

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Coronavirus Disease 2019 atau yang sering dikenal dengan COVID-19 adalah penyakit menular baru yang pertama kali dilaporkan di Kota Wuhan, Cina, pada akhir Desember 2019.¹ COVID-19 disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory SynDrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2).² COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia lain. Virus dapat menular dari mulut atau hidung orang yang terinfeksi dalam partikel cairan kecil ketika mereka batuk, bersin, bernapas, berbicara dan bernyanyi. Selain itu, virus juga dapat menular apabila melakukan kontak dekat satu sama lain, biasanya dalam jarak 1 meter (jarak pendek). Seseorang dapat terinfeksi ketika aerosol atau tetesan yang mengandung virus terhirup atau bersentuhan langsung dengan mata, hidung, atau mulut. Virus ini juga dapat menyebar di lingkungan yang memiliki ventilasi buruk, ramai dan dalam waktu yang lama. Orang juga dapat terinfeksi dengan menyentuh permukaan yang telah terkontaminasi virus saat menyentuh mata, hidung, atau mulut tanpa membersihkan tangan.³

Penyakit COVID-19 memiliki beberapa tanda dan gejala seperti demam, batuk, sesak nafas, myalgia atau kelelahan, sakit kepala, hemoptisis, diare, dan limfopenia.⁴ Infeksi SARSCoV-2 umumnya menyebabkan penyakit pernapasan ringan hingga berat dan kematian, sedangkan sebagian orang yang terinfeksi virus ini tidak pernah menunjukkan gejala.³

WHO mengumumkan COVID-19 sebagai pandemik pada tanggal 12 Maret 2020, dan hingga 16 Juli 2021 COVID-19 telah menyebar di 186 negara di dunia. Berdasarkan laporan WHO, sampai dengan tanggal 15 Juli 2021 terdapat sejumlah 188.128.952 kasus COVID-19 dan tercatat sejumlah 4.059.339 kematian yang diakibatkan COVID-19.⁵ Di Indonesia, kasus COVID-19 semakin bertambah di setiap harinya. Dari kasus pertama yang dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2019 sampai dengan 15 Juli 2021 tercatat sejumlah 2.726.803 kasus dengan rate kematian sebesar 2.6%. Mayoritas kasus COVID-19 terjadi pada usia produktif yaitu 19-59 tahun dan kasus kematian terbanyak akibat COVID-19 terjadi pada usia >60 tahun (48,9%). Sebaran kasus COVID-19 terjadi di 34 Provinsi di Indonesia dan wilayah provinsi dengan jumlah kasus COVID-19 tertinggi yaitu DKI Jakarta sejumlah 714,595 (26.2%), Jawa Barat sejumlah 488,689 (17.9%) dan Jawa Tengah sejumlah 307,209 (11.3%).⁶ Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan kasus tertinggi di Indonesia pada tahun 2021, per tanggal 16 Juli 2021, dilaporkan terdapat sejumlah 311.409 kasus COVID-19 dan sejumlah 19.280 dilaporkan meninggal dunia. Berdasarkan rilis data resmi yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Kota Semarang berada di tingkat pertama yang menyumbangkan kasus COVID-19 yaitu sebesar 72.817 kasus konfirmasi dengan angka kematian sebesar 7.12%.⁷

COVID-19 dapat menginfeksi siapa saja dari neonatus, balita, anak-anak, remaja, dewasa, hingga lansia. Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang berisiko mengalami gangguan kesehatan khususnya penyakit infeksi

dikarenakan adanya perubahan fisiologi tubuh⁸ dan mekanisme respon imun di dalam tubuhnya. Berdasarkan data kasus wanita terkonfirmasi positif di Amerika Serikat pada Agustus 2020 sejumlah 15.735 jiwa (0,3% dari total kasus terkonfirmasi positif).⁹ Menurut data Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) Jakarta, 13,7% wanita hamil lebih mudah berisiko terinfeksi COVID-19, dibandingkan dengan perempuan yang tidak hamil.¹⁰ Dari tempat ditemukannya kasus pertama COVID-19 di Wuhan-Tiongkok, *National Health Commission of China* mengidentifikasi sebanyak 118 wanita hamil dengan COVID-19 dari 50 Rumah Sakit di seluruh kota Wuhan dari 8 Desember 2019 hingga 20 Maret 2020. Berdasarkan Chinese Clinical Guidance for COVID-19 Pneumonia Diagnosis and Treatment, dari 118 kasus COVID-19 yang ditemukan, terdapat 84 (71%) wanita hamil dengan hasil tes PCR menunjukkan positif SARS-CoV-2 dan 34 (29%) orang sisanya menunjukkan gambaran infiltrat pada paru berdasarkan CT scan. Dari data tersebut menunjukkan bahwa jumlah wanita hamil dengan COVID-19 ini menyumbang 0,24% angka kasus COVID-19. Sebanyak 75 (64%) wanita hamil dengan COVID-19 berada pada trimester ketiga. Dari 118 kasus, sebanyak 112 menunjukkan gejala (symptomatic) dan 6 sisanya adalah asimtomatis. Gejala yang paling banyak dirasakan antara lain demam tinggi (75%), batuk (73%), nyeri dada (18%), kelelahan (17%), sesak napas (7%), diare (7%), dan sakit kepala (5%). Berdasarkan tanda klinis juga menyebutkan sebanyak 44% pasien menderita limfopenia dan berdasarkan CT scan menunjukkan terdapat 79% menunjukkan adanya *multiple patchy nodular*

opacities bilaterally dan ground glass opacity pada paru-paru. Namun dari semua kasus tersebut, tidak ada kematian ibu hamil yang dilaporkan. Dari 118 kasus, 92% merupakan kasus ringan dan 8% sedang dengan 1 orang mendapatkan perawatan dengan ventilator. Berdasarkan ini dilaporkan sebanyak 68 pasien melahirkan (93%) dengan operasi Caesar), 3 kasus abortus, 2 kehamilan ektopik, 14 kelahiran 10 prematur, dan 0 kasus asfiksia pada bayi.¹¹

Perkembangan kasus COVID-19 di Indonesia, menunjukkan telah terjadi peningkatan kasus ibu hamil terkonfirmasi COVID-19 di sejumlah kota besar di Indonesia. Berdasarkan data dari Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), ada 536 ibu hamil terpapar COVID-19 pada periode April 2020-April 2021. Sebanyak 3% di antaranya meninggal dunia. Tingginya angka kematian ibu hamil akibat COVID-19 juga terlihat dari kenaikan jumlah kematian ibu hamil, POGI mencatat kenaikan kematian ibu hamil mencapai hingga 10 kali lipat selama pandemi.¹² Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang juga menyebutkan bahwa tercatat 639 ibu hamil terpapar COVID-19 Periode Januari hingga 1 Agustus Tahun 2021. Kemudian, kasus pada ibu nifas sebanyak 34 orang. Sebanyak 27 bayi dan 192 balita juga terpapar COVID-19 selama periode yang sama.¹³

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait faktor risiko COVID-19 antara lain umur dan adanya komorbid. Faktor umur berisiko COVID-19 dikarenakan orang dengan usia lanjut ditambah dengan menderita penyakit-penyakit komorbid COVID-19 seperti hipertensi.¹⁴ Riwayat epidemiologi mengungkapkan bahwa mereka yang memiliki kontak dengan kasus COVID-

19 yang dikonfirmasi, terjadinya Risiko penularan COVID-19 diakibatkan kemungkinan berkontak dengan orang yang terinfeksi COVID-19. World Health Organization.¹⁵ Sedangkan penelitian sebelumnya di Rumah Sakit Universitas Robert Wood Johnson, menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian COVID-19 pada ibu hamil adalah Ras kulit hitam, Ras Hispanik, obesitas, usia ibu lanjut, komorbiditas medis, dan penerimaan antepartum terkait dengan penyakit COVID-19.¹⁶ Komorbiditas paru, gangguan hipertensi dan diabetes mellitus secara signifikan berkaitan dengan peningkatan risiko keparahan COVID-19 pada ibu hamil.¹⁷

Infeksi SARS-CoV-2 pada ibu hamil dapat terjadi pada trimester pertama, kedua dan ketiga. Di awal, tubuh akan melakukan respons imun atau imunitas didapat terutama yang berasal dari saluran pernafasan paling luar yaitu epitelial yang akan merangsang pengeluaran Macrophage dan Dendritic Cells, kemudian muncul humoral - immunity T cell response yang akan mengaktifkan CD4 T cell - Activate B - virus spesifik Antibodi Cells CD8 - membunuh virus, tetapi apabila tidak berhasil difagosit akan menyebabkan pengeluaran sitokin Pro-inflammatory diantaranya adalah IL-6, IL-10, G-CSF (granulocyte-colony stimulating factor), Chemokines, TNF-alpha yang dapat menyebabkan kerusakan berat pada paru paru, kenaikan D-Dimer, penurunan fibrinogen, trombosis, emboli paru dan kegagalan multi organ. Pada kondisi yang berat akan menyebabkan sitokin storm (badai sitokin) dan akan menyebabkan gangguan pada organ paru, maternal, plasenta dan fetal.¹⁸

Pada tahap awal kehamilan, infeksi SARS-CoV-2 mungkin berpotensi dapat mempengaruhi organogenesis dan perkembangan janin, apabila terjadi kasus infeksi, maka risiko abortus juga semakin besar karena kondisi ibu hamil yang menurun mampu mempengaruhi aliran nutrisi dan oksigen melalui plasenta pada perkembangan janin.¹⁹ Dampak dari kehamilan yang terkonfirmasi COVID-19 adalah kematian ibu, persalinan preterm dan gangguan pertumbuhan janin serta kematian janin.²⁰ Ibu hamil dengan infeksi SARS-CoV memiliki tiga kali angka kematian yang lebih tinggi daripada populasi yang tidak hamil.¹⁹ Penelitian sebelumnya menyatakan, terjadi peningkatan risiko meninggalnya ibu dan admisi ke ICU pada ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 dibanding ibu yang hamil tanpa COVID-19.²¹ Penelitian lain juga menyatakan ibu dengan COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi terkena admisi ICU, preeklamsia dan meninggal.²² Selain itu, wanita hamil dapat berisiko mengalami gangguan pernapasan atau mengalami gangguan irama jantung atau ketidakseimbangan asam-basa. Risiko perdarahan postpartum dan kelahiran prematur adalah signifikan, itulah sebabnya operasi caesar banyak digunakan.

COVID-19 juga dapat berdampak pada perinatal seperti hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bayi yang lahir dari ibu hamil dengan COVID-19 berisiko terjadi peningkatan kelahiran preterm dan admisi NICU dibanding bayi yang lahir dari ibu tanpa COVID-19.²¹ Bayi dari ibu hamil yang terdiagnosa COVID-19 berisiko mengalami kelahiran preterm, morbiditas perinatal dan mortalitas perinatal.²²

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Kariadi merupakan salah satu rujukan untuk menangani ibu bersalin dan perawatan bayi terkait COVID-19 di Kota Semarang, penelitian sebelumnya yang telah dilakukan menunjukkan persalinan *caesar* merupakan cara persalinan terbanyak (86,7%) dan terdapat satu kematian ibu (2,2%) yang disebabkan oleh COVID-19 pada trimester kedua sedangkan luaran perinatal adalah kematian janin intrauterin (8,7%), lahir mati (2,2%), dan asfiksia berat (2,2%).²³ Namun penelitian tersebut masih memiliki kekurangan yaitu belum dilakukan analisis lebih lanjut mengenai hubungan infeksi COVID-19 dengan luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil dan juga sampel yang digunakan masih relatif kecil. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis risiko luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang sehingga dengan adanya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam melaksanakan intervensi pencegahan dan pengendalian COVID-19 secara komprehensif khususnya pada ibu hamil untuk meningkatkan derajat kesehatan dan keselamatan ibu hamil dan bayi

B. Perumusan Masalah

COVID-19 telah menjadi penyakit pandemi karena telah menyebar di berbagai negara dan per 16 Juli 2021, kematian yang diakibatkan COVID-19 relatif tinggi sebesar 4,6% dengan *case fatality rate* sebesar 2.6%. Perkembangan kasus COVID-19 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kasus pada ibu hamil terkonfirmasi COVID-19. Ibu hamil memiliki peningkatan risiko menjadi berat apabila terinfeksi COVID-19, khususnya pada

ibu hamil dengan kondisi medis tertentu. Pada awal infeksi tubuh akan mengalami immunitas yang akan merangsang pengeluaran Macrophage dan Dendritic Cells, kemudian muncul humoral - immunity T cell response yang akan mengaktifkan CD4 T cell - Activate B - virus spesifik Antibodi Cells CD8- membunuh virus, tetapi apabila tidak berhasil difagosit akan menyebabkan pengeluaran sitokin Pro-inflammatory diantaranya adalah IL-6, IL-10, G-CSF (*granulocyte-colony stimulating factor*), Chemokines, TNF-alpha yang dapat menyebabkan kerusakan berat pada paru paru, kenaikan D-Dimer, penurunan fibrinogen, trombosis, emboli paru dan kegagalan multi organ. Pada kondisi yang berat badai sitokin) dan dapat berisiko terhadap kerusakan paru, maternal, plasenta dan fetal.¹⁸

Risiko ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 seperti preeklamsia dan meninggal sedangkan pada bayi berisiko mengalami kelahiran preterm, morbiditas perinatal dan mortalitas perinatal. penelitian sebelumnya yang telah dilakukan di RSUP Dr. Kariadi pada Maret – September 2020 menunjukkan gambaran beberapa luaran maternal dan perinatal seperti persalinan caesar, satu kematian ibu trimester kedua, kematian janin intrauterine, lahir mati dan asfiksia berat, namun penelitian tersebut masih memiliki kekurangan yaitu belum dilakukan analisis lebih lanjut mengenai hubungan infeksi COVID-19 dengan luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil dan juga sampel yang digunakan relatif kecil. Sehingga dengan mempertimbangkan hal di atas dan semakin tingginya jumlah ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 dan tingginya risiko bagi ibu hamil terinfeksi COVID-19 menjadi berat dan berdampak pada

kehamilan dan bayinya maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis risiko luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 sehingga dapat meminimalisir terjadinya morbiditas dan mortalitas Ibu hamil dan bayi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah “Apa Saja Luaran Maternal dan Perinatal yang berhubungan dengan COVID-19 pada Ibu Hamil di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang Tahun 2021? Sehingga dengan adanya kajian penelitian ini, intervensi pencegahan COVID-19 pada ibu hamil dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan kewaspadaan dini dan keselamatan ibu hamil dan bayi.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis luaran maternal dan luaran perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang Tahun 2021.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- b. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan Sectio Caesaria pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

- c. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- d. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan Persalinan Preterm pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- e. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan Admisi ICU pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- f. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan Mortalitas Maternal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- g. Menganalisis hubungan antara Infeksi COVID-19 dengan BBLR pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- h. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan NICU pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.
- i. Menganalisis hubungan antara Status Infeksi COVID-19 dengan kematian perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Istansi Pemegang Program

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan informasi mengenai luaran maternal dan luaran perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang serta dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam perencanaan program intervensi COVID-19 pada ibu hamil sehingga tidak ada penularan dan mencegah kematian ibu hamil akibat COVID-19.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan data dan informasi sebagai pustaka di bidang epidemiologi serta untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman baru bagi penulis mengenai epidemiologi penyakit menular khususnya terkait luaran maternal dan luaran perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

4. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan terkait luaran maternal dan luaran perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

5. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai penyakit COVID-19 dan luaran maternal dan luaran perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 sehingga pencegahan dan pengendalian kasus COVID-19 dapat dilaksanakan lebih cepat dan meningkatkan kewaspadaan dini pada ibu hamil untuk keselamatan ibu dan bayi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Rancangan Penelitian	Subyek Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Maternal and perinatal outcomes with covid-19: lesson learned from the tertiary hospital Putri Sekar Wiyati, Rabiah Adawiyah, Julian Dewantiningrum, Besari Adi Pramono	Kohort Prospektif	45 Ibu Hamil yang terinfeksi COVID-19	Sebanyak 45 ibu hamil dengan COVID-19 melahirkan 46 bayi termasuk satu kehamilan kembar. Seksio sesarea merupakan cara persalinan terbanyak (86,7%). Diabetes dalam kehamilan dan HIV adalah penyakit penyerta yang paling umum ditemukan dalam penelitian ini, ada juga tujuh pasien datang dengan preeklamsia. Ada tiga kematian ibu, kami melaporkan satu kematian ibu (2,2%) yang disebabkan oleh COVID-19 pada trimester kedua. Dua kasus kematian lainnya adalah komplikasi kehamilan dengan preeklamsia berat dengan hipertiroid dan preeklamsia

			dengan diabetes pada kehamilan. Hasil perinatal adalah kematian janin intrauterin (8,7%), lahir mati (2,2%), dan asfiksia berat (2,2%).
2.	Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection The INTERCOVID Multinational Cohort Study Villar, J. et al	Studi Kohort Sebanyak 706 ibu hamil dengan diagnosis COVID-19 dan 1424 ibu hamil tanpa diagnosis COVID-19 di 18 negara 43 institusi	Wanita hamil dengan diagnosis COVID-19 lebih tinggi risiko preeklamsia/eklamsia, infeksi berat penerimaan unit perawatan intensif, kematian ibu, kelahiran prematur, kelahiran prematur yang diindikasikan secara medis, indeks morbiditas neonatus berat dan indeks morbiditas dan mortalitas perinatal berat. Demam dan pendek napas untuk setiap durasi dikaitkan dengan peningkatan risiko beberapa komplikasi ibu, komplikasi neonatus. wanita dengan diagnosis COVID-19 tanpa gejala tetap berisiko lebih tinggi hanya untuk morbiditas ibu dan preeklamsia positif melalui reaksi berantai polimerase waktu nyata), neonatus mereka dinyatakan positif, Persalinan sesar tetapi tidak menyusui dikaitkan dengan peningkatan risiko untuk tes positif neonatal.
3.	Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living	Systematic Review dan Meta-Analisis Medline, Embase, Cochrane database, WHO COVID-19 database, China National	Wanita hamil dan baru saja hamil dengan COVID-19 yang datang atau dirawat di rumah sakit karena alasan apa pun cenderung tidak menunjukkan gejala seperti demam, sesak napas, dan mialgia, dan lebih mungkin dirawat di unit perawatan intensif atau membutuhkan

systematic review and meta-analysis	Allotey J, et.al	Knowledge Infrastructure (CNKI), and Wanfang databases from 1 December 2019 to 6 October 2020, along with preprint servers, social media, and reference lists.	ventilasi invasif daripada wanita tidak hamil pada usia reproduktif. Penyakit penyerta yang sudah ada sebelumnya, etnis non-kulit putih, hipertensi kronis, diabetes yang sudah ada sebelumnya, usia ibu yang tinggi, dan indeks massa tubuh yang tinggi merupakan faktor risiko COVID-19 berat pada kehamilan. Wanita hamil dengan COVID-19 versus tanpa COVID-19 lebih mungkin melahirkan prematur dan dapat memiliki peningkatan risiko kematian ibu dan dirawat di unit perawatan intensif. Bayi mereka lebih mungkin dirawat di unit neonatal.
4. Metaanalisis Hubungan COVID-19 dengan Persalinan Prematur	Meta-analisis Widiyanto, A. et.al	Database yaitu Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Artikel yang digunakan adalah artikel yang dipublikasi dari tahun 2020-2021	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.
5. Association between the COVID-19 pandemic and the risk for adverse pregnancy outcomes: a cohort study	Studi Kohort	7699 wanita hamil di Beijing, Cina, kohort pra-COVID-19 (wanita yang melahirkan dari 20 Mei-30 November 2019) dan kohort	Selama pandemi COVID-19, lebih banyak wanita menunjukkan kenaikan berat badan kehamilan yang tidak mencukupi atau berlebihan; dan risiko ketuban pecah dini dan gawat janin juga lebih tinggi selama pandemi COVID-19.

Min Du, Jie Yang, Na Han, Min Liu, Jue Liu	COVID-19 (wanita yang melahirkan dari 20 Januari- 31 Juli 2020).
---	---

F. Ruang Lingkup

1 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2021-Desember 2021.

2 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

3 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini membahas luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil terinfeksi COVID-19 dan tanpa COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang.

SEKOLAH PASCASARJANA