

ANALISIS MUTU ANTENATAL CARE (ANC) DAN FAKTOR RISIKO TERHADAP MORBIDITAS DAN MORTALITAS PREEKLAMPSIA DI RSUD DR. SOETOMO

Bianca Bunga Cinta Dewi, Ashon Sa'adi, Andriyanti
(Universitas Airlangga)

Abstract

Preeclampsia is one of the causes of maternal and perinatal deaths in Indonesia, especially in East Java. This condition can increase the risk of long-term complications and potentially cause death. Preeclampsia can worsen quickly, so Antenatal Care (ANC) is needed to monitor the condition and reduce the risk of morbidity and mortality. Objective: to analyze the relationship between ANC quality and maternal risk factors with preeclampsia morbidity and mortality. Method: This research is retrospective analytical, data collection uses secondary data obtained from patient medical records. A total of 105 patients met the inclusion criteria, namely a diagnosis of preeclampsia and a gestational age of 20-23 weeks and the exclusion criteria were incomplete medical records. Research data was analyzed using the chi-square test with a level of significance ($\alpha=0.05$). Results: Preeclampsia morbidity and mortality were significantly associated with BMI ($P=0.006$), while morbidity alone was associated with health services ($P=0.001$), parity ($P=0.045$), education ($P=0.006$), and type of preeclampsia ($P=0.007$). Factors that were not associated with mortality were age ($P=0.704$), occupation ($P=0.639$), proteinuria levels ($P=0.411$), and ANC frequency ($P=0.565$). Conclusion: the quality of ANC services influences the incidence of preeclampsia morbidity, along with the risk factors of BMI, parity, education, and type of preeclampsia. Early identification of risk factors and improving the quality of ANC services are important for appropriate management and prevention of mortality.

Keywords : Quality of Antenatal Care (ANC); Risk Factors; Preeclampsia; Morbidity; Mortality

Abstrak

Preeklampsia adalah salah satu penyebab kematian ibu dan perinatal di Indonesia, terutama di Jawa Timur. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang dan berpotensi menyebabkan kematian. Perburukan preeklampsia dapat terjadi dengan cepat, sehingga diperlukannya Antenatal Care (ANC), untuk memantau kondisi dan menurunkan risiko morbiditas dan mortalitas. Tujuan: untuk menganalisis hubungan mutu ANC dan faktor risiko ibu dengan morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Metode: penelitian ini adalah analitik retrospektif, pengumpulan data menggunakan data sekunder yang didapatkan dari catatan rekam medik pasien. Sebanyak 105 pasien yang memenuhi kriteria inklusi yaitu terdiagnosis preeklampsia dan usia kehamilan ≥ 20 minggu periode 2023 dan kriteria eksklusi catatan rekam medis yang tidak lengkap. Data penelitian dianalisis menggunakan uji chi-square test dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$). Hasil: morbiditas dan mortalitas preeklampsia memiliki hubungan bermakna dengan BMI ($P=0,006$), sementara morbiditas saja berhubungan dengan pelayanan kesehatan ($P=0,001$), paritas ($P=0,045$), pendidikan ($P=0,006$), dan tipe preeklampsia ($P=0,007$). Faktor yang tidak berhubungan dengan mortalitas adalah usia ($P=0,704$), pekerjaan ($P=0,639$), kadar proteinuria ($P=0,411$), dan frekuensi ANC ($P=0,565$). Kesimpulan: mutu pelayanan ANC mempengaruhi kejadian morbiditas preeklampsia, bersama dengan faktor risiko BMI, paritas, pendidikan, dan tipe preeklampsia. Identifikasi dini faktor risiko dan peningkatan mutu pelayanan ANC penting untuk manajemen yang tepat dan pencegahan mortalitas.

Kata Kunci : Mutu Antenatal Care (ANC); Faktor Risiko; Preeklampsia; Morbiditas; Mortalitas

PENDAHULUAN

Preeklampsia menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada ibu di seluruh dunia. Komplikasi ini mempengaruhi lima sampai tujuh persen dari seluruh wanita hamil dan mengakibatkan lebih dari 70.000 kematian ibu dan 500.000 kematian janin setiap tahunnya di seluruh dunia. Kondisi ini dapat terdiagnosis mulai pertengahan kehamilan dan dapat mengakibatkan komplikasi serius hingga luaran terburuknya kematian pada ibu dan janin¹. Provinsi Jawa Timur berada pada peringkat ketiga berdasarkan penyebab kematian ibu akibat preeklampsia yakni sebanyak 119 kasus². Sedangkan di ibu kota Jawa Timur tahun 2021, tercatat sebanyak enam dari 123 kasus kematian ibu akibat hipertensi termasuk preeklampsia dalam kehamilan³.

Sebagai salah satu penyebab kematian ibu, maka preeklampsia harus menjadi perhatian. Sebesar 90% kematian ibu diklasifikasikan sebagai kematian yang dapat dicegah⁴. Upaya untuk menurunkan angka kematian ibu, dapat dilakukan dengan menurunkan morbiditas maternal yaitu penyediaan pelayanan kesehatan ibu yang berkualitas baik terhadap masyarakat. Angka kematian ibu dan komplikasi dalam kehamilan dapat dikurangi dengan *Antenatal care* (ANC). Kunjungan *Antenatal care* secara teratur akan dapat mendeteksi secara dini adanya preeklampsia dalam kehamilan, mencegah terjadinya komplikasi pada preeklampsia serta dapat mempercepat rujukan sehingga dapat mengurangi morbiditas maupun mortalitas pada ibu hamil. Frekuensi ANC yang sesuai dapat meningkatkan peluang diagnosis preeklampsia secara dini, penatalaksanaan tepat waktu dan pemantauan ketat sehingga berpengaruh terhadap luaran preeklampsia⁵.

Selain frekuensi, pelayanan antenatal yang bermutu juga diperlukan sebagai upaya meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Studi tahun 2022 menunjukkan bahwa buruknya kualitas pelayanan merupakan faktor penyebab 60% dari 130 kematian ibu yang dikaji⁶. Pelayanan ANC berpengaruh pada kejadian preeklampsia karena belum maksimalnya pelayanan yang diberikan kepada ibu hamil. Padahal, jika pelayanan ANC dilakukan secara berkualitas maka dapat dilakukan deteksi dan penilaian gejala preeklampsia, maka tatalaksana akan dilakukan sedini mungkin sehingga angka morbiditas dan mortalitas akibat preeklampsia dapat diturunkan. Selain itu karakteristik maternal juga diketahui terkait dengan risiko berkembangnya PE. Secara umum faktor risiko PE adalah usia, paritas, riwayat PE sebelumnya, jarak kehamilan, obesitas, dan penyakit penyerta seperti diabetes mellitus⁵. Apabila ANC berkualitas maka faktor risiko ini dapat menjadi skrining awal dalam pemberian pelayanan kesehatan.

Berdasarkan beberapa studi sebelumnya, dapat dinyatakan bahwa mutu ANC dan faktor risiko yang dimiliki ibu mempengaruhi kondisi kesehatan selama kehamilan. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang merupakan rumah sakit rujukan dengan top referral atau yang paling banyak menerima rujukan kasus kesehatan kompleks di

Indonesia bagian timur. Berdasarkan data BPJS Kesehatan Jawa Timur⁷, RSUD Dr. Soetomo, melayani tiap hari tidak kurang dari empat ribu pasien BPJS, termasuk kasus ibu hamil dengan preeklampsia.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Dr. Soetomo juga menunjukkan bahwa angka kejadian preeklampsia pada ibu yang dirawat di ruang kebidanan cukup tinggi mencapai 1.180 pasien tercatat dari tahun 2019-2021 yang artinya apabila di rata-rata setiap tahun terdapat 393 pasien preeklampsia. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar 291 pasien preeklampsia di tahun 2018⁸. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis mutu ANC beserta faktor risiko yang dimiliki ibu terhadap morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Dengan mengetahui morbiditas dan mortalitas karena preeklampsia, penentuan tindakan penatalaksanaan dapat dioptimalkan, Sehingga angka keselamatan pasien preeklampsia dapat meningkat dan komplikasi yang timbul juga dapat diminimalkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan metode analitik observasional menggunakan pendekatan retrospektif. Pengumpulan data menggunakan lembar rekam medik pasien yang terdiagnosis preeklampsia di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2023 dengan teknik total sampling. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang didiagnosis preeklampsia periode Januari-Desember 2023. Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu ibu hamil yang didiagnosis preeklampsia dengan usia kehamilan ≥ 20 minggu, dan kriteria eksklusinya yaitu pasien preeklampsia yang tidak lengkap rekam medisnya. Dari 208 rekam medis pasien yang terdiagnosis preeklampsia terdapat 105 sampel yang memenuhi kriteria inklusi sehingga dapat menjadi sampel dalam penelitian.

Variabel independen penelitian ini adalah mutu *antenatal care* (ANC) meliputi frekuensi kunjungan, pelayanan kesehatan. Selain itu faktor risiko yang mempengaruhi seperti usia ibu, paritas, IMT/BMI, pendidikan, pekerjaan, tipe PE, kadar proteinuria juga diidentifikasi dalam mempengaruhi variabel dependen yaitu morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan tingkat kemaknaan sebesar 5% ($\alpha=0,05$). Penelitian ini telah mendapat persetujuan dan dinyatakan layak etik oleh Komite Etik RSUD Dr. Soetomo dengan nomor surat 1589/LOE/301.4.2/II/2024.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, didapatkan 105 pasien terdiagnosis preeklampsia yang digunakan sebagai sampel penelitian analisis mutu ANC dan faktor risiko terhadap morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Pada tabel 1 terlihat bahwa mutu anc ditinjau dari variabel pelayanan kesehatan dan frekuensi ANC. Sedangkan faktor risiko ditinjau dari variabel usia, pendidikan, pekerjaan, paritas, IMT, Tipe PE, dan Kadar proteinuria.

Tabel 1. Karakteristik pasien preeklampsia di RSUD Dr. Soetomo tahun 2024

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
Pelayanan Kesehatan	Kurang baik	73	69,5
	Baik	32	30,5
Frekuensi ANC	Kurang baik (< 6 kali)	49	46,7
	Baik (≥ 6 kali)	56	53,3
Usia	Berisiko	38	36,2
	Tidak berisiko	67	63,8
Pendidikan	Pendidikan dasar	44	41,9
	Pendidikan menengah	47	44,8
	Pendidikan tinggi	14	13,3
Pekerjaan	Bekerja	51	48,6
	Tidak Bekerja	54	51,4
Paritas	Primipara	42	40
	Multipara	63	60
IMT/BMI	Obesitas (≥ 30,0 kg/m ²)	73	69,5
	Overweight (>25,0-29,99 kg/m ²)	15	14,3
	Underweight (<18,5 kg/m ²)	3	2,9
	Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	14	13,2
Tipe PE	Preeklampsia	69	65,7
	Preeklampsia berat	36	34,3
Kadar Proteinuria	Positif 4	4	3,8
	Positif 3	16	15,2
	Positif 2	30	28,6
	Positif 1	28	26,7
	Negatif	27	25,7
Morbiditas	PE dengan komplikasi	68	64,8
	PE tanpa komplikasi	37	35,2
Mortalitas	Terjadi kematian ibu	7	6,7
	Tidak terjadi kematian ibu	98	93,3

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 20-35 tahun atau usia ibu tidak berisiko, yaitu sebanyak 67 responden (63,8%). Tingkat pendidikan terbanyak adalah pendidikan menengah dengan 47 responden (44,8%), dan sebagian besar responden tidak bekerja, yakni 54 responden (51,4%). Sebagian besar responden merupakan multipara, yaitu sebanyak 63 responden (60%). Responden dengan status BMI terbanyak berada pada tingkat obesitas, sebanyak 73 responden (69,5%). Lebih dari setengah responden memiliki frekuensi ANC dalam kategori baik, yaitu 56 responden (53,3%). Namun, terkait pelayanan kesehatan saat ANC, sebagian besar responden masuk dalam kategori kurang baik, sebanyak 73 responden (69,5%). Responden yang mengalami preeklampsia (tekanan sistolik ≥140 mmHg atau tekanan diastolik ≥90 mmHg) sebanyak 69 orang (65,7%), dengan kadar proteinuria terbanyak pada positif 2, yaitu 30 responden (28,6%). Preeklampsia dengan komplikasi atau morbiditas terjadi pada 68 responden (64,8%), dan menyebabkan kematian atau mortalitas pada 7 responden (6,7%).

Tabel 2. Analisis Bivariat antara Pelayanan Kesehatan, Frekuensi ANC, Usia, Paritas, IMT, Pendidikan, Pekerjaan, Kadar Proteinuria, Tipe Preeklampsia dengan Morbiditas dan Mortalitas Pasien PE di RSUD Dr. Soetomo

		Morbiditas		p^*	Mortalitas		p^*
		Ya f (%)	Tidak f (%)		Ya f (%)	Tidak f (%)	
Pelayanan Kesehatan	Kurang Baik	53	20	0,011	7	66	0,070
	Baik	15	17		0	32	
Frekuensi ANC	Kurang Baik	32	17	0,913	4	45	0,565
	Baik	36	20		3	53	
Usia	Berisiko	23	15	0,494	3	35	0,704
	Tidak Berisiko	45	22		4	63	
Paritas	Primipara	32	10	0,045	3	39	0,873
	Multipara	36	27		4	59	
IMT/BMI	Obesitas	52	21	0,049	1	72	0,006
	Overweight	10	5		3	12	
	Underweight	1	2		1	2	
	Normal	5	9		2	12	
Pendidikan	Pendidikan Dasar	36	8	0,006	3	41	0,533
	Pendidikan Menengah	26	21		4	43	
	Pendidikan Tinggi	6	8		0	98	
Pekerjaan	Bekerja	34	17	0,691	4	47	0,639
	Tidak Bekerja	34	20		3	51	
Kadar Proteinuria	Positif 4	1	3	0,520	1	3	0,411
	Positif 3	10	6		2	14	
	Positif 2	20	10		1	29	
	Positif 1	18	10		2	26	
	Negatif	19	8		1	26	
Tipe PE	PEB	51	18	0,007	4	65	0,621
	PE	17	19		3	33	

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pelayanan kesehatan pasien preeklampsia dengan morbiditas ($p=0,011$), namun tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan mortalitas ($p=0,070$). Frekuensi ANC ibu tidak memiliki hubungan signifikan dengan morbiditas maupun mortalitas preeklampsia ($p=0,913$ dan $p=0,565$). Kelompok usia pasien juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan morbiditas dan mortalitas ($p=0,494$ dan $p=0,704$). Uji pada kelompok paritas menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan morbiditas ($p=0,045$), namun tidak

dengan mortalitas ($p=0,873$). BMI pasien memiliki hubungan signifikan dengan keduanya, yaitu morbiditas ($p=0,049$) dan mortalitas ($p=0,006$).

Hasil uji berdasarkan pendidikan menunjukkan hubungan signifikan dengan morbiditas ($p=0,006$), tetapi tidak dengan mortalitas ($p=0,533$). Tidak ditemukan hubungan signifikan antara pekerjaan pasien dengan morbiditas dan mortalitas ($p=0,691$ dan $p=0,639$). Demikian juga, kadar proteinuria tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan morbiditas dan mortalitas ($p=0,520$ dan $p=0,411$). Sementara itu, tipe preeklampsia pasien menunjukkan hubungan signifikan dengan morbiditas ($p=0,007$), namun tidak dengan mortalitas ($p=0,621$).

PEMBAHASAN

Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat hubungan antara pelayanan kesehatan dengan morbiditas. Sebagian besar responden penderita preeklampsia dengan komplikasi (morbiditas) lebih banyak terjadi pada pasien dengan pelayanan kesehatan yang kurang baik. Hal ini menunjukan bahwa pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) merupakan bagian penting dalam asuhan antenatal yang membentuk cara pemberian layanan. *Antenatal care* digunakan sebagai skrining awal terhadap kondisi bayi yang akan lahir. Kualitas pelayanan antenatal yang kurang baik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya komplikasi seperti bayinya bisa lahir terlalu cepat, terlalu kecil atau bisa BBLR, eklampsia, sindrom HELLP, masalah organ, gangguan pembekuan darah⁹.

Pelayanan kesehatan *Antenatal Care* (ANC) yang baik harus memenuhi standar minimal 6 kali selama kehamilan serta tidak berpindah-pindah tempat karena konsistensi pelayanan ANC yang terintegrasi dan berkelanjutan sangat penting untuk memantau kehamilan dengan baik. Dengan tetap berada di satu tempat pelayanan ANC yang sama, ibu hamil dan bayi di dalam kandungan dapat mendapatkan perawatan yang konsisten dari tim kesehatan yang sudah mengenal riwayat kesehatan ibu dan perkembangan kehamilan dengan baik.

Berdasarkan hasil pengujian antara pelayanan kesehatan dengan kejadian mortalitas akibat preeklampsia di RSUD Dr. Soetomo menunjukan tidak ada hubungan. Hal ini menunjukan bahwa antara pelayanan kesehatan selama kehamilan dengan kategori baik ataupun kurang baik memiliki persentase kematian yang sama. Namun, berdasarkan data penelitian yang mengalami mortalitas lebih banyak adalah pasien dengan status pelayanan kesehatan kurang baik, walaupun juga ada yang terjadi pada pasien dengan status pelayanan kesehatan baik. Dalam studi¹⁰ menunjukan 76% wanita yang meninggal karena preeklampsia memiliki kunjungan ANC yang memadai. Disebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi mortalitas adalah kurangnya kesadaran ibu dan keluarga dalam menangani

keadaan darurat kebidanan, terlewat mengenali tanda klinis preeklampsia yang memburuk karena melakukan ANC di tempat yang berbeda-beda, dan penilaian dan pengobatan preeklampsia yang tidak adekuat.

Walaupun secara statistik tidak terdapat hubungan antara pelayanan kesehatan dengan mortalitas akibat preeklampsia, namun mortalitas ini dapat dipengaruhi dari kejadian preeklampsia yang memburuk dan tidak segera ditangani. Selain itu terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi kejadian mortalitas diantaranya faktor ekonomi, pendidikan dan kebiasaan sehari-hari. Ibu hamil yang memiliki masalah ekonomi akan sulit untuk memenuhi kebutuhan gizinya, sehingga janin sulit berkembang, kondisi imunitas ibu juga akan menurun dan dalam mengakses fasilitas kesehatan akan berpindah-pindah menyesuaikan kondisi keuangannya saat itu. Hal ini juga dapat menjadi faktor terjadinya mortalitas akibat preeklampsia.

Frekuensi ANC

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara frekuensi ANC dengan morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kasus morbiditas dan mortalitas preeklampsia terjadi secara merata baik pada pasien dengan kunjungan ANC ≤ 6 maupun dengan kunjungan ≥ 6 . Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan frekuensi ANC baik dan kurang baik sama-sama memiliki risiko terjadinya morbiditas dan mortalitas preeklampsia.

Antenatal care (ANC) adalah pemeriksaan kehamilan secara rutin yang bertujuan untuk memeriksakan kondisi ibu dan janin, serta mengawal agar kehamilan dapat berjalan normal dan mempersiapkan persalinan¹¹. Frekuensi ANC minimal adalah sebanyak 6 kali selama kehamilan dengan minimal 2 kali pemeriksaan oleh dokter pada trimester 1 dan 3, yaitu 2 kali pada trimester pertama (kehamilan hingga 12 minggu), 1 kali pada trimester kedua (kehamilan diatas 12-24 minggu), dan 3 kali pada trimester ketiga (kehamilan diatas 24-40 minggu)¹².

Berdasarkan penelitian¹³ faktor risiko utama morbiditas dan mortalitas preeklampsia antara lain adanya komorbiditas klinis dan adanya keterlambatan yang terkait dengan profesional perawatan kesehatan dan pasien. Keterlambatan yang terkait dengan profesional perawatan kesehatan, baik dalam mengenali situasi risiko atau dalam intervensi tepat waktu secara signifikan terkait dengan risiko morbiditas yang lebih besar. Kegagalan pasien atau keluarga dalam mengenali tingkat keparahan situasinya dan menunda keputusan untuk mencari perawatan juga menyebabkan keterlambatan penanganan yang adekuat. Komorbiditas atau kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti riwayat hipertensi dapat berdampak negatif pada perjalanan penyakit. Risiko morbiditas preeklampsia meningkat pada wanita dengan riwayat hipertensi sebelum hamil.

Peningkatan frekuensi ANC sebanyak apapun jika tidak disertai dengan kualitas asuhan yang baik tidak akan mengurangi mortalitas maternal preeklampsia sehingga perlu dipertimbangkan untuk mengoptimalkan kualitas ANC yang diberikan. Perlu penilaian lebih lanjut terhadap kualitas ANC. Seperti yang diungkapkan¹⁴ bahwa konten ANC yang berkualitas, jumlah kunjungan lebih dari 6 kali edukasi yang berkualitas, dan sikap petugas kesehatan yang baik memungkinkan deteksi dini dan penanganan yang tepat pada preeklampsia sehingga mempengaruhi hasil ibu dan janin yang lebih baik. Perilaku mencari pertolongan kesehatan yang tepat sangat penting karena mengurangi risiko kematian menjadi lebih sulit ketika komplikasi preeklamsi telah berkembang¹⁵.

Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia ibu dengan morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia yang berisiko ataupun tidak berisiko memiliki persentase yang sama mengalami preeklampsia. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kasus morbiditas preeklampsia di RSUD Dr. Soetomo didominasi oleh usia tidak berisiko yaitu usia produktif 20-35 tahun.

Preeklampsia yang terjadi pada usia reproduksi dapat dikarenakan oleh faktor lain, dimana kita ketahui bahwa preeklampsia merupakan penyakit multifaktoral sehingga banyak hal lain yang mempengaruhi. Beberapa faktor maternal yang diketahui terkait dengan risiko terjadinya morbiditas dan mortalitas preeklampsia adalah adanya riwayat PE sebelumnya, jarak kehamilan, Riwayat keluarga PE, obesitas, dan penyakit penyerta seperti diabetes mellitus dan hipertensi kronis⁵. Sedangkan kejadian mortalitas preeklampsia tidak berhubungan dengan usia ibu hamil. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian kematian ibu akibat preeklampsia dapat terjadi pada usia berisiko ataupun tidak berisiko. Bergantung pada kualitas ANC selama kehamilannya, apabila ditemukan faktor risiko atau tanda-tanda terjadi preeklampsia dan segera ditangani maka tidak akan terjadi komplikasi dan tentunya akan menurunkan kemungkinan kematian ibu akibat preeklampsia.

Paritas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status paritas terhadap morbiditas preeklampsia. Sebagian besar responden penderita preeklampsia lebih banyak terjadi pada status multipara dibanding primipara. Hal ini dapat disebabkan oleh distribusi ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di RSUD Dr. Soetomo adalah didominasi dengan status multipara. Selain itu, faktor lain yang lebih dominan pada kelompok tidak berisiko, dinilai dapat memicu terjadinya morbiditas preeklampsia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Luthfiyani,dkk¹⁶ yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gravida dengan kejadian preeklampsia dengan harga $p = 0,022$ ($p < 0,05$). Menurut teori, primigravida lebih berisiko mengalami preeklampsia daripada multigravida dikarenakan pertama kali terpapar oleh vili korionik.

Preeklampsia lebih umum terjadi pada kehamilan pertama yang disebabkan oleh ketidakmampuan imunologis antara jaringan ibu dan jaringan fetoplasental¹⁷.

Kejadian morbiditas preeklampsia berhubungan dengan paritas ibu, walaupun menurut teori primigravida¹⁸ lebih berisiko namun kemungkinan terjadinya komplikasi pada multipara juga perlu dipertimbangkan. Hal ini dapat terjadi terutama jika terdapat faktor predisposisi seperti kehamilan di usia yang lebih tua. Pada ibu hamil multipara, risiko penyakit kardiovaskular meningkat dan adanya penurunan pada fungsi tubuh yang mengakibatkan perkembangan preeklampsia lebih cepat bahkan mungkin disertai komplikasi lain hingga kematian¹⁹.

IMT/BMI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status BMI dengan morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden penderita preeklampsia lebih banyak terjadi pada responden dengan status obesitas. Hasil analisis mengidentifikasi bahwa ibu dengan obesitas ($BMI \geq 30$) cenderung lebih tinggi mengalami komplikasi dan kematian akibat preeklampsia.

Teori Morrison yang dikutip oleh Dewie²⁰ menyatakan obesitas merupakan salah satu dari faktor risiko komplikasi dan mortalitas preeklampsia. Seseorang yang memiliki berat badan berlebih atau mengalami obesitas akan membutuhkan lebih banyak darah untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuhnya, sehingga volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat, curah jantung ikut meningkat dan akhirnya tekanan darah ikut meningkat. Selain itu kelebihan berat badan juga meningkatkan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin ini menyebabkan retensi natrium pada ginjal sehingga tekanan darah ikut naik²⁰.

Intervensi pencegahan preeklampsia sebaiknya dimulai sebelum kehamilan dan memberikan pendidikan kesehatan pada wanita usia subur tentang gaya hidup sehat, dengan perubahan pola makan, dan olahraga teratur. Pemeriksaan kehamilan berupa *Antenatal Care* (ANC) sejak dini dan tepat waktu akan memungkinkan untuk dilakukannya deteksi dini dan konseling nutrisi sehingga upaya pengendalian berat badan dapat mengurangi risiko preeklampsia serta penyakit kronis dimasa yang akan datang.

Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan terhadap morbiditas preeklampsia. Sebagian besar responden penderita preeklampsia lebih banyak terjadi pada status pendidikan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang diperoleh seseorang dari bangku sekolah dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin tinggi pengetahuannya tentang kesehatan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi maka akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun media massa.

Semakin banyak informasi yang masuk semakin baik pula pengetahuan yang didapatkan tentang kesehatan²¹.

Sesuai dengan penelitian²² yang mengatakan bahwa ibu yang mengalami preeklampsia memiliki pendidikan kurang dan ibu yang memiliki pendidikan rendah akan lebih berisiko mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan tinggi. Kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah pada umumnya berada dalam status ekonomi rendah pula sehingga sulit menyerap informasi mengenai kesehatan dan tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan gizi. Kejadian preeklampsia disertai komplikasi atau terjadinya morbiditas lebih sering terjadi pada ibu hamil yang berpendidikan rendah²³. Kebanyakan kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah pada umumnya berada dalam status ekonomi rendah pula sehingga akan terbatas dalam memperoleh pelayanan kesehatan dan sulit untuk memenuhi kebutuhan gizinya²⁴.

Apabila pelayanan kesehatan yaitu *Antenatal Care* (ANC) selama kehamilan tidak dilaksanakan secara berkualitas maka tanda-tanda bahaya kehamilan atau tanda kejadian preeklampsia tidak akan terdeteksi. Hal ini tentu dapat membahayakan kesehatan janin maupun ibu. Sehingga diperlukannya pelayanan kesehatan Antenatal Care (ANC) yang berkualitas untuk mencegah kematian ibu dan bayi.

Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pekerjaan ibu dengan morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden penderita preeklampsia tersebar secara merata baik dengan status sebagai pekerja ataupun bukan pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa antara ibu yang bekerja dan tidak bekerja memiliki persentase kemungkinan terjadinya morbiditas dan mortalitas preeklampsia yang sama.

Menurut teori yang dikemukakan oleh²⁶ tingginya beban kerja pada ibu hamil dapat memicu peningkatan hormon stressor yang akan berakibat pada peningkatan hormon stressor yang akan berakibat pada peningkatan tekanan darah serta menyebabkan terjadinya preeklampsia. Wanita bekerja di luar rumah memiliki risiko preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil rumah tangga. Pekerjaan dikaitkan dengan adanya aktivitas fisik yang merupakan faktor risiko pemicu terjadinya preeklampsia. Penelitian Khayati dan Darmadi²⁶ menunjukkan bahwa pekerjaan memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang ada, pekerjaan tidak berpengaruh dalam penelitian ini. Peneliti berasumsi, bahwa kelompok ibu yang bekerja dan tidak bekerja sama-sama memiliki kemungkinan terjadinya morbiditas dan mortalitas preeklampsia dikarenakan kondisi kehamilan itu sendiri membawa perubahan besar pada tubuh yang dapat mempengaruhi sistem pembuluh darah dan respons imun. Kehamilan menyebabkan

peningkatan volume darah hingga 50% untuk mendukung kebutuhan janin. Ini menambah beban pada jantung dan pembuluh darah. Oleh karena itu, ibu hamil yang bekerja ataupun tidak bekerja harus melakukan *Antenatal Care* (ANC) yang berkualitas karena ANC berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu dan bayi selama kehamilan.

Kadar Proteinuria

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan atau bermakna antara kadar proteinuria dengan kejadian morbiditas dan mortalitas preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa kadar proteinuria tinggi ataupun rendah memiliki persentase kemungkinan komplikasi/morbiditas dan mortalitas yang sama. Pada kehamilan normal, ekskresi protein urin meningkat secara substansial dan ekskresi protein total dianggap abnormal pada wanita hamil bila melebihi 300 mg dalam pengumpulan urin 24 jam. Proteinuria dapat menjadi salah satu ciri utama preeklampsia.

Namun, hingga 10% wanita dengan manifestasi klinis dan/atau histologis preeklampsia dan 20% wanita dengan eklampsia tidak memiliki proteinuria pada saat persentase awal dengan gejala klinis, yang juga disebut preeklampsia “non-proteinuria”. Hal ini dapat disebabkan oleh disfungsi beberapa organ yang mempengaruhi ginjal dan hati yang dapat terjadi tanpa tanda-tanda protein dan jumlah proteinuria tidak memprediksi tingkat keparahan perkembangan penyakit. Oleh karena itu, sejak tahun 2014, *International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy* dan Perhimpunan Obstetri dan Ginekologi Amerika belum merekomendasikan penggunaan proteinuria sebagai kriteria untuk mendiagnosis preeklampsia²⁷.

Oleh karena itu diperlukannya pelayanan kesehatan *Antenatal Care* (ANC) yang berkualitas untuk dilakukan pengecekan secara menyeluruh guna mengetahui penyakit bawaan atau penyakit penyerta ibu hamil serta konseling terkait pola hidup sehat. Sehingga apabila hasil lab menunjukkan adanya proteinuria dalam urine dan peningkatan tekanan darah maka dapat segera diberikan tatalaksana agar tidak sampai terjadi komplikasi/morbiditas dan mortalitas.

Tipe Preeklampsia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tipe preeklampsia ibu dengan morbiditas/kejadian komplikasi. Data penelitian juga menunjukkan sebagian besar responden mengalami preeklampsia berat. Preeklampsia memiliki berbagai tipe seperti preeklampsia dan preeklampsia berat, yang dapat mempengaruhi tingkat morbiditas pada ibu hamil. Namun pengaruhnya terhadap mortalitas bisa berbeda.

Berdasarkan hasil pengujian antara tipe preeklampsia dan kejadian mortalitas tidak terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa preeklampsia dan preeklampsia berat memiliki persentase kemungkinan terjadinya mortalitas yang sama. Hal ini bergantung pada penanganannya ketika ditemukan adanya tanda-tanda preeklampsia.

Apabila ibu mengalami preeklampsia namun tidak segera ditatalaksana maka akan meningkatkan derajat keparahannya dan meningkatkan terjadinya komplikasi bahkan kematian ibu²⁸. Sedangkan ketika terdapat ibu hamil yang mengalami preeklampsia berat, namun mendapatkan tatalaksana dini maka kemungkinan kondisi ibu akan membaik sehingga tidak terjadi morbiditas dan mortalitas.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, mutu pelayanan Antenatal Care (ANC) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap morbiditas pada pasien preeklampsia, selain itu faktor risiko seperti BMI, paritas, pendidikan, dan tipe preeklampsia juga berhubungan dengan morbiditas preeklampsia. Namun, faktor-faktor seperti usia, pekerjaan, kadar proteinuria, dan frekuensi ANC tidak ditemukan berhubungan dengan mortalitas preeklampsia. Oleh karena itu, diperlukannya identifikasi dini faktor risiko preeklampsia yaitu dengan melakukan pemeriksaan kehamilan ANC di fasilitas kesehatan. Serta peningkatan kualitas pelayanan kesehatan yaitu ANC agar dapat dilakukan penanganan yang tepat dan mengurangi risiko mortalitas. Kesimpulan: mutu pelayanan ANC mempengaruhi kejadian morbiditas preeklampsia, bersama dengan faktor risiko BMI, paritas, pendidikan, dan tipe preeklampsia. Identifikasi dini faktor risiko dan peningkatan mutu pelayanan ANC penting untuk manajemen yang tepat dan pencegahan mortalitas.

Saran yang dapat diberikan adalah pentingnya peningkatan kualitas pelayanan ANC melalui pemantauan yang lebih ketat serta deteksi dini faktor risiko preeklampsia. Selain itu, edukasi kepada ibu hamil tentang pentingnya pemeriksaan rutin dan pengenalan gejala preeklampsia perlu ditingkatkan agar morbiditas dan mortalitas dapat ditekan. Implementasi strategi ini diharapkan dapat mengurangi komplikasi preeklampsia dan meningkatkan keselamatan ibu serta janin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rana S, Lemoine E, Granger JP, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circ Res*. 2019 Mar 29;124(7):1094–112.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2022.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. *Profil Kesehatan 2021*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2022.
4. Baharuddin M, Amelia D, Suhowatsky S, Kusuma A, Suhargono MH, Eng B. Maternal death reviews: A retrospective case series of 90 hospital-based maternal deaths in 11 hospitals in Indonesia. *Int J Gynaecol Obstet*. 2019 Feb;144 Suppl 1:59–64.

5. Ijomone OK, Shallie PD, Naicker T. *N*^ω-nitro-L-arginine methyl model of pre-eclampsia elicits differential IBA1 and EAAT1 expressions in brain. *Journal of Chemical Neuroanatomy* [Internet].
6. Unicef Indonesia, 2022, 'Ringkasan Kajian Kesehatan Ibu & Anak, Oktober 2022
7. BPJS Kesehatan [Internet]. Available from: <https://www.bpjs-kesehatan.go.id/#/>
8. Profil Dan Outcome Penderita Preeklampsia Dengan Komplikasi Di Ruang Resusitasi RSUD dr. Soetomo Surabaya Periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2019 [Internet].
9. Kurniasari W, Amalia R, Handayani S. HUBUNGAN ANTENATAL CARE, JARAK KELAHIRAN DAN PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BBLR. *Jurnal 'Aisyiyah Medika* [Internet]. 2023
10. Quality Improvement Opportunities Identified Through Case Review of Pregnancy-Related Deaths From Preeclampsia/Eclampsia - PubMed [Internet].
11. Palewang, Firdawati, Nurfaini & Fahira Nur. 2019. Kualitas ANC terhadap Plasenta Ringan. *Mutu Pelayanan Kebidanan*
12. Ruindungan RY, Kundre R, Masi G. HUBUNGAN PEMERIKSAAN ANTENATAL CARE (ANC) DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI WILAYAH KERJA RSUD TOBELO. *JURNAL KEPERAWATAN* [Internet]. 2017 Jan 25
13. Pacheco FJ, Almaguel FG, Evans W, Rios-Colon L, Filippov V, Leoh LS, et al. Docosahexanoic acid antagonizes TNF- α -induced necroptosis by attenuating oxidative stress, ceramide production, lysosomal dysfunction, and autophagic features. *Inflamm Res*. 2014 Oct;63(10):859–71.
14. Linard M, Blondel B, Estellat C, Deneux-Tharaux C, Luton D, Oury JF, et al. Association between inadequate antenatal care utilisation and severe perinatal and maternal morbidity: an analysis in the PreCARE cohort. *BJOG*. 2018 Apr;125(5):587–95.
15. Mardiyah N, Ernawati E, Anis W. ANTENATAL CARE AND MATERNAL OUTCOME OF PREECLAMPSIA. *IMHSJ* [Internet]. 2022 Jul 28
16. Luthfiyani SA, Reksoprodjo M, Anisah A. HUBUNGAN USIA IBU, GRAVIDITAS, RIWAYAT PRE-EKLAMPSIA BERAT DI RSUD. KABUPATEN BEKASI PERIODE JUNI 2015- JUNI 2016. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* [Internet]. 2017 Oct 6.
17. Meazaw MW, Chojenta C, Muluneh MD, Loxton D. Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa. *PLoS One* [Internet]. 2020 Aug 19.
18. Simkin, Penny, Janet Whalley, Ann Keppler, Janelle Durham, dan April Bolding. 2016. *Pregnancy, Childbirth, and the Newborn: The Complete Guide*. Simon and Schuster

19. Okta Vitriani. HUBUNGAN PEMERIKSAAN ANTENATAL CARE (ANC) DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI WILAYAH KERJA RSUD TOBELO | JURNAL KEPERAWATAN [Internet].
20. Dewie A, Pont AV, Purwanti A. Hubungan Umur Kehamilan Dan Obesitas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk. Promotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat [Internet]. 2020 Jun 15
21. Yuniardiningsih E, Hasanah YW. Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Terhadap Kejadian Preeklampsia. MEDICAL JURNAL OF AL-QODIRI [Internet]. 2023 Mar 17
22. Permadi Y, Deliana D. HUBUNGAN UMUR DAN PENDIDIKAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA BERAT PADA IBU BERSALIN DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG TAHUN 2016. JURNAL KESEHATAN ABDURAHMAN [Internet].
23. Yuniarti T, Rohmi R, Atmojo JT, Mustain M, Anasulfalah H, Widiyanto A. Risiko Kejadian Pre-Eklampsia pada Ibu Hamil dengan Obesitas. Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal [Internet]. 2023 Jun 21
24. Jayanti TN, Rustikayanti RN, Tambunan I. Usia Berhubungan Dengan Preeklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Cipamokolan Bandung. JC [Internet]. 2023 Jul 4
25. Agustina PM, Sukarni D, Amalia R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Martapura Okut Tahun 2020. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi [Internet]. 2022 Oct 31
26. Khayati YN, Veftisia V. Hubungan Stress dan Pekerjaan Dengan Preeklampsia di Wilayah Kabupaten Semarang. Indones J Midwifery. 2018;1(1):7.
27. Dong X, Gou W, Li C, Wu M, Han Z, Li X, et al. Proteinuria in preeclampsia: Not essential to diagnosis but related to disease severity and fetal outcomes. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health [Internet]. 2017 Apr 1
28. Wulandari ES, Ernawati E, Nuswantoro D. RISK FACTORS OF PREECLAMPSIA WITH SEVERE FEATURES AND ITS COMPLICATIONS. IMHSJ [Internet]. 2021 Jan 28