

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada Desember 2019, wabah *coronavirus disease 2019* (COVID-19) yang berkaitan dengan pneumonia dilaporkan di Wuhan, sebuah kota besar di Cina dengan populasi 11 juta orang.<sup>1</sup> Patogen penyebab penyakit ini teridentifikasi sebagai sebuah coronavirus yang baru, yaitu *severe acute respiratory syndrome 2* (SARS-CoV-2).<sup>1</sup> Infeksi menyebar dengan cepat melalui Cina, menyebar ke Thailand dan Jepang, terus meluas ke negara-negara yang berdekatan melalui orang terinfeksi yang melakukan perjalanan udara, hingga akhirnya mencapai berbagai negara dan benua.<sup>2</sup> Tercatat 11 Maret 2020, WHO mendeklarasikan sebuah pandemi global. Indonesia sejak 3 Januari 2020 hingga Februari 2022 terdapat 4.667.554 kasus COVID-19 terkonfirmasi dengan 144.858 kematian yang telah dilaporkan ke WHO.<sup>3</sup> Meskipun berbagai langkah telah dilakukan untuk memerangi COVID-19, kasus baru masih saja terus bermunculan.<sup>4</sup> Salah satu faktor yang memicu terjadinya gelombang kedua adalah munculnya varian baru COVID-19 yaitu varian Delta.<sup>5</sup> Pada 15 Mei 2021 jumlah penambahan kasus COVID-19 di Indonesia telah menurun hingga 2.385 kasus baru, namun perlahan kembali naik dan akhirnya melonjak 56.757 kasus baru pada 15 Juli 2021.<sup>6</sup> Gelombang pertama COVID-19 Indonesia memuncak pada Januari 2021, lalu terjadi gelombang kedua pada Juni 2021.<sup>5</sup>

*Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) melaporkan pada

COVID-19 wanita hamil lebih rentan terhadap gejala berat dibanding dengan wanita tidak hamil, berdasar data wanita hamil lebih rentan masuk ICU (1,5%) dibandingkan wanita tidak hamil (0,9%), dan 0,5% wanita hamil membutuhkan ventilator mekanis dibandingkan dengan 0,3% wanita tidak hamil.<sup>7</sup> Data Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI) Jakarta melaporkan 13,7% wanita hamil lebih rentan terinfeksi SARS-CoV-2 dibanding wanita tidak hamil. Pada ibu hamil terjadi perubahan fisiologi tubuh dan mekanisme imun sehingga rentan mengalami infeksi dan gangguan kesehatan lainnya.<sup>8</sup> Pergeseran fisiologis pada ibu hamil mengakibatkan perubahan respon imun sel limfosit T *helper 1* ke arah dominasi sel limfosit T *helper 2*, yang sebenarnya memiliki fungsi untuk melindungi fetus akan tetapi menyebabkan ibu hamil lebih mudah terserang infeksi.<sup>9</sup> Infeksi virus menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi pada ibu hamil karena perubahan imunologi dan adaptasi pernapasan yang terjadi pada kehamilan.<sup>10</sup> Studi menyatakan ibu hamil terkonfirmasi COVID-19 berisiko lebih tinggi untuk mengalami solusio plasenta, preeklampsia, kelahiran prematur, koagulasi intravaskular diseminata, edema pulmoner, memerlukan ventilasi mekanis, bahkan mortalitas di rumah sakit signifikan lebih tinggi pada ibu hamil terinfeksi SARS-CoV-2.<sup>11</sup>

COVID-19 juga dapat mengakibatkan luaran perinatal yang tidak diharapkan seperti gawat janin, kelahiran prematur, hingga mortalitas perinatal.<sup>12</sup> COVID-19 dapat menyebabkan hipoksemia pada ibu hamil, sehingga dapat meningkatkan risiko kejadian perinatal yang tidak diinginkan seperti asfiksia.<sup>13</sup> Mayoritas neonatus kehamilan terinfeksi COVID-19 dilahirkan melalui operasi

sesar.<sup>14</sup> Bayi yang lahir dari kehamilan dengan COVID-19 lebih berisiko mengalami kelahiran preterm dan dirawat nICU dibanding bayi dari kehamilan tanpa COVID-19.<sup>15</sup> Gejala klinis awal yang sering dijumpai pada neonatus adalah sesak napas, walaupun gejala lain juga ditemui, seperti demam, takikardi, dan muntah.<sup>13</sup> Penelitian pada 245 neonatus kehamilan dengan COVID-19 lahir hidup, 30% menerima bentuk resusitasi diluar tindakan standar pada ruang persalinan dan 25,7% dirawat di *neonatal intensive care unit* (nICU) dengan komplikasi yang paling banyak ditemukan adalah akibat dari berat badan lahir rendah serta prematuritas.<sup>10</sup>

Sebuah studi meta-analisis dari populasi global menyatakan bahwa terjadi perburukan luaran maternal dan fetal selama pandemi COVID-19, dengan perbedaan besar antara negara bersumber daya tinggi dan rendah.<sup>16</sup> Pada studi meta-analisis ini WHO *Healthcare Efficiency Index* menjelaskan beberapa heterogenitas antar studi yang diamati, temuan menunjukkan bahwa peningkatan hasil yang buruk ini mungkin disebabkan terutama oleh inefisiensi sistem pelayanan kesehatan dan ketidakmampuan negara berkembang untuk mengatasi pandemi.<sup>16</sup> Pada awal pandemi di Indonesia, pelayanan kesehatan pada ibu hamil dibatasi waktu operasionalnya dan di beberapa lokasi menjadi terhenti, mengakibatkan pemeriksaan kehamilan yang tidak dilaksanakan sesuai anjuran sehingga menimbulkan risiko tinggi terhadap kesehatan pada ibu hamil.<sup>17</sup>

Indonesia memiliki angka infeksi COVID-19 ibu hamil yang tinggi, tetapi penelitian mengenai ibu hamil dengan penyakit ini dan bagaimana efeknya terhadap ibu maupun bayi masih terbatas dan terus berkembang. Sepengetahuan peneliti

belum terdapat penelitian di Indonesia yang menganalisis perbedaan luaran infeksi COVID-19 gelombang pertama dan kedua pada ibu hamil dan bayinya. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan menganalisis bagaimana perbandingan luaran maternal dan perinatal pada ibu hamil terkonfirmasi COVID-19 yang terjadi antara dua gelombang berbeda, yaitu gelombang pertama dan kedua pandemi, dikarenakan varian virus SARS CoV-2 yang ada di setiap gelombang berbeda. Hasil penelitian diharapkan dapat menyumbangkan informasi dan menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

- 1) Apakah terdapat perbedaan luaran maternal kehamilan terkonfirmasi COVID-19 antara gelombang pertama dengan kedua pandemi?
- 2) Apakah terdapat perbedaan luaran perinatal kehamilan terkonfirmasi COVID-19 antara gelombang pertama dan kedua pandemi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1) Mengetahui perbedaan luaran maternal kehamilan terkonfirmasi COVID-19 antara gelombang pertama dan kedua pandemi.
- 2) Mengetahui perbedaan luaran perinatal kehamilan terkonfirmasi COVID-19 antara gelombang pertama dan kedua pandemi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini memberikan informasi mengenai luaran maternal dan perinatal pada kehamilan terinfeksi COVID-19 pada gelombang pertama dan kedua

pandemi.

#### **1.4.2 Manfaat untuk Pelayanan Kesehatan**

Hasil penelitian dapat memberikan data bagi fasilitas dan institusi kesehatan sehingga dapat bermanfaat sebagai masukan dalam membuat kebijakan dan program pelayanan kesehatan terkait kehamilan terkonfirmasi COVID-19.

#### **1.4.3 Manfaat untuk Masyarakat**

Hasil penelitian dapat memberikan tambahan informasi untuk masyarakat mengenai bahaya dan efek terinfeksi COVID-19 pada ibu hamil dan bayinya.

#### **1.4.4 Manfaat untuk Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dan acuan penelitian selanjutnya dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan terutama pada kehamilan dengan infeksi COVID-19.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian penelitian

No.	Peneliti, tahun, judul penelitian	Desain Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Huaping Zhu, Lin Wang, Chengzhi Fang, <i>et al.</i> , (2020)  <i>Clinical Analysis of 10 Neonates born to Mothers with 2019-nCoV Pneumonia.</i> <sup>13</sup>	Kohort retrospektif	Data diambil melalui wawancara dan rekam medis  Populasi: 9 ibu terkonfirmasi COVID-19, 8 neonatus kehamilan tunggal, 2 neonatus kehamilan ganda.	Gejala yang paling banyak dijumpai pada ibu adalah demam dan batuk, 1 orang mengalami diare. Sebanyak 4 neonatus lahir aterm sedangkan 6 neonatus lahir prematur; 2 bayi kecil untuk usia kehamilan dan 1 bayi besar untuk usia kehamilan. Gejala yang muncul pada neonatus adalah sesak nafas (n=6), demam (n=2), trombositopenia dengan fungsi liver abnormal (n=2), takikardi (n=1), muntah (=1), dan pneumotoraks (n=1).	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang hanya fokus pada luaran maternal dan perinatal tanpa membedakan periode gelombang pandemi.
2.	Patricia Zadorosnei Rebutini, Aline Cristina Zanchettin, Emanuele Therezinha Schueda Stonoga, <i>et al.</i> , (2021)  <i>Association Between COVID-19 Pregnant Women Symptoms</i>	<i>Case-control</i>	Analisis data klinis dan morfologi plasenta ibu hamil dengan COVID-19.  Populasi: 38; kelompok kontrol: 19 ibu hamil melahirkan sebelum wabah COVID-19;	Dibandingkan dengan kontrol, plasenta pada kelompok COVID-19 lebih cenderung menunjukkan fitur malperfusi vaskular ibu dan janin. Pada kelompok COVID-19, plasenta wanita yang bergejala lebih cenderung menunjukkan intervillitis histiositik kronis (CHI).	Pada penelitian ini dilakukan analisis morfologi plasenta dan tidak dilakukan perbandingan antar gelombang pandemi yang berbeda.

No.	Peneliti, tahun, judul penelitian	Desain Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
	<i>Severity and Placental Morphologic Features.</i> <sup>18</sup>		kelompok kasus: 19 ibu hamil terinfeksi COVID-19		
3.	Risa Etika, Kartika Darma Handayani, Setya Mithra Hartiastuti, <i>et al.</i> (2021)  <i>Gambaran Klinis dan Karakteristik Neonatus dari Ibu Terkonfirmasi Covid-2019 di Rumah Sakit Dr. Soetomo.</i> <sup>18</sup>	<i>Cross-sectional</i>	Data diperoleh dari rekam medik  Total populasi: 109 neonatus dari 109 ibu terkonfirmasi COVID-19	Dari 109 ibu dengan hasil pemeriksaan positif RT-PCR COVID-19, hanya 2 bayi dengan hasil RT-PCR COVID-19 positif. Sebanyak 29 bayi (26.61%) lahir kurang bulan. Cara persalinan didominasi oleh bedah sesar (58,72%). Sebanyak 7 (6,4%) bayi membutuhkan perawatan di nICU karena kondisi prematuritas, asfiksia, dan lainnya 100 (90,9%) dalam kondisi stabil. Tercatat 23 bayi (21,11%) lahir dengan berat badan lahir rendah dan 3 bayi meninggal akibat gagal nafas dengan hasil negatif RT-PCR COVID-19.	Pada penelitian ini hanya fokus kepada luaran maternal dan perinatal kehamilan dengan COVID-19 tanpa memperhatikan periode gelombang pandemi COVID-19.
4.	Wouter S. Hoogenboom, Antoine Pham, Harnadar Anand, <i>et al.</i> , (2021)  <i>Clinical Characteristics of the First and Second COVID-19 Waves in the</i>	Kohort retrospektif	Data diperoleh melalui rekam medik  Populasi: 12.569 pasien	Dibandingkan dengan gelombang pertama, gelombang kedua COVID-19 ditandai dengan kenaikan jumlah yang lebih lambat, usia yang lebih muda, komorbiditas yang lebih	Penelitian ini membandingkan gejala klinis antara dua gelombang COVID-19 yang berbeda pada

No.	Peneliti, tahun, judul penelitian	Desain Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
	<i>Bronx, New York: A Retrospective Cohort Study.</i> <sup>4</sup>		terkonfirmasi COVID-19	sedikit, nilai laboratorium yang lebih baik saat masuk rumah sakit, tingkat rawat inap yang lebih rendah, durasi di rumah sakit yang lebih pendek, dan tingkat insidensi yang lebih rendah. Tingkat kematian dan cedera ginjal akut juga lebih rendah pada semua rentang usia.	populasi yang tidak hamil.
5.	Vinita Singh, Anisha Choudhary, Mamta R Datta, Alokanda Ray. (2022)  <i>Maternal and Neonatal Outcome of Pregnant Women with SARS-CoV-2 Infection During the First and Second Wave of COVID-19 in a Tertiary Care Institute in Eastern India.</i> <sup>19</sup>	Kohort Retrospektif	Data diperoleh melalui rekam medik.  Populasi: 139 ibu hamil positif COVID-19 gelombang pertama, 110 ibu hamil positif COVID-19 gelombang kedua.	Terjadi peningkatan yang signifikan pada kematian ibu pada gelombang kedua (3,64%) dibandingkan dengan gelombang pertama (0,00%). Pada gelombang kedua, 78,8% wanita menjalani operasi sesar yang secara signifikan lebih tinggi daripada gelombang pertama (64,6%).	Penelitian dilakukan di India.



Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menganalisis perbedaan luaran maternal dan perinatal kehamilan terkonfirmasi COVID-19 antara gelombang pertama dan kedua pandemi di Indonesia khususnya di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Penelitian mengenai perbandingan luaran maternal dan perinatal kehamilan dengan COVID-19 antara gelombang pertama dan kedua pandemi di Indonesia belum pernah dilakukan sebelumnya.