

P-ISSN: 2774-4574 ; E-ISSN: 2774-4582
TRILOGI, 4(3), Sept-Des 2023 (203-212)
@2023 Lembaga Penerbitan, Penelitian,
dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M)
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo
DOI : [10.33650/trilogi.v4i3.6862](https://doi.org/10.33650/trilogi.v4i3.6862)



Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsia di RS H. Abdul Manap Kota Jambi

Putri Ayu

Stikes Keluarga Bunda, Jambi
yuaayu722@gmail.com

Sulastri

Stikes Keluarga Bunda, Jambi
lastrikurniawan00@gmail.com

Desy Susanti

Stikes Keluarga Bunda, Jambi
desisusanti.081282@gmail.com

Rosa Riya

Stikes Keluarga Bunda, Jambi
Rosariya22@gmail.com

Abstract

Based on Indonesia's Maternal Mortality Rate (MMR) Based on the results of the Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) in 2015, it shows an increase in MMR from the previous year in 2010. Indonesia's 2010 maternal mortality rate was 220 per 100,000 live births based on the latest 2015 Demographic Survey (SDKI). Mortality Rate Mothers (AKI) is one of the SDGs 2030 targets where MMR decreases to 70 per 100,000 live births. The purpose of this study is to determine the relationship between parity, age, and history of preeclampsia with the incidence of preeclampsia in pregnant women. Research Method This is quantitative with a retrospective approach. The population in this study were all pregnant women at H.Abdul Manap Hospital, Jambi, as many as 30 people. The sampling technique uses total sampling. The results of the research that has been carried out are obtained from the results of data analysis using the Chi-Square test statistical test showing that the factors associated with preeclampsia are parity ($p=0.004$), age ($p=0.001$), and history of preeclampsia ($p=0.001$) with incidents Preeclampsia at H.Abdul Manap Hospital, Jambi City. It can be concluded that there is a relationship between parity, age and history of preeclampsia with the incidence of preeclampsia.

Keywords: Parity; Age; History of Preeclampsia; Incidence of Preeclampsia

Abstrak

Berdasarkan Angka Kematian Ibu (AKI) Indonesia Berdasarkan Hasil Survey Demografi Dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Pada Tahun 2015 Menunjukkan Peningkatan AKI Dari Tahun Sebelumnya 2010. Aki Indonesia 2010 Sebesar 220 Per 100.000 Kelahiran Hidup Berdasarkan Survey Demografi Terbaru (SDKI) Tahun 2015. Angka Kematian Ibu (AKI) Merupakan Salah

Satu Target Sdgs 2030 Dimana AKI Menurun Hingga 70 Per 100.000 Kelahiran Hidup. Tujuan penelitian ini yaitu Untuk Mengetahui Hubungan Paritas, Usia, Dan Riwayat Preeklamsia Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil. Metode Penelitian Ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan restrospektif. Populasi dalam penelitian ini seluruh ibu hamil di RS H.Abdul manap kota jambi sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Hasil Penelitian yang telah dilakukan didapatkan dari hasil analisis data menggunakan uji statistik Uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan preeklamsia adalah Paritas ($p=0,004$), Usia ($p=0,001$), Dan Riwayat Preeklamsia ($p=0,001$) Dengan Kejadian Preeklamsia Di RS H.Abdul Manap Kota Jambi. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan paritas, usia dan riwayat preeklamsia dengan kejadian preeklamsia.

Katakunci: Paritas; Usia; Riwayat Preeklamsia; Kejadian Preeklamsia

1 Pendahuluan

Kehamilan merupakan suatu peristiwa yang alamiah terjadi, namun sebagian besar ibu hamil mengalami masalah yang serius sehingga memerlukan perhatian medis. Biasanya masalah yang sering terjadi yaitu berupa komplikasi yang berkembang nampak pada kehamilan. Masalah-masalah yang terjadi pada masa kehamilan yaitu infeksi vagina, tekanan darah tinggi, perdarahan pervagina kehamilan yang lebih dari satu janin (Tira 2017). Disetiap tahun sekitar 160 juta perempuan perempuan diseluruh dunia mengalami kehamilan, sebagian besar kehamilan ini berlangsung dengan aman. Sekitar 15% menderita komplikasi yang sangat berat dengan sepertiganya merupakan yang mengancam jiwa ibu. Komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas merupakan masalah kesehatan utama, bagi kesehatan wanita, karena merupakan penyebab terbesar kematian ibu dan bayi (Oktia Sundari, 2014)

World Health Organization (WHO) memperkirakan 500.000 kematian ibu melahirkan diseluruh dunia setiap tahunnya. Tingginya angka kematian ibu di Indonesia terkait dengan banyak faktor, di antaranya kualitas perilaku ibu hamil yang tidak memanfaatkan *Antenatal Care* (ANC) pada pelayanan kesehatan, sehingga kehamilannya berisiko tinggi. Pemeriksaan ANC (*Antenatal Care*) merupakan pemeriksaan kehamilan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental pada ibu hamil secara optimal, hingga mampu menghadapi masa persalinan, nifas, menghadapi persiapan pemberian ASI secara eksklusif, serta kembalinya kesehatan alat reproduksi dengan wajar. Cakupan kunjungan ibu hamil ke 6 di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 86, 52%. Penyebab terbanyak kematian ibu di Indonesia pada Tahun 2019 adalah perdarahan, hipertensi dalam

kehamilan, infeksi, gangguan metabolik, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2019).

Menurut Robson Dan Jason terdapat sekitar 10% ibu yang mengalami hipertensi akibat kehamilan; diantaranya 34% mengalami preeklamsia, 5% hipertensi dan 1-2% hipertensi kronik. Preeklamsia didefinisikan suatu kumpulan yang terjadi pada ibu hamil dengan usia kehamilan 20 minggu keatas atau pada trimester ke 3 dari kehamilan dengan tanda utama adanya hipertensi dan proteinuria. Preeklamsia adalah kelainan multisistem yang secara tipikal mempengaruhi 2% - 5% kehamilan dan salah satu penyebab terbanyak kematian ibu dan bayi. Sekitar 25-50% kematian ibu disebabkan masalah yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, dan nifas (WHO, 2018). Pada Tahun 2017, angka kematian ibu secara global mencapai 211 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kejadianya lebih banyak terjadi dinegara berkembang dibanding negara maju (WHO, 2019). Angka kejadianya lebih banyak terjadi dinegara berkembang dibanding negara maju berdasarkan AKI (Angka Kematian Ibu) berdasarkan hasil SDKI (Survey Demografi Dan Kesehatan Indonesia) pada tahun 2015 menunjukkan peningkatan AKI dari tahun sebelumnya 2010. AKI Indonesia 2010 sebesar 220 per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan survey demografi terbaru tahun 2015. AKI merupakan salah satu target sdgs 2030 dimana aki menurun hingga 70 per 100.000 kelahiran hidup.

Penyebab utama kematian ibu terbesar yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, infeksi, partus lama dan abortus. Preeklamsia menjadi penyebab kematian tiga terbesar di bidang kebidanan. Preeklamsia menempati urutan kedua sebagai penyebab langsung kematian pada ibu hamil dan meningkat setiap tahunnya. Kecemasan merupakan unsur psikologis yang menggambarkan perasaan, keadaan emosional yang dimiliki seseorang ketika menghadapi suatu kenyataan atau peristiwa dalam hidupnya. Hal ini

meningkatkan sekresi vasoaktif atau hormon neuroendokrin lainnya yang dapat meningkatkan risiko hipertensi dan juga memicu perubahan pembuluh darah yang menyebabkan preeklampsia.

Angka kejadian preeklamsia di seluruh dunia berkisar 0,51%- 38,4%. Di negara maju, angka kejadian preeklamsia berkisar 6%-7%. Sedangkan angka kejadian di Indonesia adalah sekitar 3,88,5%. Di Indonesia, preeklamsia penyebab kematian ibu yang tinggi sebesar 24% (Depkes, 2015).

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup maupun mati. Bila berat badan tak diketahui maka dipakai umur kehamilan, yaitu 24 minggu. Menurut (Wiknjastro, 2018) paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari kasus kematian ibu. Paritas pertama berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan. Paritas satu dan paritas tinggi (lebih dari tiga) merupakan paritas berisiko terjadinya preeklampsia. Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari 4) sudah mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi, selain itu biasanya ibu terlalu sibuk mengurus rumah tangga sehingga sering mengalami kelelahan dan kurang memperhatikan pemenuhan gizinya (Henderson, 2016).

Persalinan yang lebih dari 5 kali memiliki resiko tinggi pada ibu hamil karena organ reproduksi terutama otot rahim akan mengalami kelemahan yang dapat menyulitkan proses persalinan (Astuti, et al, 2017). Penelitian Rahmawati & Fauziah (2019) membuktikan bahwa ibu dengan jumlah paritas 1 dan > 3 memiliki resiko untuk terjadinya preeklampsia dan eklampsia 5 kali lebih tinggi dari paritas jumlah paritas 2 atau 3 kali.

Penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema dan proteinuria yang timbul karena kehamilan. Penyakit ini biasanya terjadi pada trimester ke-3 pada kehamilan, dan bisa terjadi sebelumnya (Prawihardjo 2014). Hipertensi yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria, preeklamsia eklamsia merupakan suatu kesatuan penyakit yang langsung disebabkan kehamilan, yang belum jelas bagaimana kejadiannya (Okta Sundari 2014).

Ibu hamil yang kurang 20 minggu atau lebih 35 minggu berisiko berat mengalami preeklamsia dan eklamsia. Usia 20-35 tahun merupakan suatu usia reproduksi yang baik bagi wanita hamil dan melahirkan. Penelitian pada *the new england journal of medicine* disebutkan bahwasannya kehamilan kedua dan ketiga (multigravida) berisiko terkena preeklampsia sebesar 1,7 % dan 1,8 %. Maka dari itu, pada

ibu hamil dengan multigravida tetap berisiko terkena preeklampsia utamanya pada ibu yang memiliki riwayat preeklampsia serta riwayat hipertensi sebelumnya, selain itu untuk ibu hamil multigravida lebih dari 4 kali mengalami perubahan pada jaringan berupa elastisitas otot-otot kandungan berkurang, sehingga terjadilah peningkatan volume cairan dan timbul hipertensi yang bersama dengan edema dan proteinuria.

Menurut norma (2019) faktor risiko preeklampsia adalah primigravida, riwayat preeklamsia, tekanan darah yang meningkat pada awal kehamilan dan badan yang gemuk, adanya riwayat preeklamsia pada keluarga, kehamilan ganda, riwayat darah tinggi pada maternal, diabetes pregestasional, sindroma antifosfolipid, penyakit vascular dan usia maternal lanjut >35 tahun. Memiliki hubungan terhadap preeklamsia berat. Ibu hamil yang kurang 20 minggu atau lebih 35 minggu berisiko berat mengalami preeklamsia dan eklamsia. Usia 20-35 tahun merupakan suatu usia reproduksi yang baik bagi wanita untuk wanita hamil dan melahirkan.

Penyebab preeklampsia belum diketahui secara pasti. Ada beragam faktor risiko, di antaranya adalah faktor usia dan paritas yang merupakan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, dari segi usia, wanita hamil dengan usia <20 tahun dan >35 tahun dianggap berisiko untuk mengalami preeklampsia. Hal ini disebabkan karena seiring peningkatan usia, akan terjadi proses degeneratif yang meningkatkan risiko hipertensi kronis dan wanita dengan risiko hipertensi kronik ini akan memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami preeklampsia.12 berdasarkan data german perinatal quality registry, didapatkan angka kejadian preeklampsia lebih tinggi pada usia di atas 35 tahun, yakni 2,6%, dan pada usia di bawah 35 tahun hanya berkisar 2,2% - 2,3%. Di rumah sakit dr. M. Djamil padang, juga ditemukan kejadian preeklampsia lebih tinggi pada usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun

Tekanan darah merupakan dorongan pembuluh darah. Beberapa siklus yang biasa sering terjadi selama kehamilan sebagai dampak pengaruh hormonal. Meningkat berat badan dan jarring-jaringan darah akan turun pada usia 24 minggu pertama kehamilan akibat yang terjadi penurunan dalam prefer vascular resistance yang disebabkan oleh peregangan otot oleh progesterone. Tekanan darah akan turun 1015 mmhg. Setelah 24 minggu tekanan darah akan naik sedikit demi sedikit kembali pada tekanan darah sebelum artrem. Aliran darah meningkat dengan cepat, akibat dan pembesaran uterus dan

ukuran konsepsus meningkat lebih cepat. Akibatnya lebih banyak oksigen yang diambil darah uterus selama masa kehamilan lanjutan (Okta Sundara 2014)

Ibu hamil yang kurang 20 minggu atau lebih 35 minggu berisiko berat mengalami preeklamsia dan eklamsia. Usia 20-35 tahun merupakan suatu usia reproduksi yang baik bagi wanita untuk wanita hamil dan melahirkan preeklamsia berat. Ibu hamil yang kurang 20 minggu atau lebih 35 minggu berisiko berat mengalami preeklamsia dan eklamsia. Usia 20-35 tahun merupakan suatu usia reproduksi yang baik bagi wanita untuk wanita hamil dan melahirkan tekanan darah merupakan dorongan pembuluh darah. Beberapa siklus yang biasa sering terjadi selama kehamilan sebagai dampak pengaruh hormonal. Meningkat berat badan dan jarring-jaringan darah akan turub pada usia 24 minggu pertama kehamilan akibat yang terjadi penurunan dalam prifer vascular resistance yang disebabkan oleh peregangan otot oleh progesterone. Tekanan darah akan turun 1015 mmhg. Setelah 24 minggu tekanan darah akan naik sedikit demi sedikit kembali pada tekanan darah sebelum artrem. Aliran darah meningkat dengan cepat, akibat dan pembesaran uterus dan ukuran konsepsus meningkat lebih cepat. Akibatnya lebih banyak oksigen yang diambil darah uterus selama masa kehamilan lanjutan (Okta sundara 2014)

Tekanan darah tinggi menurunkan aliran darah ke plasenta yang akan mempengaruhi persediaan oksigen dan nutrisi hal ini dapat menyebabkan perkembangan bayi menjadi terhambat dan menjadi hipoksia intrauterine. Tekana darah tinggi dapat juga meningkatkan resiko kerusakan tiba-tiba dari plasenta, dimana plasenta akan terpisah dari uterus sebelum waktunya (lalage, 2015)

Hipertensi pada kehamilan sering terjadi (6-10 %) dan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu, janin dan perinatal. Preeklamsia/eklamsia dan hipertensi berat pada risiko kehamilannya lebih besar. Hipertensi pada kehamilan dapat digolongkan menjadi preeklamsia/ eklamsia, kronis hipertensi pada kehamilan, kronis hipertensi disertai preeklamsia, dan hipertensi gestasiona diindonesia cukup tinggi (haidar alatas 2019). Hal ini biasanya disebabkan selain oleh etiologi tidak jelas, juga oleh perawatan dalam persalinan masih ditanganin no medik dan sistem rujukan yang belum sempurna (Prawirohardjo, 2018).

Perempuan hamil yang mengalami hipertensi memiliki resiko yang sangat tinggi untuk komplikasi yang sangat berat seperti preeklamsia

dan jantung. Bila keadaan preeklamsia tidak segera diatasi maka kenaikan darah trus menjadi hipertensi. Hipertensi gestasional merupakan hipertensi yang terjadi pada masa kehamilan tanpa ditandai adanya proteinurine dalam urine dan hipertensi akan hilang setelah 3 bulan pasca persalinan atau kehamilan dengan tanda- tanda Preeklamsia tetapi tanpa proteinurine.

Meningkatnya risiko terjadinya preeklamsia adalah usia ibu hamil yang di bawah 20 tahun atau lebih dari 40 tahun. Kondisi ini perlu segera ditangani untuk mencegah komplikasi atau berkembang menjadi eklamsia yang dapat mengancam nyawa ibu hamil dan janin.

Menurut Varny (2020) menyatakan bahwa wanita yang mempunyai riwayat penyakit yang parah akan lebih membahayakan dirinya sendiri pada saat hamil. Maka dari itu ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit saat hamil mempunyai riwayat yang lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki riwayat penyakit. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ega Senggia (2020). Di dapat bahwa adanya hubungan signifikan pada kehamilan multigravida 5½-8%, ibu bersalin yang berumur <20 dan >35 tahun beresiko mengalami preeklamsia.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian di RS H.Abdul Manap Jambi tentang "faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklamsia.

2 Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklamsia (paritas, usia dan riwayat preeklamsia) di RS H.Abdul Manap Jambi. Penelitian ini telah dilakukan di RS H. Abdul Manap Jambi pada bulan Maret.

Variabel independen yang ditentukan adalah usia, paritas, riwayat preeklamsia, dan variabel dependen adalah preeklamsia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di RS H.Abdul Manap Jambi pada periode bulan Februari sebanyak 30, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini secara total sampel sebanyak 30 orang.

Desain penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Analisa data menggunakan *Chi-Square* dan dilanjutkan dengan menghitung *Odds Rasio*. Alat pengumpulan data menggunakan format tabel. Teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder.

3 Hasil dan Pembahasan

Analisis Univariat

Penelitian ini telah dilakukan di RS H. Abdul Manap Kota Jambi dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Gambaran distribusi frekuensi preeklamsia di RS H.Abdul manap kota jambi

Preeklamsia	F	%
Berat	25	83,3%
Ringan	5	16,7%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden preeklamsia yang beresiko sebanyak 25 responden (83,3%) di RS h.abdul manap jambi.

Preeklamsia dapat dicegah dan dilakukan nasehat berkaitan dengan: 1) Diet makanan: Makanan tinggi protein, tinggi karbohidrat, cukup vitamin dan rendah lemak. Kurangi garam apabila berat badan bertambah atau edema. Makanan berorientasi pada empat sehat lima sempurna. Untuk meningkatkan jumlah protein dengan tambahan satu butir telur setiap hari. 2) Cukup istirahat: Istirahat yang cukup pada saat hamil semakin tua dalam arti bekerja seperlunya disesuaikan dengan kemampuan. Lebih banyak duduk atau berbaring kearah kiri sehingga aliran darah menuju plasenta tidak mengalami gangguan. 3) Pengawasan antenatal (hamil): Bila terjadi perubahan perasaan dan gerak janin dalam rahim segera datang ke tempat pemeriksaan (Prawirohardjo, 2018).

Pre-eklamsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, oedema, dan proteinuria yang timbul saat kehamilan. Pre-eklamsia berat adalah penyakit yang mempunyai dua atau lebih gejala seperti tekanan darah sistolik \geq 160 mmhg, tekanan darah diastolik \geq 110 mmhg, proteinuria > 5 g dalam 24 jam, oligoria < 400 ml/24 jam, keluhan serebral, nyeri epigastrium, edema paru-paru atau sianosis (Wiknjosastro, 2018).

World Health Organization memperkirakan kejadian preeklamsia lebih tinggi terjadi di negara berkembang dibandingkan negara maju. Proporsi preeklamsia di negara berkembang juga lebih besar daripada negara maju. Pada negara berkembang sebesar 1,8% - 18% sedangkan di negara maju sebesar 1,3% - 6% (POGI, 2016).

Pre eklamsia dapat terjadi pada saat masa kehamilan atau pada saat setelah melahirkan yang di tandai dengan adanya peningkatan tekanan darah sistolik \geq 140 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 90 mmHg, proteinuria, disfungsi pada organ pada tubuh ibu atau terdapat disfungsi uteroplamenta pada usia kehamilan setelah 20 minggu. Preeklamsia berdampak buruk pada kesehatan ibu dan janin

dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pada ibu, preeklamsia meningkatkan risiko hipertensi dalam jangka panjang, meningkatkan risiko kematian akibat kardiovaskular dan meningkatkan risiko penyakit kardivaskular juga berisiko mengalami stroke. Sedangkan pada janin dapat berakibat terhambatnya pertumbuhan janin dalam kandungan, lahir prematur, oligohidramnion, solusio plasenta, gawat janin dan kematian janin dalam rahim (Fox et al., 2019).

Setiap wanita mengharapkan proses kehamilan dan persalinan berjalan dengan lancar serta dalam kondisi sehat. Kegelisahan dan kecemasan hampir selalu dirasakan saat masa kehamilan. Rasa ketakutan, kecemasan, stres dan emosi yang berlebihan dapat mengganggu kesehatan ibu dan perkembangan janin yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan secara psikologis pada ibu (Dewi, 2019).

Berikut gambaran paritas pada ibu di RS H. Abdul Manap Kota Jambi pada tabel 2.

Tabel 2. Gambaran distribusi frekuensi paritas di RS H.Abdul manap kota jambi

Paritas	F	%
Beresiko	25	83,3%
Tidak beresiko	5	16,7%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden paritas yang beresiko sebanyak 25 responden (83,3%) di rs h.abdul manap jambi.

Paritas adalah keadaan seorang ibu yang melahirkan janin lebih dari satu. Menurut Manuaba paritas adalah wanita yang pernah melahirkan dan dibagi menjadi beberapa istilah : 1) Primigravida : adalah seorang wanita yang telah melahirkan janin untuk pertama kalinya. 2) Multipara : adalah seorang wanita yang telah melahirkan janin lebih dari satu kali. 3) Grande Multipara : adalah wanita yang telah melahirkan janin lebih dari lima kali (Manuaba et al, 2019) .

Faktor yang mempengaruhi paritas menurut (Prawirohardjo, 2018), antara lain : 1) Pendidikan Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju ke arah suatu cita-cita tertentu. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka makin mudah dalam memperoleh menerima informasi, sehingga kemampuan ibu dalam berpikir lebih rasional. Ibu yang mempunyai pendidikan tinggi akan lebih berpikir rasional bahwa jumlah anak yang ideal adalah 2 orang. 2) Pekerjaan Pekerjaan adalah simbol status seseorang dimasyarakat. Pekerjaan jembatan untuk memperoleh uang dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup dan untuk mendapatkan tempat pelayanan kesehatan yang

diinginkan. Banyak anggapan bahwa status pekerjaan seseorang yang tinggi, maka boleh mempunyai anak banyak karena mampu dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. 3) Keadaan Ekonomi Kondisi ekonomi keluarga yang tinggi mendorong ibu untuk mempunyai anak lebih karena keluarga merasa mampu dalam memenuhi kebutuhan hidup. 4) Latar Belakang Budaya Cultur universal adalah unsur-unsur kebudayaan yang bersifat universal, ada di dalam semua kebudayaan di dunia, seperti pengetahuan bahasa dan khasanah dasar, cara pergaulan sosial, adat-istiadat, penilaian-penilaian umum. Tanpa disadari, kebudayaan telah menanamkan garis pengaruh sikap terhadap berbagai masalah. Kebudayaan telah mewarnai sikap anggota masyarakatnya, karena kebudayaan pulalah yang memberi corak pengalaman individu-individu yang menjadi anggota kelompok masyarakat asuhannya. Hanya kepercayaan individu yang telah mapan dan kuatlah yang dapat memudahkan dominasi kebudayaan dalam pembentukan sikap individual. Latar belakang budaya yang mempengaruhi paritas antara lain adanya anggapan bahwa semakin banyak jumlah anak, maka semakin banyak rejeki. 5) Pengetahuan Pengetahuan merupakan domain dari perilaku. Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, maka perilaku akan lebih bersifat langgeng. Dengan kata lain ibu yang tahu dan paham tentang jumlah anak yang ideal, maka ibu akan berperilaku sesuai dengan apa yang ia ketahui. Berikut gambaran usia pada ibu di RS H. Abdul Manap Kota Jambi pada tabel 3.

Tabel 3. Gambaran distribusi frekuensi usia di RS H.Abdul manap kota jambi

Usia	F	%
Beresiko	26	86,7%
Tidak beresiko	4	13,3%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden usia yang beresiko sebanyak 26 responden (86,7%) di rs h.abdul manap jambi.

Usia adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun, dikatakan masa awal dewasa adalah usia 18 tahun sampai 40 tahun, dewasa madya adalah 41 sampai 60 tahun, dewasa lanjut >60 tahun, umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan (Hurlock, 2016).

Kesiapan seorang perempuan untuk hamil dan melahirkan atau mempunyai anak ditentukan oleh kesiapan dalam tiga hal, yaitu kesiapan fisik, kesiapan mental (emosi/ psikologis) dan kesiapan sosial / ekonomi. Secara umum, seorang perempuan dikatakan siap secara fisik jika telah menyelesaikan pertumbuhan tubuhnya (ketika tubuhnya berhenti tumbuh), yaitu sekitar usia 20 tahun. Sehingga usia 20 tahun bisa

dijadikan pedoman kesiapan fisik. Risiko pada kehamilan kurang dari 20 tahun lebih tinggi dibandingkan kurun waktu reproduksi sehat antara 20-35 tahun, dimana pada umur kurang dari 20 tahun dapat terjadi faktor risiko tinggi pada kehamilan disebabkan oleh belum matangnya alat reproduksi untuk kehamilan 23 sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin. (BKKBN, 2019).

Secara fisik alat reproduksi pada wanita usia kurang dari 20 tahun belum terbentuk sempurna, pada umumnya ukuran rahim masih terlalu kecil karena pembentukan yang belum sempurna dan pertumbuhan tulang panggul yang belum cukup lebar. Karena rahim merupakan tempat pertumbuhan janin, rahim yang terlalu kecil akan mempengaruhi pertumbuhan janin. Beberapa resiko yang bisa terjadi pada kehamilan di usia kurang dari 20 tahun adalah kecendrungan naiknya tekanan darah dan pertumbuhan janin terhambat (Winkjosastro, 2018).

Pada usia terlalu muda alat reproduksi belum matang sempurna sehingga bila terjadi kehamilan rahim belum terlalu kuat untuk menahan beban janin. Sedangkan masalah yang dihadapi wanita hamil berusia lebih tua (>35 tahun) biasanya merupakan akibat kelainan kromosom atau komplikasi medis akibat penyakit kronis yang lebih sering terjadi pada wanita diusia dini. Wanita yang berusia lebih dari 35 tahun berisiko lebih tinggi mengalami penyulit obstetrik serta morbiditas dan mortalitas perinatal (Manuaba, 2019).

Berikut gambaran riwayat preeklamsia pada ibu di RS H. Abdul Manap Kota Jambi pada tabel 4.

Tabel 4. Gambaran distribusi frekuensi riwayat preeklamsia di RS H.Abdul manap kota jambi

Riwayat Pre eklamsia	F	%
Beresiko	26	86,7%
Tidak beresiko	4	13,3%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022

Berdasarkan tabel 4 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden riwayat pre eklamsia yang beresiko sebanyak 26 responden (86,7%) di RS H.Abdul Manap Jambi.

Wanita dengan preeklamsia di kehamilan sebelumnya berpotensi 6,9 kali untuk mengalami preeklamsia di kehamilan berikutnya. Pada wilayah Asia dan Afrika riwayat preeklamsia menjadi faktor risiko dalam terjadinya pre eklamsia secara berulang. Hasil penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa orang Asia menjadi salah satu faktor prediktif dalam terjadinya pre eklamsia kembali. Pre eklamsia cenderung meningkat pada wanita yang memiliki ibu dengan pre eklamsia serta frekuensi preeklamsia meningkat pada keturunan ibu hamil dengan preeklamsia. 20 - 40% terjadi pada anak

perempuan yang ibunya mempunyai riwayat preeklampsia. Pada wanita yang memiliki saudara perempuan dengan riwayat preeklampsia 11 – 37% dan pada wanita yang mempunyai saudara kembar dengan riwayat preeklampsia 22 – 47%. Ibu dengan riwayat preeklampsia berisiko besar mengalami kembali preeklampsia sebanyak tujuh kali lipat dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah mengalami preeklampsia

Analisis Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia di RS H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2022 secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hubungan paritas dengan kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi

No	Variabel	Kejadian preeklampsia				Total	P-	OR
		Berat		Ringan				
Paritas		F	%	F	%	F	%	Value
1	Beresiko	23	76,7%	2	6,7%	25	83,3%	0,004 17,2
2	Tidak beresiko	2	6,7%	3	10,0%	5	16,7%	
Total		25	83,3%	5	16,7%	30	100%	

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 5 di atas, penelitian diketahui bahwa dari 5 (16,7%) responden dengan paritas tidak beresiko dengan tidak preeklampsia, sedangkan 25 (83,3%) responden dengan paritas beresiko dengan kejadian preeklampsia.

Setelah dianalisis dengan menggunakan uji *statistikchi-square* ternyata ditetapkan nilai *p-value* = 0,004 (*p* < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklampsia di RS H.Abdul Manap Kota Jambi tahun 2022. Dari tabel tersebut juga kita dapat melihat nilai *odd ratio* (*or*) yaitu sebesar 17,250 nilai >1 yang berarti ibu dengan paritas beresiko memiliki peluang 17,250 kali terhadap terhadap kejadian preeklampsia di RS H.Abdul Manap Kota Jambi.

Hal ini disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusdianingrum, 2018) terdapat hubungan antara paritas dan kejadian preeklampsia (*p-value*=0.026;*OR*=2.792).

Paritas adalah jumlah anak yang dilahirkan oleh seseorang wanita. Paritas adalah jumlah kehamilan yang diakhiri dengan kelahiran janin yang memenuhi syarat untuk melangsungkan kehidupan 26 atau kehamilan. Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup (Wiknjosastro, 2018).

Pre eklampsia merupakan penyakit utama pada primigravida. Risiko terjadinya

preeklampsia (4/1%) pada kehamilan pertama dan 1,7 % pada kehamilan selanjutnya. Preeklampsia lebih banyak terjadi pada primigravida, terutama primigravida muda. Teori imunologik menjelaskan bahwa blocking antibodies terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama yang menyebabkan preeklampsia karena penurunan *Human leucocyte antigen protein G* (HLA) yang berperan penting dalam modulasi respon imun sehingga ibu menolak hasil konsepsi (plasenta) atau intoleransi ibu terhadap plasenta sehingga terjadi preeklampsia.

Pada mayoritas primigravida kehamilan minggu ke 28 sampai 32 minggu menunjukkan peningkatan tekanan diastolik sedikitnya 20 mmHg terhadap efek pressor ini dan mengakibatkan preeklampsia pada akhir kehamilan atau persalinannya (Manuaba, 2019).

Paritas pertama berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman. Paritas satu dan paritas tinggi (lebih dari tiga) merupakan paritas beresiko terjadinya preeklampsia. Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari 4) sudah mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi, selain itu biasanya ibu terlalu sibuk mengurus rumah tangga sehingga sering mengalami kelelahan dan kurang memperhatikan pemenuhan gizinya (Henderson, 2016).

Sebuah teori menyebutkan kejadian preeklampsia pada kehamilan pertama berhubungan dengan peran faktor imunologi. Pada kehamilan pertama terjadi pembentukan pemblokiran antibodi terhadap situs antigenik plasenta yang mungkin terganggu, sehingga meningkatkan risiko preeklampsia (Chunningman et al, 2014). Berdasarkan Bdolah et al, wanita dengan nuliparitas memiliki tingkat sirkulasi sFlt1 dan rasio sFlt1/PlGF yang lebih tinggi dibandingkan wanita dengan multiparitas yang menunjukkan adanya hubungan ketidakseimbangan faktor angiogenik (Bdolah et al, 2014).

Menurut Bobak (2014) pada primigravida dapat terjadi preeklampsia sekitar 85%, Sementara ibu multigravida dan grande multigraviditas yang mengalami preeklampsia sebesar 15,00%. Pada multigravida maupun grande multigravida disebabkan karena terlalu sering rahim teregang saat kehamilan dan terjadi penurunan angiotensin, renin dan aldosteron sehingga dijumpai oedema, hipertensi dan proteinuria. Sedangkan yang tidak mengalami preeklampsia lebih banyak terjadi pada paritas multigravida dan grande

multigravida sebesar 85% dibandingkan dengan primigravida sebesar 69,23%. Hal ini dikarenakan baik pada ibu hamil dengan multigravida dan grande multigravida maupun paritas primipara yang tidak terjadi pre eklampsia bila ibu periksa kehamilan secara teratur, sehingga mampu mendeteksi secara dini tanda dan gejala terjadinya pre eklampsia.

Berikut hubungan antara usia pada ibu hamil terhadap kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan antara usia pada ibu hamil terhadap kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi

No	Variabel	Kejadian preeklampsia				Total	P-	OR	
		Usia		Value					
		Berat		Ringan					
	F	%	F	%	F	%			
1	Beresiko	24	80,0%	2	6,7%	26	86,7%	0,001	36,0
2	Tidak beresiko	1	63,3%	3	10,0%	4	13,3%		
	Total	25	83,3%	5	16,7%	30	100%		

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 6 di atas penelitian diketahui bahwa dari 4 (13,3%) responden dengan umur tidak beresiko dengan tidak preeklampsia, sedangkan 26 (86,7%) responden dengan paritas beresiko dengan kejadian preeklampsia.

Setelah dianalisis dengan menggunakan uji statistik menggunakan uji *chi-square* ternyata ditetapkan nilai p-value = 0,001 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kajadian preeklampsia di RS H.Abdul manap kota jambi tahun 2022. Dari tabel tersebut juga kita dapat melihat nilai odd ratio (or) yaitu sebesar 36,000 nilai >1 yang berarti ibu dengan paritas beresiko memiliki peluang 36,000 kali terhadap terhadap kejadian preeklampsia di RS H.Abdul manap kota jambi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebaliknya pada usia ibu yang tidak beresiko dan mengalami kejadian preeklamsi berat kejadiannya lebih sedikit yakni 42,1 % atau sebanyak 8 Orang. Peneliti berasumsi bahwa hal ini disebabkan oleh adanya faktor lain yang tidak diteliti. Faktor tersebut dapat berupa faktor resiko lain yang mempengaruhi kejadian preeklamsi berat seperti faktor genetika, penggunaan alat kontrasepsi. Menurut penelitian (Octaviani Laput et al., 2016) Hasil uji statistik dengan rumus Chi Square diperoleh nilai p value = 0,001. Oleh karena hasil $p < \alpha$ ($p < 0,05$) maka ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian Preeklamsi Berat di Ruang Bersalin

BLUD RSUD dr. Ben Mboi Ruteng Tahun 2016, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Wanita usia 30 tahun merupakan awal dan akhir masa reproduksi. Semakin muda usia hamil dan melahirkan, semakin besar risiko yang dihadapi bagi keselamatan ibu maupun anak karena belum siapnya alat reproduksi untuk menerima penanaman hasil pembuahan dan belum mampu untuk memelihara pertumbuhan dan perkembangan janin secara maksimal sehingga dapat menimbulkan berbagai bentuk komplikasi selama hamil, bersalin maupun nifas. Ibu yang usianya < 20 tahun dapat menyebabkan keracunan dalam kehamilan berupa preeklamsi dan eklamsi. Wanita yang usianya lebih tua memiliki tingkat resiko komplikasi melahirkan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usia reproduksi (usia 20-35 tahun). Bagi wanita yang berusia diatas 35 tahun, selain fisik mulai melemah, juga kemungkinan munculnya berbagai risiko gangguan kesehatan, seperti darah tinggi , diabetes, dan berbagai penyakit lainnya termasuk pre eklampsia (Manuaba , 2019)

Usia sangatlah berpengaruh pada usia kehamilan maupun dalam persalinan. Pada wanita dibawah 20 tahun dan diatas umur 35 tahun tidak dianjurkan untuk hamil maupun melahirkan. Dikarenakan pada usia tersebut memiliki resiko tinggi yaitu salah satunya terjadi keguguran bahkan juga bisa mengakibatkan kematian pada ibu maupun bayinya. Faktor usia berpengaruh terhadap terjadinya preeklampsia/ eklamsia. Usia sangat mempengaruhi usia kehamilan dan proses persalinan. Untuk wanita di bawah usia 20 dan di atas usia 35, kehamilan atau persalinan tidak dianjurkan. Karena pada usia ini, risiko keguguran sangat tinggi, bahkan berujung pada kematian ibu dan bayi (Prawirohardjo, 2018).

Usia hamil yang tidak beresiko yaitu antara 20-35 tahun. Rentang usia tersebut merupakan usia reproduktif yang aman untuk hamil karena komplikasi kehamilan yang sedikit sedangkan usia ibu hamil kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun merupakan rentang usia yang beresiko karena kejadian komplikasi meningkat pada usia tersebut (Denantika, 2015). Perkembangan pesat baik secara fisik, mental, dan intelektual terjadi pada saat masa remaja. Kehamilan pada usia muda atau remaja memiliki dampak pada kesehatan remaja dan bayinya serta dampak sosial dan ekonomi. Kehamilan pada usia remaja memiliki risiko tinggi untuk mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan usia kehamilan 20-39 tahun (Kemenkes RI, 2014). Perkembangan. Seperti disebutkan

sebelumnya, pada usia <20 Tahun masih terjadi pertumbuhan seperti ukuran uterus yang belum mencapai ukuran normal untuk kehamilan. Hal ini dapat menyebabkan risiko preeklampsia meningkat (Denantika, 2015).

Wanita dengan usia >35 tahun kemungkinan telah terjadi proses degeneratif yang memengaruhi pembuluh darah perifer sehingga terjadi perubahan fungsional dan struktural yang berperan pada perubahan tekanan darah, sehingga lebih rentan mengalami preeklampsia (Denantika, 2015). Wanita usia >35 tahun lebih rentan untuk mengalami preeklampsia dibandingkan wanita pada usia 20-35 tahun (Chunningman et al, 2014). Menurut Lamminpaa et al, ibu hamil dengan usia di atas 35 tahun memiliki kemungkinan 1,5 kali menderita preeklampsia dibandingkan ibu hamil dengan usia kurang dari 35 tahun.

Meningkatnya usia yang menyebabkan arteri akan menjadi kaku sehingga akan meningkatkan halangan aliran darah. Selain itu juga yang tampak timbul pada ginjal yaitu menurunkan fungsi filtrasi glomerulus yang mengakibatkan proteinuria serta retensi natrium dan air. Dimana dengan terjadi retensi natrium dan air, maka diuresis menurun sehingga terjadi peningkatan berat badan. Disisi lain dengan bertambahnya usia akan mempengaruhi insiden hipertensi erterial, menghadapi resiko yang lebih besar untuk menderita superimposed preeklampsia. Superimposed preeklampsia adalah karena memang sudah ada hipertensi yang diperbesar oleh kehamilan disertai dengan proteinuria dan edema (Chunningman et al , 2014).

Menurut peneliti, sesuai dengan hasil penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan faktor usia ibu hamil dengan kejadian pre eklampsia. Pada ibu hamil dengan usia berisiko terutama pada usia > 35 tahun akan memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami pre eklampsia. Kehamilan di usia tua (di atas 35 tahun) akan menimbulkan kecemasan terhadap kehamilan dan persalinan serta alat reproduksi ibu terlalu tua untuk hamil dan bisa juga di karena di kehamilan sebelumnya pernah mengalami preeklampsia atau di dalam keluarga ada yang pernah mengalaminya saat kehamilan. Semakin lanjut usia wanita, maka resiko terjadi abortus, makin meningkat karena menurunnya kualitas sel telur atau ovum dan meningkatnya risiko kejadian kelainan kromosom.

Berikut Hubungan riwayat preeklampsia terhadap kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Hubungan antara riwayat preeklampsia terhadap kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi

No	Variabel	Kejadian Preeklampsia				Total	P-Value	OR	
		Berat		Ringan					
		F	%	F	%				
1	Beresiko	24	80,0%	2	6,7%	26	86,7%	0,001	36,0
2	Tidak Beresiko	1	63,3%	3	10,0%	4	13,3%		
	Total	25	83,3%	5	16,7%	30	100%		

Sumber: Data Primer, Terolah Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 7 di atas, penelitian diketahui bahwa dari 4 (13,3%) Responden dengan riwayat preeklampsia tidak beresiko dengan tidak preeklampsia, sedangkan 26 (86,7%) responden dengan riwayat preeklampsia beresiko dengan kejadian preeklampsia. Setelah dianalisis dengan menggunakan uji *statistikchi-square* ternyata ditetapkan nilai pvalue = 0,001 (p<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat preeklampsia dengan kajadian preeklampsia di RS H.Abdul manap kota jambi tahun 2022. Dari tabel tersebut juga kita dapat melihat nilai odd ratio (or) yaitu sebesar 36,000 nilai >1 yang berarti ibu dengan paritas beresiko memiliki peluang 36,000 kali terhadap terhadap kejadian preeklampsia di RS H.Abdul manap kota jambi. Riwayat preeklampsia berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Antareztha et al., 2021) bahwa terdapat hubungan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia.pada ibu hamil dengan preeklampsia menemukan beberapa respondennya meng-konsumsi makanan yang mengandung lemaktinggi dan makanan yang asin. Makanan yang tinggi lemak dan asin dapat meningkatkankonsentrasi vldl (very-lowdensity lipopro-tein) yaitu sejenis lemak yang melekat pada pro-tein didalam darah. Vldl menyebabkan ldl (kolesterol jahat) dalam darah membesar, akibatnya pembuluh darah menyempit sehingga menyebabkan kerusakan sel endotel. Di manaproses kerusakan endotel menyebabkan vasokonstriksi yang menimbulkan tekanan darah tinggi dan kehilangan cairan serta protein intravaskuler yang menyebabkan terjadinya oedema.

Berdasarkan penelitian Bhattacharya et al, 2009 wanita dengan riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya berisiko 5,12 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan wanita dengan normotensi pada kehamilan sebelumnya. Penelitian dari (Benschop L, Duvekot JJ, Versmissen, 2018) menyebutkan bahwa 41,5% dari total 200 wanita dengan preeklampsia sebelumnya mengalami hipertensi satu tahun

setelah melahirkan. Pre eklampsia sebelumnya merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia, mungkin karena ketidakmampuan sistem kardiovaskular untuk pulih dari preeklampsia karena profil kardiovaskular pada wanita dengan preeklampsia berulang lebih buruk dibandingkan dengan mereka yang memiliki kehamilan normal sesudahnya. Wanita dengan preeklampsia berulang mengalami peningkatan ketebalan karotis intima-media, serta curah jantung yang lebih rendah (CO) dan massa ventrikel kiri, dibandingkan dengan wanita dengan kehamilan lanjutan normal (Thilaganathan et al, 2019).

4 Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas ($p=0,004$), usia ($p=0,001$) dan riwayat preeklampsia ($p=0,001$) terhadap kejadian preeklampsia Di RS H.Abdul Manap Jambi, untuk itu disarankan Bagi RS H.Abdul Manap Kota Jambi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan pengetahuan tentang pre eklampsia.

5 Referensi

- Antareztha, M. S., Ngo, N. F., & Hasanah, N. (2021). Kehamilan Multipel, Riwayat Preeklampsia, dan Hipertensi Kronik Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2017-2019. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i1.214>
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al (2014). *Williams Obstetrics* (24th ed). New York: McGraw-Hill Education
- Benschop L, Duvekot JJ, Versmissen J, Van Broekhoven V, Steegers EAP, Roeters Van Lennep JE.(2018). Blood pressure profile 1 year after severe preeclampsia. *Hypertension*. 2018;71(3):491-8
- Bdolah Y, Elchalal U, Natanson-Yaron S, Yechiam H, Bdolah-Abram T, Greenfield C, et al. (2014). Relationship between nulliparity and preeclampsia may be explained by altered circulating soluble fms-like tyrosine kinase 1. *Hypertens pregnancy*. 2014 May;33(2):250-9.
- Bhattacharya S, Campbell DM, Smith NC. Preeclampsia in the Second Pregnancy: Does Previous Outcome Matter? *Obstet Gynecol Surv*. 2009;64(9). Available from: https://journals.lww.com/obgynsurvey/Fulltext/2009/09000/Preeclampsia_in_the_Second_Pregnancy__Does.7.aspx
- Depkes. (2015). *Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia, 1991-2015*. Depkes.
- Denantika O, Serudji J, Revilla G. (2015) Hubungan status gravida dan usia ibu terhadap kejadian preeklampsia di RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2012-2013. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(1):212-7
- Henderson. (2016). *Buku Ajar Konsep Kebidanan*. EGC.
- Hurlock, E. B. (2016). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: EGC.
- Irwanto, Wicaksono, H., Ariefa, A., & Samosir, S. M. (2019). *A-Z Sindrom Down*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja [Internet]. (2014). Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014. p. 1. Available from: https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin_reproduksi_reaja-ed.pdf
- Kusdianingrum. (2018). Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Ungaran Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Lamminpää R, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. (2013). Preeclampsia complicated by advanced maternal age: a registry-based study on primiparous women in Finland 1997-2008. *BMC Pregnancy Childbirth*.;12(1):47
- Manuaba, I. A. C. (2019). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- Octaviani Laput, D., Nggarang, B. N., & Rosniyati Dewi, I. (2016). Hubungan usia ibu dengan kejadian preeklamsi berat di ruang bersalin blud rsud dr. ben mboi ruteng tahun 2016. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 1(2), 132-141.
- Thilaganathan B, Kalafat E. (2019) Cardiovascular system in preeclampsia and beyond. *Hypertension*. 2019;73(3):522-31.
- WHO. (2018). *Definisi Preeklampsia Dan Penyebab Kematian Ibu*. EGC.
- WHO. (2019). *Kematian Ibu Bersalin Didunia*. WHO.
- Wiknjosastro. (2018). *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka.