2021) melaporkan bahwa mayoritas berat badan lahir >2500gr (78,9%), kemudian berat badan lahir 1500-2499 gr sebesar 21 (19,3%) dan hanya 2 neonatus dengan berat badan lahir <1500gr. Johan Q dan Gede AW (2021), juga menemukan bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi *Covid-19* dengan Badan Badan Lahir Rendah (BBLR) sebanyak 4 bayi (3%), sementara berat badan lahir bayi normal sebesar 63 bayi (94%).

Dari 88 neonatal dari Ibu yang terkonfirmasi Covid-19 atau PDP terdapat 44 yang mengalami asfiksia (50%) dan 44 yang tidak mengalami asfiksia (50%). Johan Q dan Gede AW (2021) menyatakan bahwa di ruang Praja RSUD Wangaya periode Mei-Desember 2020 terdapat 67 ibu hamil yang merupakan pasien kebidanan dengan infeksi Covid-19 melahirkan bayi lahir dengan Apgar Score normal (skor 7-10) sebanyak 64 bayi (95,5%) dan Apgar Score rendah (Skor 4-6) sebanyak 3 bayi (4,5%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 88 neonatal lahir dari ibu yang terkonfirmasi covid-19 atau PDP dinyatakan hasil antigen dinyatakan negatif (100%), 81 neonatus (92%) dinyatakan hidup dan 7 neonatus (8%) yang dinyatakan meninggal dengan penyebab kematian yaitu asfiksia *neonatorum* sebanyak 6 orang dan infeksi *neonatorum* 1 orang. Menurut De Bernardo dkk (2020), melaporkan bahwa manifestasi gejala dan tanda klinis infeksi Covid-19 pada neonatus lebih ringan dibandingkan pada pasien dewasa. Gejala utama yang sering muncul yaitu demam, muntah, batuk, sesak nafas dan tidak ada neonatus yang meninggal akibat Covid-19, dan sampai saat ini hubungan antara infeksi dan covid-19 pada neonatus dan manifestasi klinisnya belum banyak diketahui.

### Simpulan

Luaran maternal tidak terdapat kematian Maternal dan luaran neonatal terdapat kematian neonatal sebanyak 7 orang (8%).

### Ucapan terima kasih

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar, Dekan FKIK Universitas Muhammadiyah Makassar, RSUD Labuang Baji Makassar atas dukungan yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Balakrishnan Ashokka, May-Han Loh, Cher Heng Tan, Lin Lin Su, Barnaby Edward Young, David Chien Lye, Arijit Biswas, Sebastian E. Illanes, MD; Mahesh Choolani (2020). Care of the pregnant woman with coronavirus disease 2019 in labor and delivery: anesthesia, emergency cesarean delivery, differential diagnosis in the acutely ill parturient, care of the newborn, and protection of the healthcare personnel, *American Journal of Obstetrics & Gynecology* July 2020, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.005>
- De Bernardo G, Giordano M, Zollo G, dkk (2020). The clinical course of SARS-CoV-2 positive neonates. *J of Perinatol* 2020; <https://doi.org/10.1038/s41372-020-0715-0>
- Diah Handayani, Dwi Rendra Hadi, Fathiyah Isbaniah, Erlina Burhan, Heidy Agustin, (2020). Penyakit Virus Corona 2019 *Jurnal Respiriology*, VOL. 40, No. 2, April 2020.
- Johan Qalaba dan Gede Alit Wardana (2021). Karakteristik Pasien Kebidanan dengan infeksi Covid-19 di Ruang Praja RSUD Wangaya Bali Periode Mei-Desember 2020, *Intisari Sains Medis*, Vol 12, Number 1:323-328.
- Louise Ronnje, John-Kalle Länsberg, Olga Vikhareva, Stefan R. Hansson, Andreas Herbst and Mehreen Zaigham (2020). Complicated COVID-19 in pregnancy: a case report with severe liver and coagulation dysfunction promptly improved by delivery, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2020, <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03172-8>
- Kementerian Kesehatan RI (2020). Pedoman Pelayanan Antenatal, Persalinan, Nifas, Dan Bayi Baru Lahir Di Era Adaptasi Kebiasaan Baru, 2020, Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Martina Kurnia Rohmah dan Martina Kurnia Rohmah (2020). Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) pada Wanita Hamil dan Bayi: Sebuah Tinjauan Literatur, *Medica Hospitalia*, 2020, <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v7i1A.476>

- Perkumpulan Obstetri Dan Ginekologi Indonesia, Pokja Infeksi Saluran Reproduksi, Rekomendasi Penanganan Infeksi Virus Corona (Covid-19) Pada Maternal (Hamil, Bersalin Dan Nifas), Maret 2020.
- Perkumpulan Obstetri Dan Ginekologi Indonesia (2020). Pokja Infeksi Saluran Reproduksi, Rekomendasi Penanganan Infeksi Virus Corona (Covid-19) Pada Maternal (Hamil, Bersalin Dan Nifas), Revisi 2, Agustus, 2020.
- Risa E, Kartika DH, Setya MH, Virani D, Aminuddin H, Oktavian P, Melinda M,(2021). Gambaran Klinis dan Karakteristik Neonatus dari Ibu Terkonfirmasi Covid-2019 di Rumah Sakit Dr. Soetomo, Sari Pediatri, Vol 22 No 7.
- Shaoshuai Wang *et al* (2020). A Case Report of Neonatal 2019 Coronavirus Disease in China, 2020, Clinical Infectious Diseases, [www.published.by.oxford.university.press.for.the.infectious.diseases.society.of.america](http://www.published.by.oxford.university.press.for.the.infectious.diseases.society.of.america)
- Sonja A. Rasmussen, John C. Smulian, John A. Lednicky, Tony S. Wen, Denise J. Jamieson, (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What Obstetricians need to Know, American Journal of Obstetrics & Gynecology, Expert Review, Volume 222 Issue 5, [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30197-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30197-6/fulltext)
- World Health Organization (2020). Human Reproduction Programme, [WHO\\_RHR\\_14.06\\_eng.pdf](http://WHO_RHR_14.06_eng.pdf)