



## Literatur Review : Komplikasi Kehamilan Pada Ibu Hamil yang Terinfeksi Covid-19

### *Literature Review: Complications of Pregnancy in Pregnant Women Infected with Covid-19*

Fitriani NurDamayanti<sup>1</sup>, Alfina Aprilia Riafisari<sup>2</sup>

Program Studi DIII Kebidanan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

Corresponding author: [alfina.aprilia06@gmail.com](mailto:alfina.aprilia06@gmail.com)

#### Abstrak

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) saat ini disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus* atau sindrom pernapasan akut yang parah coronavirus (SARS-CoV-2), menyebar secara cepat di seluruh dunia. Ibu hamil merupakan populasi yang rentan terinfeksi COVID-19. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi Literature Review. Databases yang digunakan dalam pencarian sumber adalah Google Scholar dan PubMed. Pencarian artikel dilakukan dengan mengumpulkan tema mengenai pembahasan COVID-19 pada kehamilan, transmisi intrauterin, dan komplikasi pada ibu hamil. Karakteristik klinis ibu hamil dengan COVID-19 mirip dengan orang dewasa yang tidak hamil. SARS-CoV-2 tampaknya menjadi faktor risiko yang cukup besar untuk ketuban pecah dini, persalinan prematur, hambatan pertumbuhan intrauterine, takikardia janin dan gawat janin ketika infeksi terjadi pada trimester terakhir kehamilan. Komplikasi dan gejala kegawatan akibat COVID-19 diantaranya: pneumonia, keguguran, sindrom disfungsi organ ganda (MODS), sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), *intrauterine growth restriction* (IUGR), ketuban pecah dini, persalinan prematur, takikardia janin dan gawat janin.

**Kata Kunci :** Covid-19, komplikasi ibu hamil, SARS-CoV 2 dan kehamilan.

#### Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is currently caused by *severe acute respiratory syndrome coronavirus* or *severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV-2), spreading rapidly around the world. Pregnant women are a population that is vulnerable to being infected with COVID-19. The method used in this paper is the Literature Review study. The databases used in the source search are Google Scholar and PubMed. The search for articles was carried out by collecting themes regarding the discussion of COVID-19 in pregnancy, intrauterine transmission, and complications in pregnant women. The clinical characteristics of pregnant women with COVID-19 are similar to those of non-pregnant adults. SARS-CoV-2 appears to be a significant risk factor for premature rupture of membranes, preterm labor, intrauterine growth restriction, fetal tachycardia and fetal distress when infection occurs in the last trimester of pregnancy. Complications and emergency symptoms due to coronavirus include: pneumonia, miscarriage, multiple organ dysfunction syndrome (MODS), acute respiratory distress syndrome (ARDS), *intrauterine growth restriction* (IUGR), premature rupture of membranes, preterm labor, fetal tachycardia and fetal distress.

**Keywords :** Covid-19, complications of pregnant women , SARS-CoV 2 and Pregnancy,

## PENDAHULUAN

Wabah coronavirus disease 2019 (COVID-19) saat ini disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus* atau sindrom pernapasan akut yang parah coronavirus (SARS-CoV-2), dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada bulan Maret 11, 2020. Dengan sifatnya yang menyebar secara cepat dan berkelanjutan di seluruh dunia telah mencatatkan berbagai kasus infeksi pada ibu hamil terutama di trimester 3. (Al faraj et al., 2019; Lim et al., 2020).

Penyebaran dari orang ke orang dari sindrom pernapasan akut parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ini diduga terjadi terutama melalui tetesan pernapasan, yang menyerupai penyebaran influenza. Dengan tetesan penularan, virus dilepaskan dalam sekresi pernafasan ketika seseorang dengan infeksi batuk, bersin, atau berbicara dapat menginfeksi orang lain jika



bersentuhan langsung dengan selaput lendir. Infeksi juga dapat terjadi jika seseorang menyentuh permukaan yang terinfeksi dan kemudian menyentuh matanya, hidung, atau mulut. Tetesan biasanya tidak berjalan lebih dari enam kaki (sekitar dua meter) dan tidak berlama-lama di udara. Namun, mengingat ketidakpastian saat ini mengenai mekanisme penularan, melalui udara kewaspadaan dianjurkan secara rutin di beberapa negara dan dalam pengaturan risiko tinggi tertentu prosedur pada orang lain. (McIntosh K, 2020)

Dilaporkan bahwa wanita hamil juga rentan terhadap infeksi *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), yang dapat meningkatkan risiko yang merugikan pada ibu hamil (Liu Y et al, 2020). Dengan penyebaran COVID-19 ini, kekhawatiran akan penularan intrauterin dari ibu ke janin pada wanita hamil.

Sindrom Pernafasan Akut Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) adalah virus baru yang dapat menyebabkan penyakit paru-paru dan kematian. Penyakit ini lebih sering dialami oleh orang tua dan individu dengan komorbiditas kardiologis, pernapasan, ginjal, dan metabolik. Infeksi SARS-CoV-2 dapat meningkatkan risiko pneumonia pada wanita hamil dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil. Pada bulan Maret 2020 terdapat lebih dari 180.000 kasus COVID-19 yang dikonfirmasi di seluruh dunia, dengan lebih dari 7000 kematian terkait. Wanita hamil dan janin mereka mewakili populasi berisiko tinggi selama wabah penyakit menular (WHO, 2020).

Informasi yang terbatas akan efek dari Covid-19 pada wanita hamil membuat penulis tertarik untuk mereview apa saja dampak dari virus SARS-CoV 2, hal ini dilakukan sebagai acuan untuk meningkatkan kewaspadaan akan komplikasi atau kegawatdaruratan yang mungkin akan terjadi bila seorang wanita hamil terinfeksi SARS-CoV 2.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi Literature Review yang bertujuan untuk mengeksplorasi komplikasi kehamilan yang dialami ibu hamil yang terinfeksi Covid-19. Proses review dimulai dengan mengidentifikasi jurnal artikel yang relevan dengan topik penelitian. Databases yang digunakan dalam pencarian sumber adalah Google Scholar dan PubMed. Pencarian artikel dilakukan dengan mengumpulkan tema mengenai pembahasan COVID-19 pada kehamilan, transmisi intrauterin, dan komplikasi pada ibu hamil. Kriteria inklusi pencarian sumber literatur adalah tahun penerbitan artikel yang digunakan adalah dimulai pada tahun 2017 sampai dengan 2020, dalam bahasa Inggris, dan full article. Kata kunci pencarian yaitu *SARS-CoV 2 AND Pregnancy, komplikasi kehamilan covid-19, vertical transmission*. Kriteria artikel yang masuk dalam review kali ini adalah: Observasional, studi kasus, review, systematic review.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pencarian literatur melalui data base elektronik menghasilkan 20 artikel yang berpotensi untuk direview. Setelah mengidentifikasi abstrak dari artikel 20, terpilihlah artikel 15. Identifikasi selanjutnya dilakukan dengan lebih detail untuk menentukan artikel yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi dalam literature review ini. Dari identifikasi ini didapatkan artikel 5 yang akan direview dalam penelitian ini. Proses identifikasi artikel dapat dilihat pada diagram 1.

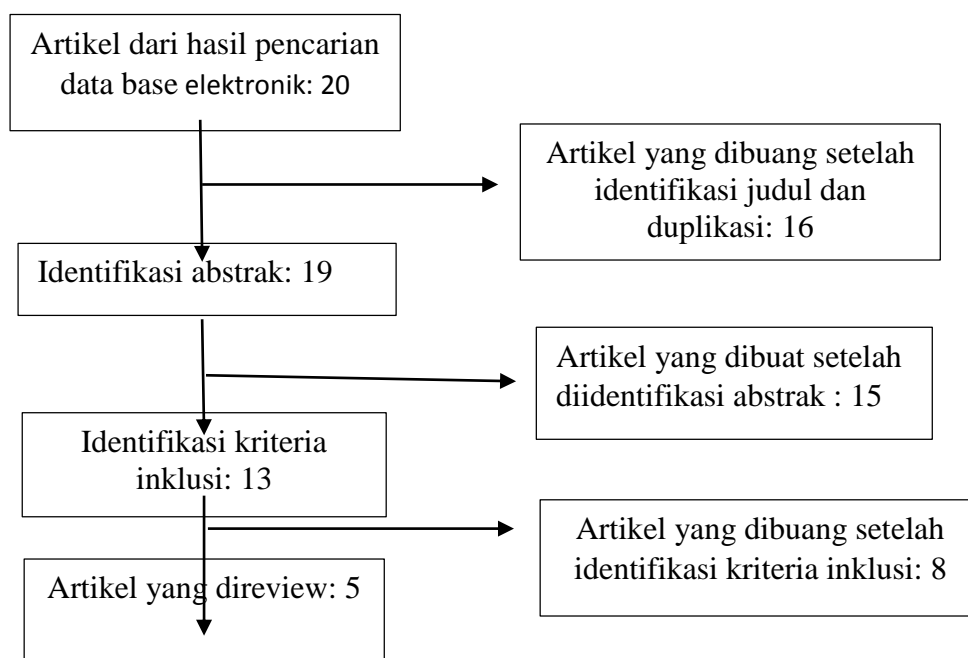


Diagram 1  
Proses identifikasi artikel

Lima artikel yang terpilih untuk direview dalam penelitian ini merupakan hasil penelitian dari berbagai negara, yaitu Scandinavia (Zaigham, M., & Andersson, O. 2020), China (Li et al., 2020), China (Chen et al. 2020). Artikel yang berasal dari Indonesia yaitu (Padlilah, R., Yulianti, I., & Purnamasari, A. 2020) dan Ramadhani, H. S., Islamy, N., & Yonata, A. (2020). Lima artikel tersebut merupakan penelitian: Observasional, studi kasus, review, systematic review. Ringkasan dari artikel yang direview dalam penelitian ini dapat dilihat di Tabel 1 berikut

Tabel 1  
Ringkasan Artikel yang direview

Penulis	Negara	Judul Penelitian	Metode penelitian	Hasil
Zaigham, M., & Andersson, O. 2020	Scandinavia	Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies	Review case report dan case series	Bukti saat ini menunjukkan kemungkinan morbiditas ibu yang parah yang membutuhkan perawatan di ICU dan kematian perinatal dengan infeksi COVID-19 selama kehamilan. Penularan virus SARS-CoV-2 pada ibu-janin tidak terdeteksi pada sebagian besar kasus yang dilaporkan, meskipun satu neonatus memiliki qRT-PCR positif 36 jam setelah



Penulis	Negara	Judul Penelitian	Metode penelitian	Hasil
Padlilah, R., Yulianti, I., & Purnamasari, A. (2020)	Indonesia	Komplikasi SARS-Cov, MERS, SARS-Cov-2, dalam kehamilan: A review	Review: Randomized controlled trial, studi retrospektif, observasional, studi kasus, review, systematic review, dan meta analisis.	lahir meskipun diisolasi dari ibunya. Wanita hamil menjadi salah satu kelompok rentan yang beresiko untuk terinfeksi coronavirus dan bermanifestasi menjadi kegawatan. Sejauh ini masih terbatasnya bukti yang menunjukkan adanya transmisi dari ibu ke janin melalui jalur plasenta, namun telah dilaporkan berbagai komplikasi dan gejala kegawatan yang terjadi sebagai akibat infeksi coronavirus pada kehamilan diantaranya: <i>respiratory distress syndrome, disseminated intravascular coagulopathy (DIC),</i> gagal ginjal, pneumonia dan sepsis
Zhu et al., 2020	Cina	Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia	Gambaran klinis dan hasil yang dianalisis secara retrospektif.	Dari hasil penelitian ini wanita hamil dengan konfirmasi infeksi 2019-nCoV ini, timbul gejala klinis sebelum persalinan pada 4 kasus, pada hari persalinan dalam 2 kasus, dan setelah melahirkan pada 3 kasus. Pada kebanyakan kasus, gejala pertama yang dialami adalah demam dan batuk, pasien juga mengalami diare, bayi lahir prematur; Secara klinis gejala pertama pada neonatus adalah sesak napas (n = 6), tetapi gejala awal lainnya seperti demam (n = 2) , trombositopenia disertai dengan kelainan fungsi hati (n = 2), denyut jantung cepat (n = 1), muntah (n = 1), dan pneumotoraks (n = 1)



Penulis	Negara	Judul Penelitian	Metode penelitian	Hasil
				Spesimen usap faring diambil dari 9 dari 10 neonatus 1 sampai 9 hari setelah lahir untuk uji amplifikasi asam nukleat untuk 2019-nCoV, yang semuanya menunjukkan hasil negatif.
Chen et al. 2020.	China	Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records	review retrospektif dari rekam medis	Gejala ibu hamil dengan pneumonia COVID-19 beragam, dengan gejala utamanya adalah demam dan batuk. Dalam penelitian ini tidak menemukan bukti penularan vertikal pada akhir kehamilan..
Ramadhani, H. S., Islamy, N., & Yonata, A. (2020)	Indonesia	COVID-19 pada Kehamilan: Apakah berbahaya?	literature review	Kesehatan janin merupakan hal yang harus dipertimbangkan juga selama persalinan. Selain itu, perlu difokuskan pada keamanan tenaga kesehatan dalam merawat pasien COVID-19. COVID-19 dalam kehamilan berbahaya untuk ibu dan bayi, ibu yang terinfeksi COVID-19 memiliki gejala klinis saluran nafas yang akan memperberat keadaan kehamilan, untuk bayi jika terjadi transmisi intrauterin, COVID-19 pada bayi akan menyebabkan ARDS (acute respiratory distress syndrome) sehingga membahayakan nyawa. Karakteristik klinis ibu hamil dengan COVID-19 mirip dengan orang dewasa yang tidak hamil. Hasil janin dan neonatal tampak baik dalam beberapa kasus, tetapi data yang tersedia hanya mencakup wanita hamil

Penulis	Negara	Judul Penelitian	Metode penelitian	Hasil
				yang terinfeksi pada trimester ketiga.

Hal yang paling sering dipertanyakan kaitannya dengan penyebaran COVID-19 pada ibu hamil yaitu gejala pneumonia yang dirasakan pada wanita hamil berbeda dari wanita yang tidak hamil, kemungkinan kematian ibu dan bayi baru lahir, komplikasi kehamilan atau kelahiran yang prematur, banyak kasus COVID-19 yang ditransmisikan ke bayi. (Mardani M et al., 2020; Liu D et al., 2020).

SARS-CoV-2 tampaknya menjadi faktor risiko yang cukup besar untuk ketuban pecah dini, persalinan prematur (20-47%), hambatan pertumbuhan intrauterin (10%), takikardia janin dan gawat janin ketika infeksi terjadi pada trimester terakhir kehamilan. Prematuritas ini dapat disebabkan oleh hipoksemia yang diinduksi COVID-19 atau mungkin disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti preeklamsia pada ibu, ketuban pecah dini. (Li et al., 2020); Zhu et al., 2020).

Manifestasi infeksi COVID-19 untuk ibu hamil paling sering dilaporkan adalah gagal napas dan sepsis berat, mengingat kecenderungan disregulasi respon imun, dan perubahan microbiome pernapasan setelah virus menyerang dan mengakibatkan radang paru-paru. Dari tanda dan gejala klinis, wanita hamil dengan COVID-19 biasanya mengalami demam saat masuk rumah sakit (68%). Batuk kering yang persisten (34%) bersama dengan malaise (13%) dan dispnea (12%) lebih jarang dijelaskan. Diare diidentifikasi hanya dalam tujuh kasus (6%) (Zaigham M et al., 2020). Mirip dengan pasien tidak hamil, fitur dominan COVID-19 pada pasien hamil adalah demam, batuk, dispnea, dan limfopenia. Beberapa komplikasi pada bayi baru lahir dan ibu hamil dengan COVID-19 yang tercatat antara lain: keguguran (2%), *intrauterine growth restriction* (IUGR; 10%), dan kelahiran prematur (39%). Gejala demam yang dialami berkisar pada suhu 38.1- 39.0 derajat celsius. (Pradip et al, 2020)

Pada ibu jika terjadi manifestasi klinis berat pada saluran nafas dan pada bayinya jika terjadi penularan akan menyebabkan terjadinya ARDS pada bayi. Ada satu kasus kematian janin intrauterin dan satu kasus kematian neonatal. Liu et al (2020) melaporkan satu kehamilan dimana sindrom disfungsi organ ganda (MODS) dengan sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS) menyebabkan operasi caesar darurat. Neonatus itu lahir mati dan ibunya membutuhkan intubasi dengan dukungan ventilator dan oksigenasi membran ekstrakorporeal (ECMO). (Zaigham M et al., 2020)

Penelitian (Li et al.,2020) memeriksa cairan ketuban, darah tali pusat, dan ASI pertama setelah melahirkan. Setelah diperiksa sampel- sampel tersebut dinyatakan negatif COVID-19. Namun, pada 26 Maret 2020, JAMA menerbitkan dua laporan tentang tiga bayi baru lahir dengan peningkatan antibodi SARS - CoV - 2 IgM, meskipun sampel nasofaring berulang dari bayi tersebut negatif. Dalam editorial, Kimberlin & Stagno menunjukkan bahwa pengujian IgM rentan terhadap hasil positif palsu dan negatif palsu, bersama dengan reaktivitas silang dan tantangan pengujian. (Zaigham M et al., 2020)

Wanita hamil yang tiba di ruang persalinan harus distratifikasi, berdasarkan sebaran kasus lokal, dan segera dikategorikan dalam potensi infeksi rendah, sedang, atau tinggi untuk COVID-19, untuk menentukan disposisi pasien dan jenis tindakan pencegahan pengendalian infeksi. Pilihan dalam proses persalinan disesuaikan oleh faktor kebidanan dan urgensi klinis. Belum ada bukti transmisi penularan intrauterin yang meyakinkan sehingga persalinan pervaginam tidak dikontraindikasikan pada pasien dengan COVID-19 (Chen et al.,2020).

Ketika proses persalinan membuat kondisi ibu memburuk atau kritis, operasi sesar merupakan pilihan paling tepat. Indikasi yang termasuk kegawatan akibat COVID-19 atau

diduga COVID-19 antara lain: deteriorasi, kesulitan pernafasan bahkan dengan bantuan mekanik atau ventilasi, dan *fetal compromise*. Persalinan sesar, harus dilakukan dengan tindakan pencegahan infeksi dan menggunakan alat pelindung diri (APD) dan di kamar dengan tekanan ventilasi negatif (Maxwell et al, 2017)

Demikian pula pada wanita dengan dicurigai atau dikonfirmasi COVID-19 yang melahirkan normal dan membutuhkan oksigen tambahan dalam persalinan, masker bedah harus dipakai, perlu diperhatikan kanula hidung yang dipakai dapat menghasilkan partikel menular ke jari-jari sekitar 0,4 meter, dengan risiko yang dihasilkan infeksi tetesan nosokomial gunakan filter mikrobiologis (ukuran pori <0,05 mm) di antara corong atau masker (Hui et al, 2014; Pradip et al, 2020).

## KESIMPULAN

Wanita hamil rentan terhadap infeksi *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Ibu hamil dengan terinfeksi COVID-19 berbahaya untuk kesehatan ibu dan bayinya yang dapat meningkatkan risiko yang merugikan pada ibu hamil dan janin. bermanifestasi menjadi kegawatan. Sejauh ini masih terbatasnya bukti yang menunjukkan adanya transmisi penularan melalui intrauterine, namun telah dilaporkan berbagai komplikasi dan gejala kegawatan yang terjadi sebagai akibat infeksi COVID-19 pada kehamilan diantaranya yaitu : pneumonia, keguguran, sindrom disfungsi organ ganda (MODS), sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), *intrauterine growth restriction* (IUGR), ketuban pecah dini, persalinan prematur, takikardia janin dan gawat janin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. 2019. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS- CoV) infection during pregnancy: report of two cases and review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect*;52:501–3.
- Chen H, Guo JMS, Chen W, et al. 2020. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*;395(10226): 809–15.
- Dong L, Tian J, He S, et al. Possible vertical transmission of SARS- CoV- 2 from an infected mother to her newborn. *JAMA*. 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4621
- Hui DSC, Zumla A. 2019. Severe acute respiratory syndrome: Historical, epidemiologic, and clinical features. *Infect Dis Clin North Am*;33: 869– 89.
- Kimberlin DW, Stagno S. Can SARS- CoV- 2 infection be acquired in utero? More definitive evidence is needed. *JAMA*. 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4868
- Li Y, Zhao R, Zheng S, et al. Lack of vertical transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, China. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(6).
- Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2020 Mar;1:1–6.
- Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS- CoV- 2 infection during pregnancy. *The Journal of infection*. 2020. p. 4–11.



- Mardani M, Pourkaveh B. A Controversial Debate: Vertical Transmission of COVID-19 in Pregnancy. *Arch Clin Infect Dis.* 2020;15(1):1–2
- Maxwell C, McGeer A, Tai KFY, Sermer M. 2017. Management guidelines for obstetric patients and neonates born to mothers with suspected or probable severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Obstet Gynaecol Can;*39:130–7.
- McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet]. UpToDate. 2020 [diakses tanggal 29 November 2020]. p. 1–27. Tersedia di: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention>
- Ramadhani, H. S., Islamy, N., & Yonata, A. (2020). COVID-19 pada Kehamilan: Apakah berbahaya?. *MEDULA*, 10(2), 318-323.
- Padlilah, R., Yulianti, I., & Purnamasari, A. (2020). KOMPLIKASI SARS-COV, MERS, SARS-COV-2, DALAM KEHAMILAN: A REVIEW. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 11(2), 55-60.
- Pradip D, Jing Lin Jeslyn Wong, Mei Xian Karen Lim, Li Min Lim, Sarah Li, MRCOG; Arijit Biswas, Mahesh Choolani. et al. 2020. Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
- World Health Organization. Coronavirus disease COVID-2019. Vol. 142, WHO. Geneva; 2020.
- Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID- 19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. pandemic and pregnancy. *Ajog*. Elsevier
- Zeng H, Xu C, Fan J, et al. Antibodies in infants born to mothers with COVID- 19 pneumonia. *JAMA*. 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4861
- Zhu, H., Wang, L., Fang, C., Peng, S., Zhang, L., Chang, G., Xia, S., & Zhou, W. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational Pediatrics*, 9(1), 51.