

## Analisis Determinan Tingkat Keparahan Covid-19 pada Ibu Hamil yang Terkonfirmasi Positif Covid-19

### Analysis of Determinants of Covid-19 Severity Levels in Pregnant Women Confirmed Positive for Covid-19

Greiny Arisani <sup>1\*</sup>

Noordiaty <sup>2</sup>

Seri Wahyuni <sup>3</sup>

Herlinadiyaningsih <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prodi DIII Kebidanan Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Sarjana Terapan, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

\*email:

[greiny.arisani@polkesraya.ac.id](mailto:greiny.arisani@polkesraya.ac.id)

#### Abstrak

Kehamilan dengan komplikasi COVID-19 telah menyebabkan wanita hamil dianggap berpotensi rentan terhadap infeksi SARS-CoV-2 yang parah. Hal ini dapat terjadi karena saat hamil, wanita hamil berada pada keadaan immunosupresif dan mengalami perubahan fisiologis kehamilan yang dapat membuat rentan terhadap hipoksia dan penyakit infeksi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan umur ibu, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, penyakit penyerta dan komplikasi kehamilan dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian ini ibu hamil yang dirawat di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya periode bulan Juni 2020 sampai dengan Maret 2022 yang berjumlah 137 responden. Hasil analisis univariat sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 berada pada tingkat keparahan sedang 37,2%. Hasil analisis bivariat menyimpulkan ada hubungan umur ibu ( $p=0,010$ ), pekerjaan ( $p=0,001$ ), gravida ( $p=0,032$ ), usia kehamilan ( $p=0,048$ ), penyakit penyerta ( $p=0,036$ ) dan komplikasi kehamilan ( $p=0,037$ ) dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil. Ada hubungan antara umur ibu, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, penyakit penyerta dan komplikasi kehamilan dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil. Penting bagi tenaga kesehatan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan status kesehatan ibu hamil dimasa COVID-19 sebagai upaya meminimalkan dan deteksi dini terhadap penularan COVID-19 pada ibu hamil.

#### Kata Kunci:

Ibu Hamil  
Covid-19  
Tingkat Keparahan Covid-19

#### Keywords:

Pregnant Women  
Covid-19  
Severity Level of Covid-19

#### Abstract

Pregnancy with complications from COVID-19 has resulted in pregnant women being considered potentially vulnerable to severe SARS-CoV-2 infection. This can happen because during pregnancy, pregnant women are in an immunosuppressive state and experience physiological changes in pregnancy that can make them vulnerable to hypoxia and infectious diseases. The purpose of this study was to analyze the relationship between maternal age, occupation, gravida, gestational age, co-morbidities and pregnancy complications with the severity of COVID-19 in pregnant women at RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. This research is a quantitative research with observational analytic research methods with a *cross sectional* design. The research sample was pregnant women who were treated at the RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya for the period June 2020 to March 2022, totaling 137 respondents. The results of the univariate analysis showed that the majority of pregnant women with confirmed COVID-19 were at a moderate severity level of 37.2%. The results of the bivariate analysis concluded that there was a relationship between maternal age ( $p=0.010$ ), occupation ( $p=0.001$ ), gravida ( $p=0.032$ ), gestational age ( $p=0.048$ ), comorbidities ( $p=0.036$ ) and pregnancy complications ( $p=0.037$ ) with the severity of COVID-19 in pregnant women. There is a relationship between the mother's age, occupation, gravida, gestational age, co-morbidities and complications of pregnancy with the severity of COVID-19 in pregnant women. It is important for health workers to identify factors related to the health status of pregnant women during the COVID-19 period as an effort to minimize and early detect the transmission of COVID-19 in pregnant women.



## PENDAHULUAN

Konsekuensi yang tidak diinginkan dari pandemi COVID-19 menimbulkan ancaman bagi kesehatan ibu hamil. Perubahan fisiologis selama kehamilan memiliki dampak yang signifikan pada sistem kekebalan tubuh, pernapasan, sistem kardiovaskuler dan koagulasi yang memiliki efek pada perkembangan penyakit COVID-19 sehingga wanita hamil sebagai kelompok rentan yang memiliki risiko lebih besar untuk mengalami komplikasi dan penyakit parah akibat infeksi virus corona (Wastnedge et al., 2020). Pandemi COVID-19 berdampak pada kesehatan reproduksi dan perinatal baik secara langsung melalui infeksi itu sendiri tetapi juga secara tidak langsung sebagai konsekuensi dari perubahan perawatan kesehatan, kebijakan sosial dan ekonomi. Wanita hamil yang memiliki gejala COVID-19 mungkin mengalami gejala yang lebih parah dibandingkan wanita yang tidak hamil (Kotlar et al., 2021).

Studi kohort multinasional, COVID-19 pada kehamilan dikaitkan dengan peningkatan yang konsisten dan substansial dalam morbiditas dan mortalitas ibu yang parah dan komplikasi neonatal ketika wanita hamil dibandingkan dengan dan tanpa diagnosis COVID-19 (Villar et al., 2021). Wanita hamil terutama yang memiliki komorbiditas terkait tampaknya berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi yang parah dari infeksi COVID-19 (Vouga et al., 2021). Penyakit COVID-19 pada kehamilan dikaitkan dengan peningkatan perawatan intensif, ventilasi invasif dan kelahiran prematur dengan faktor risiko kelebihan berat badan atau obesitas, usia > 35 tahun dan memiliki penyakit penyerta yang sudah ada sebelumnya (Nana & Nelson-Piercy, 2021). Meningkatnya kasus ibu hamil terkonfirmasi COVID-19 dalam keadaan yang berat (*severe case*) di sejumlah Kota Besar di Indonesia yang menyebabkan populasi ibu hamil menjadi lebih rentan dan lebih cepat mengalami perburukan hingga kematian. Data COVID-19 pada kasus ibu hamil yang terkumpul selama bulan April 2020 sampai dengan April 2021

berjumlah 536 kasus terdapat 51% ibu hamil tanpa gejala dan atau tanpa bantuan napas, usia kehamilan diatas 37 minggu sebanyak 72%, kematian komplikasi COVID-19 sebanyak 3% dan yang mendapatkan perawatan ibu di *intensive care unit* (ICU) sebanyak 4,5% (POGI, 2021).

Gejala klinis utama yang muncul pada infeksi COVID-19 adalah demam ( $\text{suhu} > 38^{\circ}\text{C}$ ), batuk dan kesulitan bernapas yang dapat disertai dengan sesak memberat, *fatigue*, mialgia, gejala gastrointestinal seperti diare dan gejala saluran napas lain. Setengah dari pasien timbul sesak dalam satu minggu. Pada kasus berat perburukan secara capat dan progresif seperti ARDS, syok septik, asidosis metabolik yang sulit dikoreksi dan perdarahan atau disfungsi sistem koagulasi dalam beberapa hari kemudian beberapa pasien gejala yang mungkin ringan bahkan tidak disertai dengan demam dan kebanyakan pasien memiliki prognosis baik dengan sebagian kecil dalam kondisi kritis bahkan meninggal (PP POGI, 2020). Hasil penelitian terhadap 31.016 ibu hamil dari 62 penelitian rata-rata ibu hamil yang menderita COVID-19 berusia 30,9 tahun, sebagian besar berada pada trimester ketiga dan 16,4% berkembang dengan menunjukkan gejala parah dengan gejala paling sering dilaporkan adalah batuk, demam, kelelahan dan anosmia (Lassi et al., 2021).

Infeksi COVID-19 risiko pada ibu hamil tampaknya meningkat khususnya selama trimester terakhir kehamilan. Ada laporan kasus kelahiran prematur pada ibu hamil dengan COVID-19 dan ibu hamil dengan penyakit jantung memiliki risiko tertinggi (ICMR, 2020). Wanita hamil cenderung berisiko tinggi untuk mengalami COVID-19 dan komplikasinya. Penyakit COVID-19 selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko luaran merugikan ibu dan bayi. Faktor resiko yang meningkatkan morbiditas ibu hamil adalah ras kulit hitam dan hispanik, obesitas, usia ibu lanjut, penyakit komorbid dan penerimaan kehamilan terkait dengan corona virus (Brandt et al., 2020).

Hasil studi yang membandingkan ibu hamil dengan COVID-19 parah dan tidak parah menunjukkan bahwa ibu hamil dengan COVID-19 parah berusia 3,7 tahun lebih tua dan risiko COVID-19 parah 1,5 kali lebih tinggi diantara wanita berusia >35 tahun. Risiko COVID-19 parah secara signifikan lebih tinggi diantara ibu hamil yang mengalami obesitas, merokok, diabetes dan memiliki pre-eklampsia serta risiko kelahiran prematur hampir 2,4 kali lipat diantara ibu hamil dengan COVID-19 yang parah (Lassi et al., 2021). Kemudian hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara graviditas dengan status kesehatan ibu hamil dengan COVID-19 dengan hasil yang menunjukkan lebih banyak ibu primigravida yang dirawat di RS karena bergejala sedang dan berat sehingga memerlukan rawat inap (Erfina et al., 2022). Kemudian hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa karakteristik klinis ibu hamil dengan COVID-19 adalah mayoritas ibu hamil dengan nulipara (Lian; Chen et al., 2020).

Hasil penelitian lain menyimpulkan sebanyak 926 ibu hamil positif COVID-19 sekitar 9,9% mengalami penyakit COVID-19 yang parah. Beberapa faktor risiko yang menyebabkan komplikasi parah dari ibu hamil yang positif COVID-19 adalah ibu hamil yang diidentifikasi komorbiditas paru, gangguan hipertensi dan diabetes sehingga ibu hamil yang positif COVID-19 yang parah berisiko lebih tinggi mengalami persalinan dengan operasi seksio sesarea, kelahiran prematur dan bayi baru lahir yang membutuhkan perawatan diruang intensif neonatus (Vouga et al., 2021). Centers for disease control (CDC) merekomendasikan agar ibu hamil mengambil langkah-langkah dalam meminimalkan penularan infeksi yang menyebabkan COVID-19 karena potensi parah penyakit dibandingkan dengan yang tidak hamil. Hasil studi *case control* ibu hamil dengan COVID-19 menunjukkan pemicu risiko dalam kehamilan parah atau penyakit kritis. Selain itu, risiko spesifik faktor yang terkait dengan keparahan atau penyakit kritis dari ibu hamil dengan COVID-19 (Brandt et al., 2020). Penelitian ini bertujuan menggambarkan tingkat keparahan

COVID-19 pada hamil, umur, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, kadar hemoglobin, penyakit penyerta (komorbid) dan komplikasi kehamilan di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

## METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang dirawat di BLUD RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR Periode bulan Juni 2020 sampai dengan Maret 2022 yang berjumlah 188 responden. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil yang dirawat di BLUD RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR Periode bulan Juni 2020 sampai dengan Maret 2022 yang berjumlah 137 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling*, yaitu *consecutive sampling*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa format isian yang berisi identitas responden, status konfirmasi COVID-19 pada ibu hamil, tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil, umur, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, penyakit penyerta (komorbid) dan komplikasi kehamilan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR yang dirawat di ruang Wijaya Kusuma 7 RSUD Doris Sylvanus Palangka Raya kemudian mencatat nomor rekam medik ibu hamil pada buku register ruangan Wijaya Kusuma 7 setelah mendapatkan nomor rekam medik menggunakan instrumen penelitian berupa format isian untuk mencatat semua variabel yang dibutuhkan dalam penelitian yang meliputi identitas responden, tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil, usia, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, kadar Hb,

penyakit penyerta (komorbid) dan komplikasi kehamilan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel I.** Distribusi Frekuensi Variabel Tingkat Keparahan Covid-19 pada Ibu Hamil di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangara

| Tingkat Keparahan COVID-19 | f   | %    |
|----------------------------|-----|------|
| 1. Asimtomatik             | 9   | 6,6  |
| 2. Ringan.                 | 27  | 19,7 |
| 3. Sedang                  | 51  | 37,2 |
| 4. Berat                   | 31  | 22,6 |
| 5. Kritis                  | 19  | 13,9 |
| Total                      | 137 | 100  |

Berdasarkan tabel I pada tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 berada pada tingkat keparahan sedang sebanyak 51 responden (37,2%) dan sebanyak 31 responden (22,6%) berada pada tingkat keparahan berat dan 19 responden (13,9) pada tingkat keparahan kritis

**Tabel II.** Distribusi Frekuensi Variabel Tingkat Keparahan Covid-19 pada Ibu Hamil di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangara

| Variabel | Mean  | Median | Min-Max | SD    |
|----------|-------|--------|---------|-------|
| Usia     | 30,20 | 30,00  | 17-43   | 5,952 |

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa usia rata-rata ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 adalah 30,20 tahun dengan usia minimum 17 tahun dan usia maksimum 43 tahun.

**Tabel III.** Distribusi Frekuensi Ibu Hamil yang Terkonfirmasi Positif Covid-19 Berdasarkan Pekerjaan, Gravida, Usia Kehamilan, Penyakit Penyerta dan Komplikasi Kehamilan di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

| Variabel                                  | f   | %    |
|-------------------------------------------|-----|------|
| Pekerjaan                                 |     |      |
| 1. Bekerja                                | 64  | 46,7 |
| 2. Tidak Bekerja                          | 73  | 53,3 |
| Total                                     | 137 | 100  |
| Gravida                                   |     |      |
| 1. Primigravida                           | 38  | 27,7 |
| 2. Multigravida                           | 81  | 59,1 |
| 3. Grandemultigravida                     | 18  | 13,1 |
| Total                                     | 137 | 100  |
| Usia Kehamilan                            |     |      |
| 1. Trimester I                            | 14  | 10,2 |
| 2. Trimester II                           | 23  | 16,8 |
| 3. Trimester III                          | 100 | 73   |
| Total                                     | 137 | 100  |
| Penyakit Penyerta (Komorbid)              |     |      |
| 1. Ada penyakit penyerta (Komorbid)       | 31  | 22,6 |
| 2. Tidak ada penyakit penyerta (komorbid) | 106 | 77,4 |
| Total                                     | 137 | 100  |
| Komplikasi Kehamilan                      |     |      |
| 1. Ada komplikasi kehamilan.              | 97  | 70,8 |
| 2. Tidak ada komplikasi kehamilan.        | 40  | 29,2 |
| Total                                     | 137 | 100  |

Berdasarkan tabel 3 pada ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR sebagian besar tidak bekerja sebanyak 73 responden (53,3%), multigravida sebanyak 81 responden (59,1%), sebagian besar berada pada usia kehamilan trimester III sebanyak 100 responden (73%), tidak ada penyakit penyerta sebanyak 106 responden (77,4%) dan sebagian besar responden memiliki komplikasi kehamilan sebanyak 97 responden (70,8%)

**Tabel IV.** Hubungan Umur Ibu, Pekerjaan, Gravida, Usia Kehamilan, Penyakit Penyerta dan Komplikasi Kehamilan dengan Tingkat Keparahan COVID-19 pada Ibu Hamil di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

| Variabel                            | Tingkat Keparahan COVID-19     |                  | p value | OR    | CI 95%      |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|-------|-------------|
|                                     | Asimtomatik, Ringan dan Sedang | Berat dan Kritis |         |       |             |
| <b>Umur</b>                         |                                |                  |         |       |             |
| 1. < 20 tahun- > 35 tahun           | 15 (45,5%)                     | 18 (54,5%)       | 0,010*  | 0,354 | 0,158-1,091 |
| 2. 20 tahun -35 tahun               | 73 (70,2%)                     | 31 (29,8%)       |         |       |             |
| <b>Pekerjaan</b>                    |                                |                  |         |       |             |
| 1. Bekerja                          | 32 (50,0%)                     | 32 (50,0%)       | 0,001*  | 1,304 | 0,146-1,631 |
| 2. Tidak Bekerja                    | 56 (76,7%)                     | 17 (23,3%)       |         |       |             |
| <b>Gravida</b>                      |                                |                  |         |       |             |
| 1. Primigravida                     | 30 (78,9%)                     | 8 (21,1%)        | 0,032*  | -     | -           |
| 2. Multigravida                     | 50 (61,7%)                     | 31 (38,3%)       |         |       |             |
| 3. Grandemultigravida               | 8 (44,4%)                      | 10 (55,6%)       |         |       |             |
| <b>Usia Kehamilan</b>               |                                |                  |         |       |             |
| 1. Trimester I                      | 5 (35,7%)                      | 9 (64,3%)        | 0,048*  | -     | -           |
| 2. Trimester II                     | 14 (60,9%)                     | 9 (39,1%)        |         |       |             |
| 3. Trimester III                    | 69 (69,0%)                     | 31 (31,0%)       |         |       |             |
| <b>Penyakit Penyerta (Komorbid)</b> |                                |                  |         |       |             |
| 1. Ada Penyakit Penyerta            | 15 (48,4%)                     | 16 (51,6%)       | 0,036*  | 1,424 | 1,187-4,958 |
| 2. Tidak Ada Penyakit Penyerta      | 73 (68,9%)                     | 33 (31,1%)       |         |       |             |
| <b>Komplikasi Kehamilan</b>         |                                |                  |         |       |             |
| 1. Ada Komplikasi Kehamilan         | 57 (58,8%)                     | 40 (41,2%)       | 0,037*  | 0,414 | 0,178-2,963 |
| 2. Tidak Ada Komplikasi Kehamilan   | 31 (77,5%)                     | 9 (22,5%)        |         |       |             |

Keterangan : \*uji *chi-square*

Berdasarkan tabel 4 pada variabel umur sebanyak 18 responden (54,5%) pada rentang usia <20 tahun->35 tahun berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sedangkan pada rentang usia 20 tahun-35 tahun sebanyak 31 responden (29,8%) berada pada kategori tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Sebanyak 32 responden (50,0%) ibu bekerja berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sedangkan pada ibu hamil yang tidak bekerja sebanyak 17 responden (23,3%) berada pada kategori tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Pada variabel gravida sebanyak 8 responden (21,1%) ibu primigravida berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Kemudian pada multigravida berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sebanyak 31 responden (38,3%) dan grandemultigravida berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sebanyak 10 responden (55,6%).

Pada variabel usia kehamilan sebanyak 9 responden (64,3%) trimester I berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Kemudian pada ibu

trimester II berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sebanyak 9 responden (39,1%). Pada ibu hamil trimester III berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis sebanyak 31 responden (31,0%). Pada penyakit penyerta (komorbid) sebanyak 16 responden (51,6%) ibu hamil mengalami ada penyakit penyerta berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Kemudian pada ibu hamil yang tidak memiliki penyakit penyerta sebanyak 33 responden (31,1%) berada pada kategori tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Pada komplikasi kehamilan sebanyak 40 responden (41,2%) ibu hamil mengalami komplikasi kehamilan berada pada tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Kemudian pada ibu hamil yang tidak memiliki komplikasi kehamilan sebanyak 9 responden (22,5%) berada pada kategori tingkat keparahan COVID-19 berat dan kritis. Hasil uji statistik menyimpulkan bahwa terdapat hubungan umur ibu ( $p=0,010$ ), pekerjaan ( $p=0,001$ ), gravida ( $p=0,032$ ), usia kehamilan ( $p=0,048$ ), penyakit penyerta ( $p=0,036$ ) dan

komplikasi kehamilan ( $p=0,037$ ) dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil.

Wanita hamil lebih berisiko tertular COVID-19 karena sistem kekebalan tubuh ibu hamil yang melemah. Studi menunjukkan bahwa COVID-19 adalah kondisi kekebalan tubuh yang ditandai dengan penurunan limfosit dan peningkatan proinflamasi sitokin. Plasenta telah terbukti memiliki reseptor ACE2 pada sitotrofoblas vili dan sinsiotrofoblas dan temuan ini menunjukkan bahwa virus corona memasuki sel inang melalui ACE2 sehingga dapat disimpulkan bahwa kehamilan merupakan faktor risiko untuk perkembangan COVID-19 (Phoswa & Khaliq, 2020). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR sebagian besar berada pada tingkat keparahan sedang dan tidak sedikit jumlah ibu hamil yang berada pada tingkat keparahan berat dan kritis. Wanita hamil yang memiliki gejala COVID-19 mungkin mengalami gejala yang lebih parah dibandingkan wanita yang tidak hamil (Kotlar et al., 2021).

Wanita hamil cenderung berisiko tinggi untuk terinfeksi COVID-19 dan komplikasinya (Fakari & Kiani, 2021). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara umur ibu dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil dan sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 berada pada rata-rata usia 30,20 tahun dengan rentang usia 17 tahun hingga 43 tahun. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian terhadap 31.016 ibu hamil dari 62 penelitian yang dilibatkan dengan rata-rata ibu hamil berusia 30,9 tahun (Lassi et al., 2021). Kemudian hasil studi menyimpulkan bahwa usia rata-rata ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 adalah 31 tahun dengan rentang 28 tahun hingga 34 tahun (Lian; Chen et al., 2020). Analisis hasil studi COVID-19 pada kehamilan mengungkapkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang positif COVID-19 berusia antara 23 hingga 40 tahun dengan rata-rata umur 32 tahun (Liu et al., 2020).

Hasil studi *case control* di Wuhan, China menunjukkan bahwa usia rata-rata ibu hamil dengan COVID-19 adalah  $30,9 \pm 3,2$  tahun (Li et al., 2020). Kemudian hasil analisis terhadap 38 wanita hamil dengan COVID-19 di China menunjukkan bahwa rentang usia wanita yang terkena cenderung berusia 26 hingga 40 tahun (Schwartz, 2020). Dalam sebuah penelitian pada 103 wanita hamil di China melaporkan usia rata-rata 31 tahun dengan rentang usia 27-38 tahun (Dong et al., 2019). Hasil studi yang membandingkan ibu hamil dengan COVID-19 parah dan tidak parah menunjukkan bahwa ibu hamil dengan COVID-19 parah berusia 3,7 tahun lebih tua dan risiko COVID-19 lebih parah 1,5 kali lebih tinggi diantara wanita berusia >35 tahun (Lassi et al., 2021).

Pekerjaan memiliki kontribusi yang sangat besar dalam upaya memutus mata rantai penularan COVID-19 karena besarnya jumlah populasi pekerja serta interaksi sesama manusia yang umumnya disebabkan oleh aktifitas bekerja (Kemenkes RI, 2020). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara pekerjaan dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 adalah ibu rumah tangga. Identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan status kesehatan ibu hamil dengan konfirmasi COVID-19 penting untuk memberikan gambaran kepada tenaga kesehatan sebagai deteksi dini dan upaya memberikan intervensi untuk meningkatkan luaran ibu dan janin (Erfini et al., 2022). Hasil studi juga menyimpulkan bahwa ibu rumah tangga memiliki frekuensi infeksi COVID-19 yang lebih tinggi dibandingkan dengan petugas kesehatan sedangkan petugas kesehatan memiliki risiko lebih besar untuk terinfeksi COVID-19 (Anggraeni A, 2021).

Kehamilan memperburuk peradangan akut COVID-19, meningkatkan risiko pengembangan badai sitokin. Badai sitokin meningkatkan risiko keguguran dan berkontribusi pada pembentukan sindrom disfungsi organ multipel pada ibu hamil dan janin. Secara khusus, degradasi eritrosit akibat inflamasi akut menyebabkan

hipoksia dan redistribusi besi antar jaringan yang tidak terkontrol (Gromova et al., 2020). Hasil penelitian ini menyimpulkan ada hubungan antara gravida dengan tingkat keparahan COVID-19 dan sebagian besar berada pada usia kehamilan trimester ketiga. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terhadap 31.016 ibu hamil dari 62 penelitian rata-rata ibu hamil yang menderita COVID-19 sebagian besar berada pada trimester ketiga dan 16,4% berkembang dengan menunjukkan gejala parah dengan gejala paling sering dilaporkan adalah batuk, demam, kelelahan dan anosmia (Lassi et al., 2021). Pada trimester ketiga, perkembangan janin sudah lengkap dan proses persalinan dimulai yang menyebabkan respon imun diaktifkan kembali untuk melahirkan bayi dan plasenta. Pada saat proses persalinan dimulai sel-sel kekebalan menyerang miometrium sehingga menciptakan fase pro-inflamasi yang mengaktifkan kontraksi didalam rahim sehingga indikasi sitokin selama kehamilan dapat memicu kerentanan kemampuan terhadap penyakit menular (Phoswa & Khaliq, 2020).

Hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 adalah multigravida (Erfina et al., 2022). Hasil studi melaporkan adanya korelasi antara graviditas dengan status kesehatan ibu hamil terkonfirmasi COVID-19. Hasil ini menunjukkan bahwa ibu multigravida lebih banyak dirawat inap dikarenakan kondisi ibu hamil dengan gejala sedang dan berat yang memerlukan rawat inap (Lian Chen et al., 2020). Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa tingkat keparahan infeksi COVID-19 dan multigravida memiliki pengaruh yang besar pada luaran neonatal yang merugikan seperti persalinan prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), infeksi neonatal dan masuk NICU (Dileep et al., 2022). Prognosis COVID-19 pada kehamilan bervariasi menurut infeksi yang diperoleh disetiap trimester kehamilan. Studi kohort nasional menunjukkan tingkat masuk ke Rumah Sakit bervariasi dari 3% sampai 16% dengan infeksi di trimester pertama, menjadi 7-28%

pada trimester kedua dan 28-54% trimester ketiga (Nana et al., 2022). Meningkatnya kasus ibu hamil terkonfirmasi COVID-19 dalam keadaan yang berat (*severe case*) di sejumlah Kota Besar di Indonesia yang menyebabkan populasi ibu hamil menjadi lebih rentan dan lebih cepat mengalami perburukan hingga kematian. Data COVID-19 pada kasus ibu hamil yang terkumpul selama bulan April 2020 sampai dengan April 2021 berjumlah 536 kasus dengan usia kehamilan diatas 37 minggu sebanyak 72%, (POGI, 2021). Selain itu, laporan menemukan bahwa proporsi wanita dengan gejala dan yang membutuhkan rawat inap lebih tinggi dikalangan wanita pada trimester ketiga (Arakaki et al., 2021).

Kehamilan dikaitkan dengan peningkatan keparahan penyakit pada wanita hamil yang terinfeksi dengan SARS-CoV-2 (Male, 2022). Studi kohort multinasional, COVID-19 pada kehamilan dikaitkan dengan peningkatan yang konsisten dan substansial dalam morbiditas dan mortalitas ibu yang parah dan komplikasi neonatal ketika wanita hamil dibandingkan dengan dan tanpa diagnosis COVID-19 (Villar et al., 2021). Wanita hamil terutama yang memiliki komorbiditas tampaknya berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi yang parah dari infeksi COVID-19 (Vouga et al., 2021). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan penyakit penyerta dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil dan sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 tidak ada penyakit penyerta (komorbid), namun pada ibu hamil yang terkonfirmasi positif COVID-19 yang memiliki penyakit penyerta (komorbid) sebagian besar berada pada tingkat keparahan sedang, berat dan kritis. Penyakit COVID-19 pada kehamilan dikaitkan dengan peningkatan perawatan intensif, ventilasi invasif dan kelahiran prematur dengan faktor risiko kelebihan berat badan atau obesitas, usia > 35 tahun dan memiliki penyakit penyerta yang sudah ada sebelumnya (Nana & Nelson-Piercy, 2021).

Hasil penelitian lain menyimpulkan sebanyak 926 ibu hamil positif COVID-19 sekitar 9,9% mengalami

penyakit COVID-19 yang parah. Beberapa faktor risiko yang menyebabkan komplikasi parah dari ibu hamil yang positif COVID-19 adalah ibu hamil yang diidentifikasi komorbiditas paru, gangguan hipertensi dan diabetes sehingga ibu hamil yang positif COVID-19 yang parah berisiko lebih tinggi mengalami persalinan dengan operasi seksio sesarea, kelahiran prematur dan bayi baru lahir yang membutuhkan perawatan diruang intensif neonatus (Vouga et al., 2021). Kemudian ibu hamil dengan penyakit penyerta termasuk diabetes mellitus, hipertensi dan penyakit kardiovaskuler mengalami peningkatan risiko dampak buruk terkait COVID-19, morbiditas ibu dan dampak buruk pada kelahiran sehingga prioritas khusus untuk pencegahan dan pengobatan harus diberikan kepada wanita hamil dengan faktor risiko tambahan tersebut (Smith et al., 2023). Penyakit penyerta yang sudah ada sebelumnya adalah faktor risiko untuk luaran COVID-19 yang parah dalam kehamilan. Wanita hamil dengan COVID-19 dengan penyakit penyerta dan wanita hamil tanpa COVID-19 lebih mungkin melahirkan prematur dan memiliki peningkatan risiko kematian serta bayi lebih mungkin untuk dirawat di unit perawatan intensif neonatal (Allotey et al., 2020).

Risiko COVID-19 parah secara signifikan lebih tinggi diantara ibu hamil yang mengalami obesitas, merokok, diabetes dan memiliki pre-eklampsia serta risiko kelahiran prematur hampir 2,4 kali lipat diantara ibu hamil dengan COVID-19 yang parah (Lassi et al., 2021). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan komplikasi kehamilan dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil dan sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 memiliki komplikasi kehamilan dengan sebagian besar tingkat keparahan sedang, berat dan kritis. Hasil studi *case control* ibu hamil dengan COVID-19 menunjukkan pemicu risiko dalam kehamilan parah atau komplikasi kritis. Selain itu, risiko spesifik faktor yang terkait dengan keparahan atau komplikasi kritis dari ibu hamil dengan COVID-19 (Brandt et al., 2020). Pre-eklampsia mempengaruhi 3-

5% kehamilan dan didagnosis berdasarkan hasil peningkatan tekanan darah dan proteinuria selain itu definisi baru juga mencakup disfungsi organ yang mencakup insufisiensi ginjal, hati, komplikasi neurologis atau hematologis, disfungsi uteroplasenta atau hambatan pertumbuhan janin. Wanita dengan pre-eklampsia memiliki penurunan yang tidak cukup dalam resistensi vaskular pada pertengahan akhir kehamilan dan disfungsi sel endotel mengingat pentingnya potensi fungsi endotel dalam perkembangan tingkatan keparahan COVID-19 sehingga wanita hamil ini berisiko khusus jika terinfeksi COVID-19 dan tingkat pre-eklampsia lebih tinggi dirawat di rumah sakit (Wastnedge et al., 2020).

Meningkatnya risiko kelahiran mati dan preeklampsia lebih banyak kemungkinan berhubungan dengan proses peradangan yang mempengaruhi plasenta (Male, 2022). COVID-19 adalah penyakit infeksi virus yang menyebabkan komplikasi klinis terutama pada sistem kardiovaskuler. Bukti menunjukkan bahwa infeksi COVID-19 berpotensi menyertai luaran yang buruk pada wanita hamil. Hasil studi dari 47.582 kasus COVID-19 menyimpulkan bahwa infeksi COVID-19 selama kehamilan dikaitkan dengan potensi komplikasi kardiovaskuler pada ibu khususnya pre-eklampsia dan gagal jantung dan berpotensi juga menyebabkan komplikasi kardiovaskuler pada janin terutama aritmia (Yaghoobpoor et al., 2022). Gangguan hipertensi selama kehamilan, termasuk pre-eklampsia dan eklampsia termasuk diantara kejadian kardiovaskuler yang dilaporkan pada kasus COVID-19 pada wanita hamil. Hasil studi menyimpulkan pre-eklampsia dan hipertensi dilaporkan sebagai komplikasi yang terjadi pada wanita hamil yang terinfeksi COVID-19 (Leal et al., 2021).



## KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan sebagian besar ibu hamil yang terkonfirmasi COVID-19 berada pada tingkat keparahan sedang 37,2%, rata-rata usia 30,30 tahun, tidak bekerja 53,3%, multigravida 59,1%, trimester III 73%, tidak ada penyakit penyerta 77,4% dan memiliki komplikasi kehamilan 70,8%. Hasil analisis bivariat menyimpulkan ada hubungan umur ibu, gravida, usia kehamilan, penyakit penyerta dan komplikasi kehamilan dengan tingkat keparahan COVID-19 pada ibu hamil. Penting bagi tenaga kesehatan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan status kesehatan ibu hamil dimasa COVID-19 sebagai upaya meminimalkan dan deteksi dini terhadap penularan COVID-19 pada ibu hamil.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Tenaga Kesehatan Kementerian Kesehatan RI melalui Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan Penelitian Mandiri. Kemudian kepada Direktur RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya yang telah memberikan ijin pelaksanaan kegiatan penelitian serta kepada Kepala Ruangan Wijaya Kusuma dan Kepala Instalasi Rekam Medik yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

## REFERENSI

Allotey, J., Stallings, E., Bonet, M., Yap, M., Chatterjee, S., Kew, T., Debenham, L., Llavall, A. C., Dixit, A., Zhou, D., Balaji, R., Lee, S. I., Qiu, X., Yuan, M., Coomar, D., Van Wely, M., Van Leeuwen, E., Kostova, E., Kunst, H., ... Thangaratinam, S. 2020. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: Living systematic review and meta-analysis. *The BMJ*, 370. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>

- Anggraeni A, S. S. N. H. W. S. R. 2021. Characteristics of Pregnancy with Suspect and Confirmed COVID-19 at Sebelas Maret University Hospital Surakarta. *Teikyo Medical Journal*, 44(6), 2245–2249. <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2016467555>
- Arakaki, T., Hasegawa, J., Sekizawa, A., Ikeda, T., Ishiwata, I., Kinoshita, K., Yoshida, K., Kuribayashi, Y., Suzuki, S., Ochiai, K., Kitai, H., Shimura, K., Kimura, K., Ishitani, K., Nagaishi, M., Arakaki, T., Ishikawa, G., Oka, S., Samura, O. Kinoshita, K. 2021. Clinical characteristics of pregnant women with COVID-19 in Japan: a nationwide questionnaire survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04113-9>
- Brandt, J. S., Hill, J., Reddy, A., Do, M. S., Patrick, H. S., Rosen, T., Ms, M. V. S., Rn, C. B., & Mph, C. V. A. 2020. Risk Factors and Associations With Adverse Maternal and. *The American Journal of Obstetrics & Gynecology*, January, 1–9.
- Chen, Lian, Li, Q., Zheng, D., Jiang, H., Wei, Y., Zou, L., Feng, L., Xioang, G., Sun, G., Wang, H., Zhao, Y., & Qiao, J. 2020. Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. 1–3. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009226>
- Chen, Lian, Li, Q., Zheng, D., Jiang, H., & Wei, Y. 2020. Clinical Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. *Clinical Characteristics of Covid-19 in China*, 100(1), 1–3.
- Dileep, A., ZainAlAbdin, S., & AbuRuz, S. 2022. Investigating the association between severity of COVID-19 infection during pregnancy and neonatal outcomes. *Scientific Reports*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07093-8>
- Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., & Tong, S. 2019. Epidemiological and transmission patterns of pregnant women with 2019 coronavirus disease in China.
- Erfina, E., Hariati, S., Semarwati, K., & Nurmaulid, K. 2022. Factors Related Health Status Among Pregnant Women With Confirmed Covid-19 In South Sulawesi, Indonesia. 6(2), 79–87.
- Fakari, F. R., & Kiani, Z. 2021. The relationship between age and covid-19 in pregnancy. *Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research*, 6(3), 143–146. <https://doi.org/10.30699/jogcr.6.3.143>
- Gromova, O. A., Torshin, I. Y., Shapovalova, Y. O., Kurtser, M. A., & Chuchalin, A. G. 2020. COVID-19 and Iron Deficiency Anemia: Relationships of Pathogenesis and Therapy. 14(5).

- <https://doi.org/https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.179>
- ICMR. 2020. *Guidance for Management of Pregnant Women in COVID-19 Pandemic*. National Institute for Research in Reproductive Health Jehangir Merwanji Street, Parel, Mumbai.
- Kemendes RI. 2020. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/328/2020 Tentang Panduan Pencegahan Dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Di Tempat Kerja. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019, 1–207.
- Kotlar, B., Gerson, E., Petrillo, S., Langer, A., & Tiemeier, H. 2021. The impact of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal health: a scoping review. In *Reproductive Health* (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01070-6>
- Lassi, Z. S., Ali, A., Das, J. K., & Salam, R. A. 2021. A systematic review and meta-analysis of data on pregnant women with confirmed COVID-19: Clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on COVID-19 severity. 11. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.05018>
- Leal, L. F., Merckx, J., Fell, D. B., Kuchenbecker, R., Miranda, A. E., Oliveira, W. K. De, William, R., & Antunes, L. 2021. Characteristics and outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection and other severe acute respiratory infections (SARI) in Brazil from January to November 2020. 25(5), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101620>
- Li, N., Han, L., Peng, M., Lv, Y., Ouyang, Y., Liu, K., Yue, L., Li, Q., Sun, G., Chen, L., & Yang, L. 2020. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952, 5–24.
- Liu, D., Li, L., Zheng, D., Wang, J., Yang, L., Zheng, C., Liu, D., Li, L., & Wu, X. 2020. Pregnancy and Perinatal Outcomes. *American Journal of Roentgenology*, July, 1–6.
- Male, V. 2022. SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 Vaccination in Pregnancy. *Progress*, 22, 277–282. <https://doi.org/10.1038/s41577-022-00703-6>
- Nana, M., Hodson, K., Lucas, N., Camporota, L., Knight, M., & Nelson-Piercy, C. 2022. Diagnosis and management of covid-19 in pregnancy. *The BMJ*. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069739>
- Nana, M., & Nelson-Piercy, C. 2021. COVID-19 in pregnancy. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 21(5), E446–E450. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0503>
- Phoswa, W. N., & Khaliq, O. P. 2020. Is pregnancy a risk factor of COVID-19? *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 252, 605–609. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.06.058>
- POGI. 2021. *Rekomendasi POGI terkait Melonjaknya Kasus Ibu Hamil dengan Covid 19 dan Perlindungan terhadap Tenaga Kesehatan* (pp. 1–5).
- PP POGI. 2020. Rekomendasi Penanganan Infeksi Virus Corona (Covid-19) Pada Maternal (Hamil, Bersalin dan Nifas). Maret, 1–28. <https://pogi.or.id/publish/wp-content/uploads/2020/03/Rekomendasi-Penanganan-Infeksi-COVID-19-pada-maternal.pdf>
- Schwartz, D. A. 2020. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: Maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, 144(7), 799–805. <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA>
- Smith, E. R., Oakley, E., Grandner, G. W., Rukundo, G., Farooq, F., Ferguson, K., Baumann, S., Adams Waldorf, K. M., Afshar, Y., Ahlberg, M., Ahmadzia, H., Akelo, V., Aldrovandi, G., Bevilacqua, E., Bracero, N., Brandt, J. S., Broutet, N., Carrillo, J., Conry, J., ... Tielsch, J. M. 2023. Clinical risk factors of adverse outcomes among women with COVID-19 in the pregnancy and postpartum period: a sequential, prospective meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 228(2), 161–177. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.08.038>
- Villar, J., Ariff, S., Gunier, R. B., Thiruvengadam, R., Rauch, S., Kholin, A., Roggero, P., Prefumo, F., Do Vale, M. S., Cardona-Perez, J. A., Maiz, N., Cetin, I., Savasi, V., Deruelle, P., Easter, S. R., Sitchitiu, J., Soto Conti, C. P., Ernawati, E., Mhatre, M., ... Papageorgiou, A. T. 2021. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality among Pregnant Women with and without COVID-19 Infection: The INTERCOVID Multinational Cohort Study. *JAMA Pediatrics*, 175(8), 817–826. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.1050>
- Vouga, M., Favre, G., Martinez-Perez, O., Pomar, L., Acebal, L. F., Abascal-Saiz, A., Hernandez, M. R. V., Hcini, N., Lambert, V., Carles, G., Sitchitiu, J., Salomon, L., Stirnemann, J., Ville, Y., de Tejada, B. M., Goncé, A., Hawkins-

- Villarreal, A., Castillo, K., Solsona, E. G., ... Panchaud, A. 2021. Maternal outcomes and risk factors for COVID-19 severity among pregnant women. *Scientific Reports*, 11(1), 13898. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92357-y>
- Wastnedge, E. A. N., Reynolds, R. M., Boeckel, S. R. Van, Stock, S. J., Denison, F., Maybin, J. A., & Critchley, H. O. D. 2020. *Pregnancy and COVID-19*.
- Yaghoobpoor, S., Fathi, M., Vakili, K., Tutunchian, Z., Dehghani, M., & Hajiesmaeili, M. 2022. *Cardiovascular Complications of COVID-19 among Pregnant Women and Their Fetuses : A Systematic Review*