



Isolasi *candida albicans* pada urine ibu hamil dengan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) masa pandemi covid-19

Norma Farizah Fahmi, Dwi Aprilia Anggraini

Program Studi D3 Analisis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura

How to cite (APA)

Fahmi, N. F., & Anggraini, D. A. (2023). Isolasi *candida albicans* pada urine ibu hamil dengan media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(02), 250-256.
<https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i02.788>

History

Received: 16 Juni 2023
Accepted: 4 November 2023
Published: 1 Desember 2023

Corresponding Author

Norma Farizah Fahmi, Prodi D3 Analisis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura; anggrainidwi@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) / CC BY 4.0

ABSTRAK

Latar Belakang: Ibu yang berada dalam kondisi hamil rentan pada gangguan keputihan yang disebabkan oleh jamur. *Candida albicans* yaitu jamur polimorfik yang bisa bertumbuh dengan baik di tubuh manusia. Jamur ini menyebar banyak sebagai mikroorganisme pada organ kandidiasis, traktus intertinal kulit dan traktus gonore urineria. Keseimbangan dari flora normal bergantung pada faktor-faktor predisposisi yang bisa menambah jumlah populasi dan bisa mengakibatkan penyakit yang di sebut kandidiasis. Kandidiasis merupakan penyakit infeksi primer atau sekunder yang disebabkan oleh jamur genus *Candida albicans*.

Metode: Penelitian dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya jamur *Candida albicans* pada urine ibu hamil. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif untuk melihat keberadaan *Candida Albicans* di urine ibu hamil.

Hasil: Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya pseudohifa dan sel ragi *Candida albicans* setelah pewarnaan LPCB (Lactophenol Cotton Blue). Kandidiasis, yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, merupakan salah satu penyebab keputihan pada ibu hamil yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem vagina dan berpotensi menyebabkan masalah kesehatan seperti perasaan tidak nyaman, masalah reproduksi, hingga risiko komplikasi kehamilan.

Kesimpulan: Kelompok ibu hamil rentan terinfeksi Covid-19, karena dalam kondisi hamil, tubuh berada pada kondisi immunosupresif, serta mengalami perubahan fisiologis kehamilan, yaitu meningkatnya diafragma, konsumsi oksigen, serta edema mukosa saluran pernafasan yang dapat membuat rentan terjadinya hipoksia.

Kata Kunci : *Candida albicans*, *sabouraud dextrose agar*, keputihan, covid-19

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) menjelaskan keputihan (*Flour albus*) yang menjadi masalah kesehatan reproduksi, terutama wanita hamil. 31,6% masalah kesehatan reproduksi diakibatkan oleh jamur *Candida albicans*. Satu dari banyak keluhan yang banyak ditemui di klinik kesehatan ibu dan anak (KIA) yaitu keputihan/*flour*. Keputihan dapat diakibatkan oleh infeksi dari bakteri, jamur, parasit, dan virus (Walyani, 2015). *Candida albicans* adalah satu jenis spesies jamur mikrobiota normal yang hidup di tubuh manusia. Jamur jenis ini banyak ditemukan di kulit, selaput lendir, selaput pernapasan, dan daerah genitalia wanita. Jamur polimorfik, yaitu *Candida albicans*. Jamur ini tumbuh secara baik dengan ragi dan tunas, sel dengan konstiksi pada septa (*pseudohyphae*), atau sebagai hifa sejati ber dinding alel, di mana jamur ini bisa mengakibatkan mikosis, dikarenakan jamur yang bersifat patogen ini mempunyai kemampuan menempel ke kulit manusia (Mahanani & Natalia, 2015). Kandidiasis terjadi seiring dengan adanya pertambahan populasi *immunocompromised*, seperti penderita HIV (*human immunodeficiency virus*), diabetes mellitus, mekonsumsi antibiotik, maupun ibu-ibu hamil (Prianti et al., 2021; Utami, 2018).

Candida albicans ini menginfeksi kira-kira 30-40 % rongga mulut orang dewasa sehat, 45% neonatus, 45-65% anak-anak sehat, 50-65% pasien pemakai gigi tiruan lepasan, 65-88% orang yang sedang mengkonsumsi obat jangka panjang, 90% pasien yang sedang menderita leukimia akut, dan 95% pasien penderita HIV/AIDS dan meningkat pada ibu hamil sebesar 5,6%, dan pada infeksi saluran urogenital 10,3% (Fahrizal & Dewa, 2017). Kandidiasis di ibu hamil bisa menyebabkan risiko ke janin yang dikandungnya. Bayi yang lahir dari seorang ibu dengan kandidiasis vulvovaginalis bisa mengakibatkan terjadinya infeksi candida di daerah orovaring, isolasi. Identifikasi bisa menggunakan swab vagina, biopsi, darah, dan urine. Pengambilan sampel

termudah/terpraktis yaitu menggunakan sampel urine, sebab tidak memerlukan teknik yang spesifik (Putri, 2021).

Kehamilan adalah masa yang diawali dari kosepsi sampai janin lahir, diikuti dengan perubahan fisik dan juga perubahan emosional. Proses kehamilan pada manusia adalah proses yang terjadi secara alamiah pada wanita untuk keberlangsungan dari kehidupan dan peradaban manusia secara berkelanjutan. Wanita baru bisa mengalami kehamilan jika sudah mengalami pubertas (diawali dengan menstruasi). Pada saat hamil, seorang ibu akan mengalami perubahan pH di daerah kewanitaannya yaitu menjadi semakin rendah. Hal tersebut mengakibatkan jamur akan tumbuh baik di area itu. Jika pH di daerah kewanitaan meningkat setelah terjadi infeksi *Candida albicans*, maka akan terjadi pertumbuhan berlebihan dari bakteri anerobik yang disertai dengan penurunan laktobasilus di dalam vagina. Jamur yang banyak muncul adalah *Candida albicans*, menyebabkan terjadinya kandidiasis dengan memiliki gejala mengalami keputihan, yang terasa gatal serta panas (Ayuningtyas, 2011). Kebersihan seseorang dilakukan dengan memelihara/menjaga kebersihan dan kesehatan fisik serta psikis, khususnya dalam menjaga kesehatan dari area reproduksi dengan tujuan untuk menghindari masalah keputihan (Kemenkes RI, 2018). Pada masa pandemi covid-19, wanita hamil lebih beresiko mengalami Fluor albus patologis, serta mudah terinfeksi apabila tidak memperhatikan personal hygiene yang baik sehingga berpengaruh pada penurunan respon imun. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan di India di tahun 2012, diperoleh hasil yaitu insidensi kandidiasis vaginalis meningkat di wanita hamil sebanyak 22,5% dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil sebanyak 16,66% (Aring et al., 2012; Purnamasari et al., 2022).

Dalam rangka mengatasi permasalahan keputihan (Fluor Albus) yang diakibatkan oleh jamur *Candida albicans* pada wanita hamil, ada beberapa alternatif solusi di antaranya dengan peningkatan

edukasi, pemantauan kesehatan rutin (Setyorini & Lieskusumastuti, 2020), perawatan medis, praktik kesehatan yang baik, pencegahan penularan penyakit termasuk Covid-19, serta perlu penelitian lanjutan mengenai hubungan antara Covid-19 dengan risiko kandidiasis pada ibu hamil untuk mengkaji solusi dan pencegahannya (Triyanti, 2022).

Metode dan Bahan

Jenis dari penelitian ini merupakan penelitian observasi laboratorik bersifat deskriptif, ang tujuannya adalah untuk mengidentifikasi *Candida albicans* di urine ibu hamil pada masa pandemi Covid-19 yang berkunjung di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu. Populasi dari penelitian adalah ibu hamil yang berkunjung di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu, dengan pengambilan urine dari ibu hamil dengan usia kehamilan 1 bulan sampai 9 bulan, menggunakan teknik Purposive sampling. Lokasi dari pemeriksaan sampel yaitu di Laboratorium StiKes Ngudia Husada Madura pada tanggal 21-25 November 2022.

Prosedur Pemeriksaan :

1. Pra Analitik

Alat yang digunakan yaitu Cawan petri, Erlenmeyer, Sendok tanduk, Batang pengaduk, Bunsen, Gelas ukur, Ose, Pipet volume, Pipet tetes, Autoclave, Inkubator, Centrifuge, Objek gelas, Tabung reaksi, dan Mikroskop. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu urine, serta media Sabouraud Dextosa Agar (SDA). Persiapan dari alat yaitu dibersihkan/disterilkan. Sesudah dibersihkan, kemudian alat

direndam di larutan HCl (Asam klorida) 1%, atau dengan Natrium Fosfat selama 24 jam. Selanjutnya alat dicuci dengan air dan dibilas dengan air suling. Cawan petri lalu dibungkus dengan kertas perkamen, lalu disterilkan dengan cara dipijarkan ujungnya dengan api langsung sampai pijar selama 30 detik.

2. Analitik

Sampel urine dimasukkan pada tabung reaksi bersih dan kering, Lalu dilakukan proses centrifugasi dalam waktu 10 atau 15 menit 3000 rpm. Selanjutnya, supernatan dibuang, serta sedimen/endapannya diambil. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan dengan biakan, mikroskopik dari sediaan langsung yang menunjukkan adanya elemen jamur, yang menunjukkan adanya infeksi jamur. Baik gambaran klinik maupun pemeriksaan sediaan langsung memerlukan diferensiasi lebih lanjut, khususnya untuk keperluan penelitian ilmiah.

Biakan jamur diperlukan untuk identifikasi yang lebih akurat. Inkubasi media sabouraud yang telah berisi sampel pada suhu kamar 37°C, dalam waktu 24 - 48 jam akan terbentuk koloni basah, bulat, mengkilat seperti koloni bakteri, yang berukuran sebesar kepala jarum pentul dengan warna putih kekuningan, serta berbau ragi. Kemudian koloni yang terpisah dipilih, lalu diperiksa di bawah mikroskop.

3. Pasca Analitik

Hasil pembiakan, lalu timbul sel ragi (blastospora) berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong dengan ukuran 2-5 μ x 3-6 μ hingga 2-5,5 μ x 5-28 μ .

Tabel 1. Hasil pemeriksaan mikroskopis

No	Kode Sampel	Positif (+)/ Negatif (-)	Hasil
1	Urin A	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
2	Urin B	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
3	Urin C	(+)	<i>Candida albicans</i>
4	Urin D	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
5	Urin E	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
6	Urin F	(+)	<i>Candida albicans</i>
7	Urin G	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
8	Urin H	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
9	Urin I	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
10	Urin J	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur

No	Kode Sampel	Positif (+)/ Negatif (-)	Hasil
11	Urin K	(+)	<i>Candida albicans</i>
12	Urin L	(+)	<i>Candida albicans</i>
13	Urin M	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
14	Urin N	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
15	Urin O	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
16	Urin P	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
17	Urin Q	(-)	Tidak ada pertumbuhan jamur
18	Urin R	(+)	<i>Candida albicans</i>
19	Urin S	(+)	<i>Candida albicans</i>
20	Urin T	(+)	<i>Candida albicans</i>

Hasil dan Pembahasan

Pemeriksaan dengan mikroskop dijalankan dengan mewarnai LPCB. Setelah pewarnaan, di temukan pseudohifa dan sel ragi. Koloni LPCB berwarna biru terdapat pada gambar 1 dan 2.

Berdasarkan data pada Tabel 1. Rumus oleh Arikunto pada Azahrah et al ($P = F/n \times 100\%$) (Azahrah et al., 2021) dapat terlihat bahwa:

Sampel (-) = $13/20 \times 100\% = 65\%$

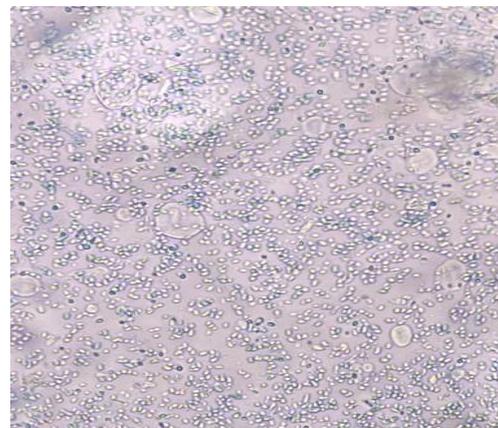
Sampel (+) = $7/20 \times 100\% = 35\%$

Ditemukannya hasil negatif pada 65% sampel menunjukkan bahwa mayoritas dari sampel urin tidak mengandung candida albicans. Bisa diinterpretasikan sebagai tanda bahwa sebagian besar individu yang disajikan oleh sampel urin ini mungkin tidak sedang mengalami infeksi jamur oleh candida albicans. Dari perspektif medis, hasil ini dapat digunakan untuk mengevaluasi dan memahami sejauh mana infeksi jamur candida albicans memengaruhi populasi yang dianalisis, untuk bisa membantu dalam pengembangan langkah-langkah pencegahan dan pengobatan bagi individu yang berisiko atau terinfeksi Candida albicans.

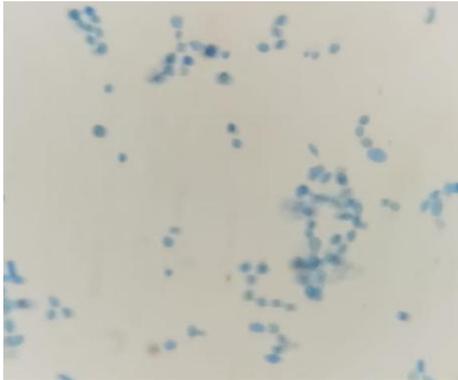
Kehamilan rentan terhadap infeksi, dikarenakan imun dari tubuh ibu hamil mengalami penurunan, dan kebutuhan akan metabolisme mengalami peningkatan (Walyani, 2015). Ibu hamil lebih cenderung mengalami gangguan keputihan secara sering, daripada ibu yang tidak sedang hamil (Mahanani & Natalia, 2015). Leukorea atau Fluor Albus (Keputihan) adalah gejala di mana terjadi cairan yang keluar dari alat

kelamin wanita dengan tidak berupa darah (Sibagariang, 2016). Fluor Albus adalah situasi fisiologis yang patologis dikarenakan adanya infeksi dari kuman penyakit. Ratna Cahyaningtyas menjelaskan bahwa wanita mengalami keputihan sepanjang hidupnya, karena keputihan merupakan proses yang normal (Cahyaningtyas, 2019). Akan tetapi, apabila keputihan berlangsung secara terus menerus, akan terjadi *warning* karena dapat terjadi infeksi, yang disebabkan bakteri, virus dan jamur.

Kriteria keputihan yang normal yaitu cairan dari vagina sesudah mendapat haid yang pertama berasal dari kelenjar yang terdapat pada cervix yang menimbulkan lendir, disebabkan karena pengaruh hormon esterogen, dan jumlah yang keluar berubah-ubah sesuai siklus haid, terdiri dari cairan berupa mucus yang mengandung banyak epitel dan leukosit.



Gambar 1. Pseudohifa Candida albicans



Gambar 2. Sel ragi *Candida albicans*

Pada bayi yang baru lahir, sekitar menarche, wanita dewasa, wanita dengan penyakit 75 menahun, dengan neurosis dan wanita dengan ektropion porsionis uteri.

Kandidiasis merupakan Infeksi jamur *Candida albicans* yang merupakan salah satu penyebab keputihan. Jamur dengan jenis ini banyak tumbuh di kondisi tidak bersih dan lembab. Keputihan yang disebabkan karena jamur lebih mudah menyerang wanita hamil karena pada masa kehamilan vagina akan kaya akan kandungan glukosa (glikogen), dan ini merupakan makanan yang baik untuk jamur dan bakteri tumbuh.

Jumlah glikogen yang banyak berhubungan dengan meningkatnya hormon estrogen dan penurunan keasamaan vagina. Dampak keputihan pada ibu hamil bila tidak disembuhkan yaitu (1) munculnya perasaan tidak nyaman; (2) kemandulan (Prayitno & Susanto, 2014); (3) kanker rahim; (4) kehamilan ektopik; (5) kebutaan bayi; (6) kematian janin (Khusen, n.d.); (7) resiko bayi lahir lebih awal (prematuur); (8) berat badan bayi pada saat lahir menjadi rendah (Mahanani & Natalia, 2015).

Hubungan *Candida albicans* dengan Kejadian Keputihan pada Ibu Hamil di masa pandemi Covid-19

Coronavirus adalah jenis virus yang dapat mengakibatkan penyakit bergejala ringan hingga berat. COVID-19 berbahaya bagi segala usia, serta kelompok rentan, salah satunya ibu yang sedang hamil. Beberapa penelitian dengan topik

coronavirus sebelumnya, (SARS-CoV dan MERS-CoV), menjelaskan bahwa ibu yang sedang hamil memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap penyakit yang parah, morbiditas, dan mortalitas, dibandingkan dengan populasi umum. Pada kondisi hamil, ibu mengalami perubahan fisiologis tubuh dan imunitas, mengakibatkan meningkatnya kerentanan pada infeksi penyakit (Zaigham & Andersson, 2020). Keputihan adalah gejala yang banyak terjadi pada ibu hamil. Ciri dari keputihan aalah adanya cairan yang dikeluarkan dari alat-alat genetalia dengan tidak berbentuk darah (Sibagariang, 2016).

Pada kondisi normal, vagina mengeluarkan cairan berasal dari rahim. Seringnya, cairan yang keluar sedikit, berwarna jernih, serta tidak berbau. Ketika cairan (bukan darah) yang keluar dari vagina berlebihan, keadaan itulah yang disebut sebagai keputihan. Fluor Albus (Keputihan) adalah keadaan yang dapat terjadi secara fisiologis dan dapat menjadi patologis dikarenakan terinfeksi oleh kuman penyakit atau jamur. Keputihan karena jamur lebih mudah menyerang ibu hamil karena pada masa kehamilan vagina menjadi kaya dengan kandungan glukosa yang disebut dengan glikogen, dan glikogen adalah makanan dari kuman (Mahanani & Natalia, 2015). Vagina yang terinfeksi kuman penyakit seperti jamur, parasit, bakteri dan virus, maka keseimbangan ekosistem vagina terganggu, yang tadinya bakteri Doderlein atau Lactobasillus memakan glikogen yang dihasilkan oleh estrogen pada dinding vagina untuk pertumbuhannya dan menjadikan pH vagina menjadi asam, hal ini tidak dapat terjadi bila pH vagina basa. Keadaan pH vagina basa membuat kuman penyakit berkembang dan tumbuh subur pada vagina (Notoatmodjo & Kresno, 2005).

Kesimpulan

Kelompok ibu hamil rentan terinfeksi Covid-19, karena dalam kondisi hamil, tubuh berada pada kondisi immunosupresif, serta mengalami perubahan fisiologis kehamilan, yaitu meningkatnya diafragma, konsumsi oksigen, serta edema

mukosa saluran pernafasan yang dapat membuat rentan terjadinya hipoksia. Gejala yang muncul dengan diakibatkan oleh infeksi COVID bisa beda-beda di tiap individu. Gejala di ibu hamil tidak memiliki perbedaan yang signifikan dibanding gejala yang terjadi di populasi umum dengan infeksi COVID-19. *Candida*, terutama *Candida albicans* adalah jamur flora normal yang berasal dari tubuh, bisa mengakibatkan oportunistik di penderita HIV, diabetes mellitus, pengonsumsi antibiotik serta ibu hamil yang lebih rentan terkena kandidiasis, dikarenakan ibu hamil memiliki sistem daya tahan tubuh yang sangat rendah. Dibutuhkan *personal hygiene* yang baik, khususnya di masa pandemi.

Daftar Pustaka

- Aring, B. J., Mankondi, & Jasani. (2012). Incidence of Vaginal Candidiasis in Leucorrhoea in Women Attending in OPD of Gynecology and Obstetrics Department. *International Journal of Biomedical and Advance Research*, 3(12), 867–869.
- Ayuningtyas, D. N. (2011). *Hubungan Antara Pengetahuan dan Perilaku Menjaga Kebersihan Genitalia Eksterna dengan Kejadian Keputihan pada Siswi SMA Negeri 4 Semarang*. <http://eprints.undip.ac.id/32942/1/Donatila.pdf>
- Azahrah, F. R., Afrinaldi, R., & Fahrudin. (2021). Keterlaksanaan Pembelajaran Bola Voli Secara Daring Pada SMA Kelas X SeKecamatan Majalaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 531–538.
- Cahyaningtyas, R. (2019). A Correlation Study of Vaginal Hygiene Behaviors and the Presence of *Candida* sp. in Bathroom Water with Pathological Leucorrhoea in Female Students of Islamic Boarding School in Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(3), 215.
- Fahrizal, J., & Dewa. (2017). Identifikasi *Candida Albicans* pada Saliva Wanita Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(2), 67–74.
- <https://www.teknolabjournal.com/index.php/Jtl/article/download/44/78/397>
- Kemendes RI. (2018). *Pentingnya Menjaga Kebersihan Alat Reproduksi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pentingnya-menjaga-kebersihan-alat-reproduksi>
- Mahanani, S., & Natalia, D. (2015). Perawatan Organ Reproduksi dan Kejadian Keputihan pada Ibu Hamil. *Jurnal STIKES*, 8(2), 136–145. <https://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/STIKES/article/view/114/94>
- Notoatmodjo, S., & Kresno, S. (2005). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Rineka Cipta*.
- Praitno, S., & Susanto, H. (2014). *Kesehatan Organ Reproduksi Wanita. Saufa*.
- Prianti, A. T., Khatimah, H., & Yulia, T. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Flour Albus pada Ibu Hamil. *Journal of Midwifery Science and Women's Health*, 1(2), 64–71.
- Purnamasari, Ervianti, Damayanti, Prasetyo, B., Astari, Pepy, Endraswai, Listiawan, & Prakoeswa. (2022). Pattern Of *Candida* Species Isolated From Patient With Vulvovaginal Candidiasis In Pregnancy. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin*, 34(3), 178–183.
- Putri, M. J. (2021). *Isolasi dan Identifikasi Candida Albicans pada Urine Ibu Hamil*.
- Setyorini, C., & Lieskusumastuti, A. D. (2020). Persepsi Wanita Hamil Terhadap Praktik Personal Hygiene Organ Genitalia Eksterna. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 11(2), 137. <https://doi.org/10.36419/jkebin.v11i2.381>
- Sibagariang, E. E. (2016). *Kesehatan Reproduksi Wanita. Trans Info Media*.
- Triyanti, D. (2022). Penyuluhan Tentang Kontrasepsi Hormonal Jenis Suntik Dengan Kejadian Keputihan Pada Akseptor Kb. *Jukeshum: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 191–196.

Utami, S. (2018). Studi Deskriptif Pendampingan Ibu Hamil Oleh Mahasiswa di Kabupaten Brebes Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 9(1), 39–45.
<https://doi.org/10.34305/jikbh.v9i1.60>

Walyani, E. E. (2015). *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Pustaka Baru Press.

Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(7), 823–829.
<https://doi.org/10.1111/aogs.13867>