

Hubungan Jarak Kehamilan dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi

Sri Wahyuni^{1*}, Reni Hariyanti², Rahmah Rahmah³, Nisa Kartika Ningsih⁴

STIKes Keluarga Bunda Jambi

*E-mail : swhyuni24@gmail.com

Abstrak

Preeklampsia merupakan kelainan yang ditemukan pada waktu kehamilan sampai 48 jam setelah persalinan. Preeklampsia masih menjadi salah satu dari penyebab tertinggi kematian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan jarak kehamilan dan indeks massa tubuh dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan pendekatan Retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi pada Tahun 2022 sebanyak 59 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah 59 responden. Analisis data dalam penelitian ini adalah univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia dengan nilai (*p-value* = 0,005) dan adanya hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian preeklampsia dengan nilai (*p-value* = 0,045) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan antara jarak kehamilan dan indeks massa tubuh dengan kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Untuk itu diharapkan bagi ibu – ibu yang mau merencanakan kehamilan sebaiknya memperhatikan jarak kelahiran dan IMT agar menurunkan risiko kejadian preeklampsia.

Kata kunci : Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan, Preeklampsia

Abstract

*Preeclampsia is a disorder found during pregnancy up to 48 hours after delivery. Preeclampsia is still one of the highest causes of death in Indonesia. This study aims to determine the relationship between pregnancy spacing and body mass index with the incidence of preeclampsia in pregnant women at H. Abdul Manap Hospital, Jambi City. This research is an analytical survey research with a retrospective approach. The population in this study were all pregnant women with preeclampsia at the H. Abdul Manap Hospital, Jambi City in 2022, totaling 59 respondents. The sampling technique used a total sampling technique with a total of 59 respondents. Data analysis in this study was univariate and bivariate using the chi-square test. The results of the study showed that there was a relationship between pregnancy distance and the incidence of preeclampsia with a value of (*p-value* = 0.005) and a relationship between Body Mass Index (BMI) and the incidence of preeclampsia with a value of (*p-value* = 0.045) at RSUD H, Abdul Manap, Jambi City. The conclusion of this study is that there is a relationship between pregnancy distance and body mass index with the incidence of preeclampsia at H. Abdul Manap Hospital, Jambi City. For this reason, it is hoped that mothers who want to plan a pregnancy should pay attention to birth spacing and BMI in order to reduce the risk of preeclampsia.*

Keywords: Body Mass Index (BMI), Pregnancy Range, Preeclampsia

Pendahuluan

Menurut *World Health Organization* (WHO), salah satu penyebab kematian ibu dan janin adalah preeklampsia/eklamsia, angka kejadian berkisar antara 0,5%-38,4%. Preeklampsia merupakan kelainan yang ditemukan pada waktu kehamilan sampai 48 jam setelah persalinan. Preeklampsia masih menjadi salah satu dari penyebab tertinggi kematian di Indonesia. Preeklampsia merupakan kelainan vaskuler yang timbul dalam kehamilan setelah 20 minggu. Penyebab preeklampsia sampai saat ini belum diketahui secara pasti sehingga disebut dengan "*Disease Of Theory*" (Septi, 2021).

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tiga penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan persalinan sebesar 28%, preeklampsia sebesar 24%, dan infeksi sebesar 11% yang dapat dicegah jika pemeriksaan antenatal care dilakukan dengan skrining preeklampsia pada setiap ibu hamil dengan >20 minggu di atas usia kehamilan dan memiliki faktor predisposisi atau tidak (Dian, 2017). Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih cukup tinggi dengan jumlah 305 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Angka tersebut menjadikan AKI Indonesia lebih tinggi dibandingkan AKI negara Asia Tenggara lainnya. Preeklampsia penyumbang terbesar kedua untuk keguguran atau kematian janin. Edema paru merupakan komplikasi berat preeklampsia dengan angka kejadian 2,9- 5% (Harman et al, 2019).

Di Provinsi Jambi tahun 2014 terdapat 53 kasus dengan jumlah kelahiran hidup sebanyak 70.223 kelahiran hidup. Berdasarkan profil

Dinas Kesehatan Provinsi Jambi tahun 2016 didapatkan penyumbang kematian ibu disebabkan Preeklampsia. Setiap tahunnya selalu terjadi kenaikan ibu hamil yang mengalami preeklampsia (Dinkes Provinsi Jambi, 2013). Salah satu Rumah Sakit yang ada di Kota Jambi adalah RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. RSUD H. Abdul Manap merupakan Rumah sakit Umum Kelas C milik Pemerintah Kota Jambi, mulai operasional tanggal 25 Maret 2009. Pada tahun 2015, RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi juga telah di tunjuk sebagai Rumah Sakit rujukan regional untuk wilayah timur dari kementerian kesehatan dengan surat keputusan Nomor HK 02.03/I/0363/2015 tentang Penetapan Rumah Sakit Rujukan Propinsi dan Rumah Sakit Rujukan Regional. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tahun 2021-2022 di peroleh dari rekam medik kasus preeklampsia sebanyak 59 kasus. Kasus tersebut masih cukup tinggi dan menjadi dasar peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan jarak kehamilan dan indeks massa tubuh terhadap kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria. Risiko preeklampsia semakin meningkat sesuai dengan lamanya interval dengan kehamilan pertama (1,5 setiap 5 tahun jarak kehamilan pertama dan kedua). Pada kehamilan pertama, bila dibandingkan dengan berat badan normal wanita (IMT 25) masing masing 1.82 dan 2.10 kali lebih tinggi berisiko preeklampsia dibanding yang IMT <25 (Tapowolo et al., 2018).

Salah satu faktor penyebab preeklampsia adalah

kegemukan/obesitas.

Mengidentifikasi adanya kelebihan berat badan dapat menggunakan Indeks Massa Tubuh, yaitu dikategorikan overweight bila $IMT \geq 25$ dan obesitas jika $IMT \geq 30$ (Badri Mu'awwidza, 2021). Jarak kehamilan adalah salah satu faktor risiko preeklampsia, dan peningkatan tekanan darah adalah salah satu tanda preeklampsia. Jarak kehamilan 5 tahun berpeluang mengalami preeklampsia lebih besar dibandingkan ibu dengan jarak kehamilan 2-5 tahun (Yuliani, 2019).

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan jarak kehamilan dan indeks massa tubuh terhadap kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Metode

Desain penelitian ini adalah survey analitik dengan pendekatan retrospektif. Variabel bebas yang diteliti pada penelitian ini adalah jarak kehamilan dan indeks massa tubuh. Variabel terikat yang diteliti pada

penelitian ini adalah preeklampsia pada ibu hamil.

Data yang digunakan dalam penelitian ini data sekunder data yang diperoleh saat penelitian dan data khusus yaitu data yang diperoleh dari RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Penelitian ini telah dilakukan di bulan April-Juni di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi pada Tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil sebanyak 59 yang mengalami preeklampsia dengan jumlah sampel 59 orang dengan teknik *total sampling*. Analisis yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat. Uji statistik yang dilakukan yaitu uji *Chi Square*. Data diolah dengan aplikasi statistik.

Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai "hubungan jarak kehamilan dan indeks massa tubuh terhadap kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi". Disajikan dalam bentuk persentase yang diperoleh dari hasil penelitian menggunakan data sekunder.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gambaran Jarak Kehamilan Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi

Manap Kota Jambi		
No	Variabel	Persentase (%)
Jarak Kehamilan		
1	Berisiko	84,7
2	Tidak Berisiko	15,3
Indeks Massa Tubuh		
1	Overweight	13,6
2	Obesitas	86,4
Peeklamsia		
1	Berat	57,6
2	Ringan	42,4

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan jarak kehamilan yang berisiko sebanyak 50 responden

(84,7%) dan Sebagian responden yang tidak berisiko sebanyak 9 responden (15,3%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Sebagian

besar responden dengan preeklampsia yang *overweight* sebanyak 8 responden (13,6%) dan Sebagian responden yang obesitas sebanyak 51 responden (86,4%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Sebagian besar responden yang mengalami

preeklampsia berat sebanyak 34 responden (57,6%) dan sebagian responden dengan preeklampsia ringan ada 25 responden (42,4%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Tabel 2. Hubungan Jarak Kehamilan Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi

Variabel	Kejadian Preeklampsia				Jumlah	P-Value	
	Berat		Ringan				
	n	%	n	%			
Jarak Kehamilan							
Berisiko	25	42,4	25	42,4	25	84,7	0,005
Tidak Berisiko	9	15,3	0	0	9	15,3	
Indeks Massa Tubuh							
Overweight	2	3,4	6	10,2	8	13,6	0,045
Obesitas	32	54,2	19	32,2	51	86,4	

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa 50 (84,7%) responden dengan jarak kehamilan berisiko dengan kejadian preeklampsia berat, sedangkan 9 (15,3%) responden dengan jarak kehamilan tidak berisiko dengan preeklampsia ringan. Setelah dianalisis dengan menggunakan Uji Statistik *chi-square* didapatkan nilai *p-value* = 0,005 (P 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi tahun 2022. Diketahui bahwa dari 8 (13,6%) responden dengan IMT *overweight* dengan kejadian preeklampsia, sedangkan 51 (86,4%) responden IMT obesitas dengan kejadian preeklampsia. Setelah dianalisis dengan menggunakan uji statistik *chi-square* ternyata ditetapkan nilai *p-value* = 0.045 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Pembahasan

Gambaran Jarak Kehamilan, Indeks Massa Tubuh dan Kejadian Preeklampsia di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan jarak kehamilan yang berisiko sebanyak 50 responden (84,7%). Serta sebagian responden yang tidak berisiko sebanyak 9 responden (15,3%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Jarak kehamilan yang dianjurkan pada ibu hamil yang ideal adalah 2-5 tahun. Hal ini didasarkan karena beberapa pertimbangan yang akan berpengaruh pada ibu dan anak. Jarak kehamilan >5 tahun beresiko besar terjadinya preeklampsia dan eklampsia, hal tersebut dikarenakan semakin bertambahnya usia ibu sehingga terjadi proses degeneratif atau melemahnya kekuatan fungsi - fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat berpengaruh pada proses persalinan apabila terjadi kehamilan

lagi. Ibu yang usianya > 35 tahun dalam tubuhnya telah terjadi perubahan - perubahan akibat penuaan organ - organ, penurunan kondisi fisik secara keseluruhan seperti penurunan fungsi ginjal, fungsi hati, peningkatan tekanan darah dan diabetes mellitus, sehingga kemungkinan untuk mendapat penyakit - penyakit dalam masa kehamilan seperti preeklampsia akan meningkat (Wulandari, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan preeklampsia yang overweight sebanyak 8 responden (13,6%). Serta sebagian responden yang obesitas sebanyak 51 responden (86,4%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Obesitas/berat lebih adalah keadaan adanya penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas/berat lebih merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, biasanya disertai kelebihan lemak dan protein hewani, kelebihan gula dan garam yang kelak bisa menjadi faktor risiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Salah satu cara untuk mengidentifikasi adanya kelebihan berat badan atau obesitas pada dewasa adalah dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu dikategorikan obesitas jika $IMT \geq 25$ kg/m² untuk wilayah Asia Pasifik (Handayani, 2021).

Pertambahan berat badan selama hamil adalah faktor risiko yang dapat menyebabkan preeklampsia. Penambahan berat badan sebelum hamil dapat meningkatkan tingkat stres oksidatif, merangsang respons inflamasi

sistemik, dan mempercepat kerusakan sel endotel vaskular, yang mengakibatkan preeklampsia (Diana et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami preeklampsia berat sebanyak 34 responden (57,6%) dan Sebagian responden dengan preeklampsia ringan ada 25 responden (42,4%) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Preeklampsia adalah komplikasi pada kehamilan yang ditandai tekanan darah tinggi atau hipertensi dan tanda-tanda kerusakan ginjal, misalnya kerusakan ginjal yang ditunjukkan oleh tingginya kadar protein pada urine (proteinuria). Preeklampsia juga sering dikenal dengan nama toksemia atau hipertensi yang diinduksi kehamilan. Preeklampsia atau preeklampsi atau toksemia akan sangat mungkin terjadi pada ibu hamil yang memiliki kelainan hipertensi (Pratiwi & Fatimah, 2019).

Hubungan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Preeklampsia Di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi

Hasil uji statistik chi square didapatkan p -value = 0,005 (P 0,05) yang berarti bahwa ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia. Hal ini dikarenakan pada jarak kehamilan <2 tahun lapisan dalam rahim (endometrium) dimana endometrium belum siap untuk menerima implantasi hasil konsepsi, sehingga dapat mengakibatkan abortus pada ibu hamil atau bayi lahir prematur/lahir belum cukup bulan. Uji statistik chi-square ternyata ditetapkan nilai p -value = 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan dengan Marlina Tahun 2019 mengatakan bahwa kelompok jarak kehamilan yang mempunyai risiko terjadinya preeklampsia, yaitu mereka yang hamil pada jarak kehamilan kurang dari 2 tahun. Secara biologis tubuh ibu secara sistematis akan terpakai selama masa kehamilan, dan untuk kehamilan berikutnya membutuhkan waktu 2-5 tahun agar kondisi tubuh ibu kembali seperti kondisi sebelum hamil. Apabila terjadi kehamilan berikutnya sebelum 2 tahun, maka kesehatan ibu dapat mengalami kemunduran secara progresif (Marlina, 2019).

Jarak kehamilan adalah rentang waktu antara kehamilan dengan kehamilan sebelumnya. Jarak kehamilan yang terlalu pendek akan mengakibatkan belum pulihnya kondisi tubuh ibu setelah melahirkan sehingga meningkatkan risiko kematian ibu. Jarak kehamilan yang terlalu panjang juga dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Jarak kehamilan sebaiknya 2-5 tahun (Direktorat, 2014).

Pada jarak kehamilan 5 tahun termasuk kehamilan risiko tinggi. Kehamilan dengan preeklampsia dapat meningkatkan respon terhadap berbagai substansi endogen (seperti prostaglandin, tromboksan) yang dapat menyebabkan vasospasme dan agresi platelet. Penumpukan trombus dan pendarahan dapat mempengaruhi sistem saraf pusat yang ditandai dengan sakit kepala dan defisit saraf lokal dan kejang (Wulandari, 2015).

Jarak yang aman bagi wanita untuk melahirkan kembali paling sedikit 2 tahun. Hal ini agar wanita dapat pulih setelah masa kehamilan dan laktasi. Ibu yang hamil lagi sebelum 2 tahun sejak kelahiran anak terakhir sering kali mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan. Wanita dengan jarak kehamilan kelahiran <2 tahun mempunyai risiko dua kali lebih besar mengalami kematian dibandingkan jarak kelahiran yang lebih lama (Armagustin, 2013).

Upaya dari petugas kesehatan untuk mencegah terjadinya preeklampsia pada ibu hamil adalah memberikan edukasi tentang Antenatal care (ANC) yang bertujuan untuk deteksi dini setiap kenaikan tekanan darah saat kehamilan, dan pengambilan tindakan yang tepat dalam persiapan rujukan. Preeklampsia dapat dicegah dengan pemeriksaan kehamilan yang teratur dan berkualitas. Upaya yang dilakukan tidak hanya dilakukan oleh tenaga kesehatan, namun perlu kerjasama dan keterlibatan dari klien, pemerintah dan tenaga kesehatan.

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Preeklampsia Di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi.

Hasil uji statistik Chi square didapatkan $p\text{-value} = 0,045$ ($P > 0,005$) yang berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian preeklampsia Di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Tamela, 2020) diperoleh hasil bahwa kelompok IMT yang mempunyai risiko terjadinya preeklampsia yaitu dengan kategori indeks massa tubuh obesitas. Pertambahan berat badan lebih

banyak terjadi pada IMT ≥ 25 kg/m² (obesitas). Pertambahan berat badan lebih dan normal banyak terjadi pada ibu preeklampsia dibandingkan dengan ibu tidak preeklampsia berdasarkan rekomendasi penambahan berat badan selama kehamilan berdasarkan indeks massa tubuh. Hal ini dikarenakan pada ibu hamil yang memiliki IMT tinggi atau obesitas meningkat akumulasi lemak tubuh berlebihan meningkatkan risiko menderita penyakit degeneratif seperti tekanan darah tinggi.

Menurut Handayani, (2021) bahwa ada diperoleh kesimpulan ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Trikora Salakan dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), keeratan hubungan koefisien korelasi kuat ($C = 0,614$) dan hubungan kedua variabel searah (bernilai positif). Ibu hamil overweight dua kali lebih berisiko mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil yang memiliki berat badan normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara BMI dengan kejadian preeklampsia

Hal ini sesuai teori adalah buku gizi ibu dan bayi pada umumnya orang dengan IMT berlebih/obesitas memiliki pola makan dengan rendah serat serta tinggi kalori dan lemak. Rendahnya serat mengakibatkan sedikitnya konsumsi buah dan sayur dan penurunan antioksidan yang merupakan salah satu penyebab meningkatnya risiko preeklampsia. Faktor gaya hidup juga mempengaruhi terjadinya obesitas. Gaya hidup, termasuk didalamnya diet dan aktivitas fisik berhubungan dengan terjadinya obesitas dan penyakit kardiovaskular. Risiko terjadinya preeklampsia pada wanita

obesitas juga berhubungan dengan gaya hidup (Sandra, 2015).

Teori yang berhubungan dengan indeks massa tubuh terhadap kejadian preeklampsia adalah teori radikal bebas. Teori tersebut menjelaskan bahwa semakin bertambah berat badan semakin peroksida lemak meningkat, sedangkan antioksidan dalam kehamilan menurun, sehingga terjadi dominasi kadar oksidan peroksida lemak yang relatif tinggi. Peroksida lemak sebagai oksidan yang sangat toksis ini akan beredar diseluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak membran sel endotel. Membran sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak, karena letaknya langsung berhubungan dengan aliran darah yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh. Asam lemak tidak jenuh sangat rentan terhadap oksidan radikal hidroksil, yang akan berubah menjadi peroksida lemak (Hutabarat et al, 2016).

Penelitian ini menyatakan bahwa obesitas disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor genetik, gangguan metabolik, dan konsumsi makanan yang berlebihan, makin gemuk seseorang makin banyak pula jumlah darah yang terdapat didalam tubuh yang berarti makin berat pula fungsi pemompaan jantung. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya preeklampsia. Diharapkan supaya ibu hamil memakan makanan yang sehat serta menjaga pola makan yang teratur, serta melakukan diet seimbang sehingga tidak terjadi peningkatan berat badan yang berlebihan saat hamil. Upaya kesehatan memberikan penerangan tentang manfaat istirahat dan tidur, ketenangan, serta pentingnya mengatur diet rendah garam, lemak,

serta karbohidrat dan tinggi protein, guna menghindari kenaikan berat badan berlebihan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jarak kehamilan dan indeks massa tubuh dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah pada tahap penelitian dan terbatasnya waktu yang diberikan oleh pihak rekam medis terhadap peneliti untuk pengambilan data pasien sehingga membutuhkan waktu yang lama.

Diharapkan bagi ibu yang merencanakan kehamilan sebaiknya memperhatikan jarak kelahiran dan indeks massa tubuh agar menurunkan risiko kejadian preeklampsia. Bagi tenaga kesehatan, diharapkan agar dapat memberikan penyuluhan dan edukasi bagi ibu-ibu yang akan merencanakan kehamilan tentang jarak kelahiran dan indeks massa tubuh agar menurunkan risiko preeklampsia.

Daftar Pustaka

- Badri Mu'awwidza. (2021). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kejadian Preeklampsia Berat. *Jurnal Universitas Andalas, Vol.3, No.2*
- Diana, S., Wari, F. E., Yuliani, F., & Mail, E. (2022). Body Mass Index (BMI) dengan Preeklampsia pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan, 9(1), 34–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol9.is1.172>*
- Dian Novita. R. (2017). *Pemeriksaan Antenatal Care*. Yogyakarta : EGC
- Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Ibu dan Anak. (2014). *Pedoman Manajemen Pelayanan Keluarga Berencana*. Jakarta
- Handayani. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Trikora Salakan. *Jurnal Kebidanan, Vol. XIII, No. 02, Desember 2021, [http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)*
- Harman Setiawan, A., Surya Airlangga, P., & Rahardjo, E. (2019). Komplikasi Edema Paru pada Kasus Preeklampsia Berat dan Eklampsia Pulmonary Edema Complication In Severe Preeclampsia and Eclampsia Cases. *Jurnal Anestesiologi Indonesia, 11(3), 136–144*.
- Hutabarat Rien, Suparman Eddy, Wagey Freddy. (2016). Karakteristik pasien dengan preeklampsia di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *Jurnal Kesehatan, vol.4, No.1*
- Marlina. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia. *Jurnal Universitas Indonesia Timur, Sulawesi, Indonesia. Vol.4, No.2*
- Pratiwi, A. M., & Fatimah. (2019). *Patologi Kehamilan Memahami Berbagai Penyakit & Komplikasi Kehamilan*. Jakarta : Pustaka Baru Press
- Sandra. (2015). *Gizi Ibu Dan Bayi*. Jakarta : Rajawali Press.
- Septi. Eka Novela (2021) Pada, Preeklampsia et al. "Unnes

Journal of Public Health Berdasarkan Data World Health Organization Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan.” Vol, 5, No.2

- Tamela Zahra. (2020). Hubungan Obesitas Preeklampsia Dengan Kejadian Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Muntilan Kabupaten Magelang. *Jurnal Universitas Gajah Muda*,
- Tapowolo, Y. P. B., Lalandos, J. L., & Kareri, D. G. R. (2018). Hubungan Jarak Kelahiran dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang Tahun 2017. *Cendana Medical Journal. Vol15, No.3. 376– 382.*
- Yuliani. (2019). Hubungan Jarak Kehamilan Dengan Tekanan Darah Ibu Hamil Preeklampsia. *Jurnal Sains Kebidanan Vol. 1 No. 1 November 2019, Copyright @2019 Jurnal Sains Kebidanan*
Http://Ejournal.Poltekkes-Smg.Ac.Id/Ojs/Index.Php/Js k/
- Wulandari. (2015). *Jarak Kehamilan Pada Ibu Hamil*. Jakarta : Rineka Cipta