

Metaanalisis Hubungan Covid-19 dengan Persalinan Prematur

by Santy Irene Putri

Submission date: 24-May-2023 08:36AM (UTC+0700)

Submission ID: 2100468905

File name: METAANALISIS_HUBUNGAN_COVID-19_DENGAN_PERSALINAN_PREMATUR.pdf (654.44K)

Word count: 3463

Character count: 19804



6

Jurnal Keperawatan

Volume 13 Nomor 3, September 2021

e-ISSN 2549-8118; p-ISSN 2085-1049

<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>

METAANALISIS HUBUNGAN COVID-19 DENGAN PERSALINAN PREMATUR

Aris Widiyanto^{1*}, Joko Tri Atmojo¹, Livana PH², Asruri Sani Fajriah³, Santy Irene Putri⁴, Marla Nahak⁵, Ayu Anulus⁶,

¹STIKES Mamba ul Ulum, Jl Ring Road Utara, Tawang Sari, Mojosongo, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah 57127, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jln Laut 31A, Kendal, Kendal, Jawa Tengah 51311, Indonesia

³IK Strada Indonesia, Jl. Manila No.37, Tosaren, Pesantren, Kota Kediri, Jawa Timur 64133, Indonesia

⁴Universitas Tunjadia Tunjadia, Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Malang, Jawa Timur 65144, Indonesia

⁵Universitas Citra Bangsa, Jl Manafe No 17, Kayuputih, Oebobo, Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111, Indonesia

⁶Universitas Islam Al-Azhar, Jl. Unizar No.20, Turida, Sandubaya, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83232, Indonesia

*widiyanto.aris99@gmail.com

ABSTRAK

Wanita hamil yang terinfeksi COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi untuk melahirkan secara prematur. Penelitian ini belum banyak dilakukan di Indonesia sehingga peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang risiko persalinan prematur pada ibu hamil terinfeksi COVID-19. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur. Metaanalisis dilakukan untuk mengulas artikel-artikel yang ditemukan dari beberapa database yaitu Google Scholar, PubMed, ScienceDirect. Artikel yang digunakan adalah artikel yang dipublikasi dari tahun 2020-2021. Kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel yang sesuai adalah COVID-19 DAN kehamilan DAN "kelahiran prematur". Kriteria inklusi yang digunakan adalah *full paper*, bahasa Inggris atau Indonesia, desain studi observasional, dan mencantumkan hasil Odds Ratio (aOR). Hasil pencarian artikel dicantumkan dalam diagram PRISMA dan dianalisis menggunakan aplikasi Review Manager 5.3. Sebanyak 6 artikel menunjukkan kelompok percobaan heterogen ($I^2 = 88\%$; $p < 0.001$), oleh karena itu penelitian ini menggunakan model efek acak. Hasil studi menunjukkan ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 dapat meningkatkan risiko 1,33 kali dibandingkan persalinan yang tak terinfeksi COVID-19 (aOR = 1,33; CI 95% = 0,75 hingga 2,33; $p = 0,330$). Ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 memiliki risiko lebih 1,33 kali lebih tinggi untuk melahirkan prematur.

Kata kunci: covid-19; persalinan prematur; kehamilan; metaanalisis

THE EFFECT OF COVID-19 ON PRETERM BIRTH: STUDY META ANALYSIS

ABSTRACT

Pregnant women infected with COVID-19 have a higher risk of giving birth prematurely. This study has not been done much in Indonesia so researchers are interested in researching the risk of premature childbirth in pregnant women infected with COVID-19. The purpose of this study is to find out the relationship of COVID-19 regarding preterm childbirth. Meta-analysis is performed to automatically transmit articles found from several journal databases namely Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect. The article reviewed in this study is published from 2020-2021. The keywords used to search for appropriate articles are COVID-19 AND pregnancy AND "preterm birth". The inclusion criteria used are full-paper, English or Indonesian language, observational study design, and adjusted odds ratio (aOR) results. Article search results are listed in prism diagrams and analyzed using the Review Manager 5.3 app. A total of 6 articles in this study showed heterogeneous trial groups ($I^2 = 88\%$; $p < 0.001$), therefore this study used a randomized effect model. The results showed pregnant women infected with COVID-19 could increase their risk 1.33 times compared to uninfected childbirth with COVID-19 (aOR = 1.33; CI 95% = 0.75 to 2.33; $p = 0.330$). Pregnant women infected with COVID-19 have a higher risk of giving birth prematurely.

Keywords: covid-19; preterm childbirth; pregnancy; meta analysis

15 PENDAHULUAN

COVID-19 adalah penyakit menular yang pertama kali dilaporkan di Wuhan, Hubei, Cina, pada Desember 2019 (Bellos, et al., 2021). Penyakit ini merupakan virus RNA untai tunggal, subgenus *Sarbecovirus* dari genus *Betacoronavirus*, memiliki fitur genetik mirip dengan bat-SLCovZC45 dan bat-SLCoVZXC21 pada kelelawar (Dana et al., 2020). Infeksi 22 virus SARS, MERS, dan influenza telah dikaitkan dengan hasil buruk pada kehamilan. Wanita hamil memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi jika terinfeksi oleh COVID-19 (Atmojo et al., 2020; Dana et al., 2020).

Menurut WHO (2017), 1 dari 10 bayi di dunia adalah bayi prematur. WHO (2018) juga menegaskan bahwa bayi prematur secara signifikan memiliki risiko kematian pada usia dibawah 4 minggu pertama, sedangkan komplikasi saat kelahiran prematur menyebabkan kematian bayi atau anak pada usia dibawah 5 tahun pertama. Komplikasi pada bayi yang lahir prematur juga meliputi masalah pada kognitif, sosial emosional, kesehatan mental dan perilaku (Altimier & Phillips, 2016). Kelahiran prematur juga dapat menjadi stresor yang berat pada orang tua, khusus 31 pada orang tua baru yang belum familiar pada tugasnya untuk merawat bayi prematur (Aagaard et al., 2015; Fowler et al., 2019).

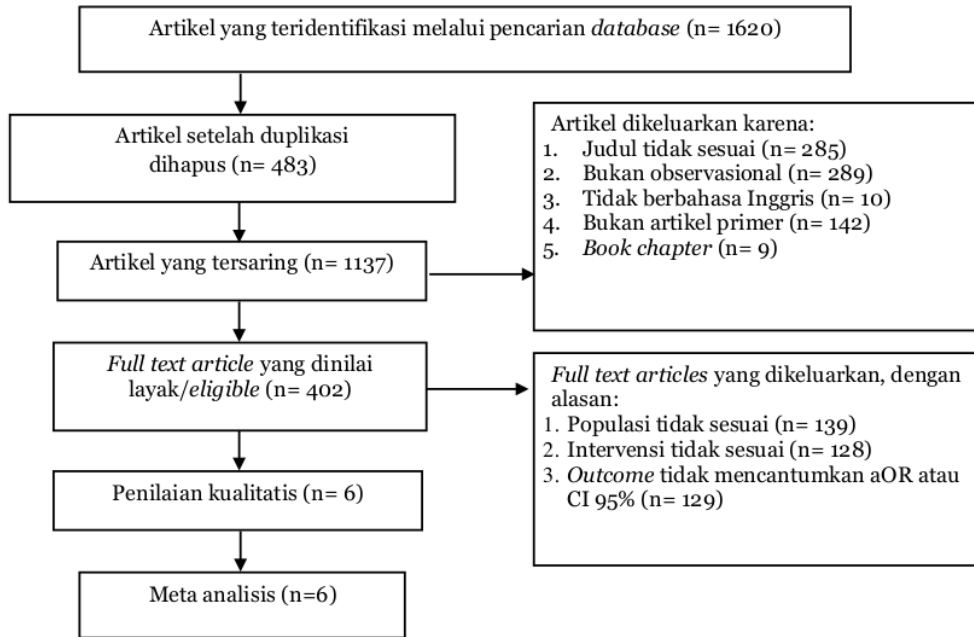
Penelitian oleh (Zhu et al., 2020) menemukan bahwa enam dari sepuluh neonatus yang lahir dari wanita dengan COVID-19 adalah prematur. Studi melaporkan bahwa infeksi perinatal dengan COVID-19 dapat menyebabkan beberapa masalah, termasuk persalinan prematur, trombositopenia, yang disertai dengan fungsi hati yang abnormal, gawat janin, gangguan pernapasan, dan kematian. Ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 juga lebih rentan terkena stres, yang mana hal ini dapat berpengaruh pada keadaan pertumbuhan janin dalam kandungan (Handayani et al., 2020).

Data pusat studi penyakit MERS-CoV dan SARS-CoV mengindikasikan bahwa infeksi virus COVID-19 pada kehamilan memiliki tendensi untuk menyebabkan kejadian yang tidak diinginkan pada neonatal, termasuk diantaranya peningkatan risiko keguguran, gangguan pertumbuhan bayi pada janin, dan kelahiran prematur (Schwartz & Graham, 2020; Chen et al., 2020; Qiao, 2020; Di Mascio et al., 2020). Sampai saat ini, data yang menjelaskan tentang proses transmisi virus pada ibu hamil (yang terdeteksi positif SARS-CoV-2) terhadap janinnya masih terbatas (Pulinx et al., 2020). Peneliti ingin menginvestigasi lebih lanjut hubungan antara COVID-19 dengan persalinan prematur.

METODE

Penelitian ini merupakan *systematic review* dan metaanalisis, data peneliti 29 dicari dari *database* elektronik yang sistematis dan komprehensif dari beberapa 23 *indexing*. *Database yang digunakan* adalah: Google scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan antara lain: COVID-19 AND pregnancy AND "preterm births". Artikel-artikel dicari dengan mempertimbangkan kelayakan menggunakan PICO. Populasi penelitian adalah ibu 32 mil dengan intervensi berupa COVID-19 dan hasil persalinan prematur. Kriteria inklusi penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* dengan ukuran hubungan *Odds Ratio* (OR). Subjek penelitian ada 14 ibu hamil. Artikel yang digunakan mulai tahun 2020 hingga 2021. Variabel bebas yaitu ibu hamil adalah merupakan seorang wanita ya 10 mengandung dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Variabel terikat yaitu persalinan prematur adalah persalinan yang terjadi sebelum minggu ke 37 atau lebih awal dari hari perkiraan lahir.

Analisis data kualitatif menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme (CASP) for Cohort Study* dan analisis kuantitatif menggunakan program Review Manager (RevMan) 5.3.



Gambar 1. PRISMA flow diagram

HASIL

Penelitian terkait hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur terdiri atas 6 artikel yang berasal dari 2 benua, yaitu: Asia dan Eropa. 4 penelitian berasal dari Benua Asia (2 dari Negara Cina, Iran, dan Israel) dan 2 penelitian dari Eropa (Spanyol). Proses pencarian artikel dapat dilihat di PRISMA flow diagram pada gambar 1.

Tabel 1. *Critical appraisal* hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur

No.	Kategori	Wu, et al., 2021)	(Yang et al., 2020)	(Pirjani et al., 2020)	(Meyer, et al., 2020)	(Arnaez et al., 2021)	(Pérez et al., 2020)
1.	Fokus penelitian jelas	1	1	1	1	1	1
2.	Menggunakan metode sesuai untuk menjawab pertanyaan	1	1	1	1	1	1
3.	Metode kohor diterapkan	1	1	1	1	1	1
4.	Paparan diukur secara akurat	1	1	1	1	1	1
5.	Hasil diukur secara akurat	1	1	1	1	1	1
6.	Penulis identifikasi faktor perancu	1	1	1	1	1	1
7.	Follow up	1	1	1	1	1	1
8.	Hasil penelitian jelas	1	1	1	1	1	1
9.	Hasil dapat dipercaya	1	1	1	1	1	1
10.	Dapat diterapkan ke populasi	1	1	1	1	1	1
11.	Sesuai penelitian lainnya	0	1	0	0	1	1

Berdasarkan penilaian kualitas studi menggunakan CASP untuk desain studi kohor. Sebanyak 6 artikel yang diikutkan dalam sintesis kuantitatif metaanalisis memenuhi merupakan artikel yang berkategori baik. 6 artikel yang didapatkan tentang hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur pada tabel 2.

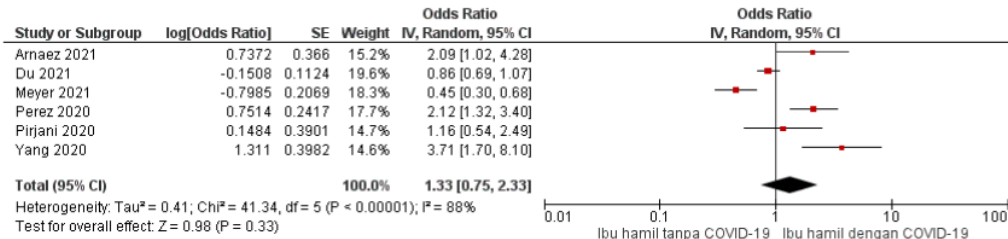
Tabel 2.
Karakteristik artikel-artikel hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur

No	Penulis dan tahun	Judul	Lokasi	Desain Studi	Subjek	Hasil Analisis
1	Arnaez et al. (2021)	Lack of changes in preterm delivery and stillbirths during COVID-19 lockdown in a European region	Spain	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Tidak terdapat hubungan antara COVID-19 dengan kelahiran prematur.
2	Du et al. (2021)	Association between the COVID-19 pandemic and the risk for adverse pregnancy outcomes: a cohort study	Cina	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Terdapat peningkatan kejadian kelahiran premature akibat COVID-19.
3	Meyer et al. (2020)	A marked decrease in preterm deliveries during the coronavirus disease 2019 pandemic	Israel	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Terdapat penurunan kejadian kelahiran prematur pada saat pandemi COVID-19.
4	Perez et al. (2020)	The association between COVID-19 and preterm delivery: A cohort study with a multivariate analysis	Spain	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Wanita hamil yang terkena COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelahiran prematur.
5	Pirjani et al. (2020)	Maternal and neonatal outcomes in COVID-19 infected pregnancies: a prospective cohort study	Iran	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Tidak ada hubungan antara infeksi COVID-19 dengan kelahiran prematur.
6	Yang et al. (2020)	Pregnant women with COVID-19 and risk of adverse birth outcomes and maternal-fetal vertical transmission: a population-based cohort study in Wuhan, China	Cina	Kohort	Wanita yang telah melahirkan	Terdapat peningkatan risiko kelahiran prematur pada ibu yang terkena infeksi COVID-19.

Tabel 3.
Summary sources hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur

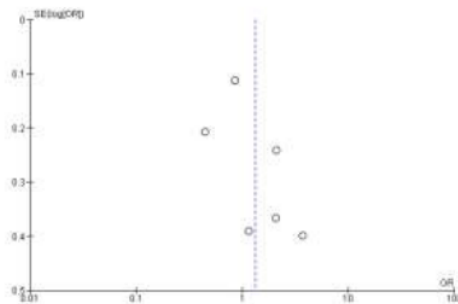
Penulis (tahun)	Negara	aOR	CI 95%	p
(Du, et al., 2021)	China	0.86	0.69 hingga 1.07	Not estimate
(Yang et al., 2020)	China	3.71	1.70 hingga 8.10	0.190
(Pirjani et al., 2020)	Iran	1.16	0.54 hingga 2.49	0.689
(Meyer, et al., 2020)	Israel	0.45	0.30 hingga 0.68	0.004
(Arnaez et al., 2021)	Spanyol	2.09	1.02 hingga 4.28	0.042
(Pérez et al., 2020)	Spanyol	2.12	1.32 hingga 3.40	0.002

Interpretasi hasil dari proses metaanalisis dapat kita lihat melalui *forest plot* dan *funnel plot*. Gambar 3 menunjukkan bahwa ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 dapat meningkatkan risiko 1.33 kali mengalami persalinan prematur dibandingkan dengan tidak terinfeksi COVID-19 (aOR= 1.33; CI 95%= 0.75 hingga 2.33; p= 0.330). Heterogenitas data menunjukkan nilai $I^2 = 88\%$ sehingga penyebaran data dinyatakan heterogen (*random effect models*). Hasil metaanalisis hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur pada gambar 2.



Gambar 2. Forest plot hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan *funnel plot* yang tidak terdapat bias publikasi yang ditandai simetrisnya plot kanan dan kiri dimana terdapat 3 plot di sebelah kiri dan 3 plot di sebelah kanan. Plot di kanan dan kiri grafik memiliki *standard error* diantara 0.5 dan 0. Selain itu, terdapat keseimbangan jarak antar plot baik disisi kanan dan kiri *funnel plot*.



Gambar 3. Funnel plot hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur

PEMBAHASAN

Penelitian *systematic review* dan metaanalisis ini mengangkat tema hubungan COVID-19 terhadap persalinan prematur. Variabel independen adalah ibu hamil serta variabel dependen adalah persalinan prematur. Intervensi merupakan infeksi COVID-19 dengan desain penelitian kohort. Penelitian ini dianggap penting karena COVID-19 menjadi pandemi serta mempengaruhi kehamilan. Dalam meta analisis ini terdapat 6 studi yang diidentifikasi di

seluruh dunia mulai tahun 2020 sampai tahun 2021, masing-masing artikel memiliki *outcome* statistik aOR.

Infeksi virus adalah komplikasi umum kehamilan, dengan berbagai gejala sisa kebidanan dan neonatal. Penelitian oleh Pulinx et al., (2020), menunjukkan kasus seorang wanita positif SARS-CoV-2 yang melahirkan dua janin prematur dengan tes positif SARS-CoV-2 di jaringan plasenta dan cairan ketuban. Pemeriksaan histologis plasenta menunjukkan intervillitis kronis dan deposisi fibrin intervillous yang luas dengan nekrosis iskemik pada vili sekitarnya.

Hasil *forest plot* menunjukkan bahwa ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 meningkatkan risiko persalinan prematur 1.33 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak terinfeksi COVID-19 (aOR= 1.33; CI 95%= 0.75 hingga 2.33; p= 0.330). Penelitian metaanalisis ini memberikan bukti bahwa ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 lebih berisiko mengalami persalinan prematur. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sentilhes et al. (2020) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara infeksi COVID-19 pada ibu hamil dengan kejadian kelahiran prematur. Penelitian oleh Di Mascio et al. (2020) menjelaskan bahwa pada ibu hamil yang mengalami infeksi COVID-19 dan sedang dirawat di rumah sakit, *outcome* negatif dari kehamilan yang paling banyak adalah kelahiran prematur. Allotey et al. (2019) juga menjelaskan bahwa ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelahiran prematur. Penelitian oleh juga menyatakan bahwa dari 10 ibu hamil yang menjadi subjek, 60% diantaranya mengalami kelahiran prematur.

Terdapat beberapa penelitian yang menyatakan sebaliknya, seperti penelitian oleh Zeng et al., (2020), menunjukkan bahwa tidak ada potensi penularan vertikal intrauterine dimana dari 16 ibu hamil yang terinfeksi COVID-19, semua neonatus memiliki hasil tes RT-PCR negatif. Selain itu, pasien yang melahirkan pervaginam, menunjukkan bahwa persalinan pervaginam tetap merupakan pilihan persalinan yang layak dan persalinan sesar mungkin tidak diperlukan pada semua wanita. Tidak ada manfaat yang jelas dari persalinan melalui sesar pada wanita dengan COVID-19. Wanita dengan COVID-19 yang melahirkan prematur memiliki indikasi medis lain untuk kelahiran prematur selain COVID-19.

SIMPULAN

Penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 memiliki risiko 1,33 kali lebih tinggi untuk melahirkan prematur dibandingkan ibu hamil yang tidak terinfeksi. Peneliti berharap bagi peneliti selanjutnya untuk menginvestigasi lebih lanjut hubungan antara infeksi COVID-19 dengan kelahiran prematur dan implikasi-implikasi dari infeksi COVID-19 terhadap kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aagaard H, Uhrenfeldt L, Spliid M, Fegran L (2015). Parents' experiences of transition when their infants are discharged from the Neonatal Intensive Care Unit: a systematic review protocol. (Issues 2202-4433):123-132. 10.1111/2473-1228.1011124/jbisrir-2015-2287.
- Adhikari, E. H., Moreno, W., Zofkie, A. C., MacDonald, L., McIntire, D. D., Collins, R., & Spong, C. Y. (2020). Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *JAMA network open*, 3(11), e2029256. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.29256>.
- Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, Debenham L, et al; for PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium. Clinical manifestations, risk

- factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020 Sep 1;370:m3320. doi: 10.1136/bmj.m3320. PMID: 32873575; PMCID: PMC7459193.
- Altimier L & Phillips R (2016). The neonatal integrative developmental care model: advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care. *N.born Infant Nurs*, 16(4): 230–244. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.030>.
- Arnaez, J, Ochoa-Sangrador, C, Caserío, S, Gutiérrez, EP, Jiménez, MP, Castañón, L, Garcia-Alix, A. (2021). Lack of changes in preterm delivery and stillbirths during COVID-19 lockdown in a European region. *European Journal of Pediatrics*. <https://doi.org/10.1007/s00431-021-03984-6>.
- Atmojo, j. (2020). Infeksi Covid-19 pada Kehamilan dan Persalinan : A review. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, 6(1), 1-5. doi:10.31290/jiki.v6i1.1503
- Bellos, I, Pandita, A, and Panza, R. (2021). Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: A meta-analysis. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 256, 194–204. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.038>.
- Chen, S, Huang, B, Luo, D, Li, X, Yang, F, Zhao, Y, Huang, B. (2020). Pregnancy with new coronavirus infection: clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*, 49(5), 418–423. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112151-20200225-00138>.
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J 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): 809–815. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
- Dana, PM, Kolahdooz, F, Sadoughi, F, Moazzami, B, Chaichian, S, and Asemi, Z. (2020). COVID-19 and pregnancy: A Review of current knowledge. *Infezioni in Medicina*, 28, 46–51.
- Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, Vecchiet J, Nappi L, Scambia G, Berghella V, D'Antonio F. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020 May;2(2):100107. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100107.
- Du, M, Yang, J, Han, N, Liu, M, and Liu, J. (2021). Association between the COVID-19 pandemic and the risk for adverse pregnancy outcomes: a cohort study. *BMJ Open*, 11(2), e047900. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047900>.
- Fowler C, Green J, Elliott D, Petty J & Whiting L (2019). The forgotten mothers of extremely preterm babies: A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(11-12): 2124–2134. <https://doi.org/10.1111/jocn.14820>.
- Handayani, R. T., Widiyanto, A., Atmojo, J. T., & Setyorini, C. (2020). Effect of Antenatal Mental Health Disorder on Fetal Growth: A Systematic Review. *Journal of Maternal and Child Health*, 5(2), 147-153. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2020.05.02.04>.

- Liu, D, Li, L, Zheng, D, Wang, J, Yang, L, Zheng, C, Wu, X. (2020). Pregnancy and Perinatal Outcomes. *American Journal of Roentgenology*, (July), 1–6.
- Meyer, R, Bart, Y, Tsur, A, and Yinon, Y. (2020). A marked decrease in preterm deliveries during the coronavirus disease 2019 pandemic. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 7(May), 19–21.
- Pérez, OM, Rodriguez, PP, Hernandez, MM, Paredilla, MBE, Perez Perez, N, Hernandez, MRV, Sainz Bueno, JA. (2020). The association between COVID-19 and preterm delivery: A cohort study with a multivariate analysis. *BMJ Open*. <https://doi.org/10.1101/2020.09.05.20188458>.
- Pirjani, R, Hosseini, R, Soori, T, Rabiei, M, Hosseini, L, Abiri, A, Sepidarkish, M. (2020). Maternal and neonatal outcomes in COVID-19 infected pregnancies: a prospective cohort study. *Journal of Travel Medicine*, 27(7), 1–7. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa158>.
- Pulinx, B, Kieffer, D, Michiels, I, Petermans, S, Strybol, D, Delvaux, S, Maurissen, W. (2020). Vertical transmission of SARS-CoV-2 infection and preterm birth. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 39(12), 2441–2445. <https://doi.org/10.1007/s10096-020-03964-y>.
- Qiao J (2020). What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet (London, England)*, 395(10226): 760–762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30365-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30365-2).
- Sentilhes L, De Marcillac F, Jouffrieau C, et al. Coronavirus disease 2019 in pregnancy was associated with maternal morbidity and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2020;223:914.e1-15. doi: 10.1016/j.ajog.2020.06.022.
- Schwartz DA & Graham AL (2020). Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*, 12(2): 194. <https://doi.org/10.3390/v12020194>.
- Yang, R, Mei, H, Zheng, T, Fu, Q, Zhang, Y, Buka, S, Zhou, A. (2020). Pregnant women with COVID-19 and risk of adverse birth outcomes and maternal-fetal vertical transmission: a population-based cohort study in Wuhan, China. *BMC Medicine*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01798-1>.
- Zeng, Y, Lin, L, Yan, Q, Wei, W, Xiang Yang, B, Huang, R, Chen, D. (2020). Update on clinical outcomes of women with COVID-19 during pregnancy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 150(2), 264–266. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13236>.
- Zhang, L, Jiang, Y, Wei, M, Cheng, B, Zhou, X, Li, J, Hu, R. (2020). Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*, 55(3), 166–171. <https://doi.org/doi:10.3760/cma.j.cn112141-20200218-00111>.
- Zhu, H, Wang, L, Fang, C, Peng, S, Zhang, L, Chang, G, Zhou, W. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational Pediatrics*, 9(1), 51–60. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>.

Metaanalisis Hubungan Covid-19 dengan Persalinan Prematur

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Konsorsium Turnitin Relawan Jurnal Indonesia Student Paper	2%
2	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	2%
3	journal.ppnijateng.org Internet Source	1%
4	www.suara.com Internet Source	1%
5	media.neliti.com Internet Source	1%
6	ojs.unida.ac.id Internet Source	1%
7	ripe-tomato.org Internet Source	1%
8	Jorge Carvajal, Paola Casanello, Alberto Toso, Marcelo Farías et al. "Functional consequences of SARS-CoV-2 infection in pregnant women, fetoplacental unit, and	1%

neonate", Biochimica et Biophysica Acta (BBA)
- Molecular Basis of Disease, 2022

Publication

9	journal.ugm.ac.id Internet Source	1 %
10	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	1 %
11	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1 %
12	Arijanti Susana Ulnang, Frans Salesman. "Clinical Leadership for Indonesian Midwifery Three Years Diploma Curricula from Australian Benchmarking", Global Journal of Health Science, 2023 Publication	1 %
13	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1 %
14	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1 %
15	www.kompasiana.com Internet Source	1 %
16	www.ojk.go.id Internet Source	1 %
17	Prima Dewi Kusumawati, Sutrisno Sutrisno. "Analysis of Elderly Anxiety Reviewed from Age Factors and Genders in the Social Care	<1 %

Home UPT PSLU Blitar Tulungagung", STRADA
JURNAL ILMIAH KESEHATAN, 2019

Publication

18

Submitted to University of Wales, Bangor

Student Paper

<1 %

19

download.garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

20

Karoline Faria Oliveira, Jacqueline Faria Oliveira, Monika Wernet, Marina Carvalho Paschoini, Mariana Torreglosa Ruiz. "COVID - 19 and pregnancy: A scoping review on pregnancy characteristics and outcomes", International Journal of Nursing Practice, 2021

Publication

<1 %

21

deohs.washington.edu

Internet Source

<1 %

22

id.berita.yahoo.com

Internet Source

<1 %

23

ojs.poltekkes-malang.ac.id

Internet Source

<1 %

24

www.beritasatu.com

Internet Source

<1 %

25

www.prosehat.com

Internet Source

<1 %

26

Ayumi Y. Gerung, Vonny N. S. Wowor, Christy N. Mintjelungan. "Perilaku Pemeliharaan

<1 %

Kesehatan Gigi Mulut Siswa SD Dengan dan Tanpa Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS)", e-GiGi, 2021

Publication

27

Paula L. Hedley, Gitte Hedermann, Christian M. Hagen, Marie Bækvad-Hansen et al.

"Preterm birth, stillbirth and early neonatal mortality during the Danish COVID-19 lockdown", European Journal of Pediatrics, 2021

Publication

<1 %

28

[bmcmedicine.biomedcentral.com](https://www.bmcmedicine.biomedcentral.com)

Internet Source

<1 %

29

ejournal.unsrat.ac.id

Internet Source

<1 %

30

jasapindahanrumahdantranspotasi.blogspot.com

Internet Source

<1 %

31

uhra.herts.ac.uk

Internet Source

<1 %

32

worldwidescience.org

Internet Source

<1 %

33

Zahra Alipour, Parisa Samadi, Narges Eskandari, Maryam Ghaedrahmati, Mostafa Vahedian, Zohre Khalajinia, Mastani J. Ali.

"Relationship between coronavirus disease 2019 in pregnancy and maternal and fetal

<1 %

outcomes: retrospective analytical cohort study", Midwifery, 2021

Publication

34

Gandi Iswanto, Rini Rachmawaty, Julianus Ake. "Studi Literatur: Pengaruh Hipnosis terhadap Penurunan Kecemasan pada Pasien Kanker", Jurnal Kesehatan Manarang, 2020

Publication

<1 %

35

Shu Qin Wei, Marianne Bilodeau-Bertrand, Shiliang Liu, Nathalie Auger. "The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis", Canadian Medical Association Journal, 2021

Publication

<1 %

36

juke.kedokteran.unila.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off