

**HUBUNGAN USIA, INDEKS MASA TUBUH, DAN GRAVIDA PADA IBU
HAMIL DENGAN PREEKLAMPSIA DI RUMAH SAKIT
MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Maya Rafida¹, Nur Mujaddidah Mochtar², Ninuk Dwi Ariningtyas³, Muhammad
Anas⁴

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

³Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

⁴Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi : mayarafida01@gmail.com

Naskah Masuk : 05 Februari, Revisi : 25 Mei, Layak Terbit 31 Mei
<https://doi.org/10.30649/sbj.v1i3.25>

Abstrak

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka mortalitas dan morbiditas pada ibu, berdasarkan data kemenkes RI tahun 2016, angka kematian ibu Provinsi Jawa Timur mencapai 91,00 per 100.000 kelahiran hidup. Penyebab tertinggi kematian ibu pada tahun 2016 adalah preeklampsia / eklampsia yaitu sebesar 30,90% atau sebanyak 165 orang. Preeklampsia dapat muncul pada usia kehamilan lebih 20 minggu yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia, indeks masa tubuh, dan gravida terhadap ibu hamil yang mengalami preeklampsia di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya. Jenis penelitian ini menggunakan studi *cross sectional*, pemilihan sampel menggunakan *total sampling* dengan sampel minimal sebanyak 70 sampel. Besar sampel yang diperoleh 210 responden, sebanyak 105 mengalami preeklampsia dan 105 responden tidak mengalami preeklampsia. Berdasarkan hasil uji statistik bivariat didapatkan usia merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia ($p: 0,039 < 0,05$), indeks masa tubuh berhubungan dengan kejadian preeklampsia ($p: 0,002 < 0,05$) dan gravida tidak memiliki hubungan terhadap kejadian preeklampsia ($p: 0,410 > 0,05$). Berdasarkan uji multivariat ada pengaruh usia 36 – 45 tahun terhadap kejadian preeklampsia dengan risiko 4,060 kali mengalami preeklampsia dibandingkan usia 20 – 35 tahun, *obese* berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan risiko 4,696 kali mengalami preeklampsia dibandingkan *normalweight* dan gravida berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan risiko 2,099 kali mengalami preeklampsia. Kesimpulan hasil penelitian ini bahwa ada hubungan usia, indeks masa tubuh dan gravida pada preeklampsia di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya.

Kata kunci: preeklampsia, ibu hamil, usia, IMT, gravida

Abstract

Preeclampsia is one of the causes of increased maternal mortality and morbidity, based on the Republic of Indonesia Ministry of Health data in 2016, the maternal mortality rate in East Java Province reached 91.00 per 100,000 live births. The highest cause of maternal death in 2016 was preeclampsia / eclampsia, which was 30.90% or as many as 165 people. Preeclampsia can appear at more than 20 weeks' gestation marked by hypertension and accompanied by proteinuria. This study aims to determine the relationship of age, body mass index, and gravida to pregnant women who have preeclampsia at Muhammadiyah Hospital in Surabaya. This type of research uses a cross sectional study, sample selection using total sampling with a minimum sample of 70 samples. Large samples obtained 210 respondents, as many as 105 experienced preeclampsia and 105 respondents did not experience preeclampsia. Based on the results of bivariate statistical tests found age is a risk factor for the incidence of preeclampsia ($p: 0.039 < 0.05$), body mass index is associated with the incidence of preeclampsia ($p: 0.002 < 0.05$) and gravida has no relationship with the incidence of preeclampsia ($p: 0.410 > 0.05$). Based on the multivariate test, there was an influence of age 36-45 years on the incidence of preeclampsia with a risk of 4.060 times experiencing preeclampsia compared to the age of 20-35 years, obese affected the incidence of preeclampsia with a risk of 4.696 times experiencing preeclampsia compared to normalweight and gravida influencing the incidence of preeclampsia with a risk of 2,099 times experiencing preeclampsia. The conclusion of this research is that there is a relationship between age, body mass index and gravida in preeclampsia at Muhammadiyah Hospital in Surabaya.

Keywords: *preeclampsia, pregnant women, age, BMI, gravida*

PENDAHULUAN

Gangguan hipertensi dalam kehamilan merupakan masalah paling penting yang dihadapi oleh kesehatan masyarakat karena merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan anak. Berdasarkan data WHO diperkirakan setiap hari sekitar 810 orang ibu hamil meninggal di seluruh dunia. Dengan berbagai komplikasi pada saat persalinan, dan angka kematian ibu yang tinggi dapat menggambarkan kualitas pelayanan kesehatan baik di Negara majumapun Negara berkembang seperti Indonesia. 94% dari semua kematian ibu terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah, Sekitar 75% kematian ibu terjadi dikarenakan timbulnya suatu komplikasi yang di hadapi oleh ibu pada saat hamil / persalinan, komplikasi yang dimaksud yaitu: hipertensi dalam kehamilan, perdarahan, infeksi, dan

juga komplikasi karena persalinan aborsi yang tidak aman, Oleh karena itu kematian ibu dapat dicegah dengan perawatan kesehatan yang terampil. Seperti preeklampsia disarankan untuk memberikan obat-obatan magnesium sulfat agar tidak terjadi eklampsia^[1].

Pada tahun 2016, angka kematian ibu Provinsi Jawa Timur mencapai 91,00 per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2015 yang mencapai 89,6 per 100.000 kelahiran hidup. penyebab tertinggi kematian ibu pada tahun 2016 adalah preklampsia / eklampsia yaitu sebesar 30,90% atau sebanyak 165 orang. Sedangkan penyebab paling kecil adalah infeksi sebesar 4,87% atau sebanyak 26 orang, perdarahan sebesar 24,72% dan penyebab lainnya sebesar 28,65%. Preeklampsia / eklampsia merupakan

salah satu penyebab utama kematian ibu dan cenderung meningkat dalam tiga tahun terakhir [2].

Sekitar 10% wanita di seluruh dunia terkena Gangguan hipertensi dalam kehamilan dan kelompok hipertensi dalam kehamilan yang dimaksud yaitu: hipertensi gestasional, preeklampsia, eklampsia, dan hipertensi kronik. Penyakit ini dapat menyebabkan terjadinya kematian pada ibu maupun bayi yang dikandung. Maka dari itu petugas kesehatan mengoptimalkan perawatan dan pengobatan terhadap ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan^[1].

Menurut penelitian sebelumnya terdapat hubungan antara usia, indeks massa tubuh, paritas dalam terjadinya hipertensi dalam kehamilan^[3], adapun faktor risiko yang dapat dikelompokkan dalam beberapa faktor risiko sebagai berikut: primiparitas, primigravida, hiperplasentosis, umur yang terlalu muda atau terlalu tua, riwayat keluarga pernah mengalami preeklampsia/ekhlampsia, obesitas, penyakit ginjal dan hipertensi yang sudah ada sebelumnya^[4]. Peningkatan indeks masa tubuh berhubungan dengan kejadian peningkatan preeklampsia. Wanita hamil yang memiliki BMI 35 kg/m^2 atau lebih berisiko 30% menjadi preeklampsia^[5].

Melihat masalah yang cukup tinggi pada angka kematian ibu, dimana salah satu penyebab utamanya adalah hipertensi dalam

kehamilan. Hal ini juga mempunyai kaitan dengan angka kematian bayi, maka penelitian ini sangat penting untuk dilakukan agar dapat menurunkan angka mortalitas dan morbiditas pada ibu hamil, dan mengetahui faktor risiko yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada ibu hamil. Serta tenaga kesehatan lebih meningkatkan penyuluhan dan edukasi kepada ibu yang berisiko mengalami hipertensi dalam kehamilan.

METODE

Penelitian ini merupakan analitik observasional. Jenis Penelitian ini menggunakan studi *cross sectional*. Populasi yang diambil adalah semua pasien ibu hamil yang telah didiagnosis hipertensi dalam kehamilan disertai proteinuria (preeklampsia) di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya pada bulan Januari-November 2019.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini : Pasien ibu hamil dengan diagnosis preeklampsia, umur ibu 16 - 45 tahun, Umur kehamilan 20 - 42 minggu, pasien yang memiliki data rekam medis lengkap, kehamilan tunggal dan trimester II dan III. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini : Pasien tidak memiliki rekam medis yang lengkap, pasien diabetes gestasional, kehamilan multifetus, memiliki penyakit vaskular sebelumnya, penyakit ginjal, ibu dengan riwayat diabetes mellitus dan ibu dengan riwayat merokok. Besar minimal sampel

penelitian yaitu 70 orang dengan menggunakan rumus besar sampel Lemeshow.

HASIL

Penelitian ini dilakukan kepada ibu hamil yang menderita preeklampsia dan tidak preeklampsia pada tanggal 26 November – 29 Desember 2019 di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya. Dari 172 orang yang

Gravida	Frekuensi	%
Primigravida	77	36,7
Multigravida	111	52,9
Grandemultigravida	22	10,5
Jumlah	210	100

mengalami preeklampsia, terdapat 67 sampel yang masuk ke kriteria eksklusif, sehingga Penelitian ini menggunakan sampel sebesar 105 orang pasien preeklampsia dan 105 orang ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia dengan hasil penelitian sebagai berikut:

A. Analisis univariat

1. Proporsi ibu hamil berdasarkan usia

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 20-35 tahun yang berjumlah 152 orang (72,4%), 39 orang (18,6%) berusia 36-45 tahun, dan responden sebagian kecil berada di rentan usia 16-19 tahun sebanyak 19 orang (9 %).

2. Proporsi ibu hamil berdasarkan indeks masa

Indeks masa tubuh	Frekuensi	%
<i>Normalweight</i>	37	17,6
<i>Overweight</i>	113	53,8
<i>Obese</i>	60	28,6
Jumlah	210	100

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Dari tabel diatas, menunjukkan responden pada penelitian ini, indeks masa tubuh sebagian besar berada di tingkatan *overweight* (18,5-24,9) sebanyak 113 orang (53,8 %), responden dengan *obese* cukup banyak yaitu 60 orang (28,6 %), dan *normalweight* memiliki

Usia ibu	Frekuensi	%
16-19 tahun	19	9
20-35 tahun	152	72,4
36-45 tahun	39	18,6
Jumlah	210	100

jumlah responden 37 orang (17,6 %).

3. Proporsi ibu hamil berdasarkan gravida

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Gravida

Data tabel di atas menunjukkan bahwa ibu hamil terbanyak 111 orang

(52,9 %) berstatus multigravida, primigravida memiliki jumlah 77 orang (36,7 %), sedangkan ibu hamil dengan grandemultigravida memiliki jumlah sedikit yaitu 22 orang (10,5 %).

B. Analisis bivariat

1. Hubungan usia dengan kejadian preeklampsia

Tabel 4 Hubungan Usia Dengan Kejadian Preeklampsia

Berdasarkan tabel 4 hasil analisa hubungan usia dengan

Indek masa tubuh	Preeklampsia		Koefiesin korelasi	Nilai p		
	Ya	tidak				
	n	%	n	%		
Normal weight	13	12,4	24	22,9	0,236	0,002
Overweight	51	48,6	62	59		
Obese	41	39	19	18,1		
Total	105	100	105	100		

kejadian preeklampsia di peroleh 210 responden yang di teliti 105 orang pasien yang mengalami preeklampsia, diantaranya 11 orang (10,5%) berusia 16-19 tahun yang merupakan usia yang berisiko terjadinya preeklampsia, 68 orang (72,8%) berusia 20-35 tahun, dan 26 orang (24,8%)

Usia ibu	Preeklampsia		Koefiesin korelasi	p		
	Ya	tidak				
	n	%	n	%		
16-19 tahun	11	10,5	8	7,6	0,173	0,039
20-35 tahun	68	64,8	84	80		
36-45 tahun	26	24,8	13	12,4		
Total	105	100	105	100		

memiliki usia antara 36-45 tahun yang merupakan usia risiko terjadinya preeklampsia. Hasil uji statistik di peroleh nilai p *value* 0,039 < 0,05 yang artinya H_0 di tolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan usia dengan kejadian preeklampsia di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya.

2. Hubungan indeks masa tubuh dengan kejadian preeklampsia

Tabel 5 Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Kejadian Preeklampsia

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian preeklampsia menunjukkan bahwa dari 105 responden yang mengalami preeklampsia, dimana indeks masa tubuh dengan *normalweight* sejumlah 13 (12,4%) orang mederita preeklampsia, 51 (48,6%) responden yang menderita preeklampsia memiliki indeks masa tubuh *overweight*, sementara itu, 41 (39%) responden mederita preeklampsia dengan indeks

masa tubuh *obese*. Dari hasil uji statistik di dapatkan nilai *p value* yaitu $0,002 < 0,05$. Kesimpulan yang didapat adalah adanya hubungan antara indeks masa tubuh terhadap kejadian preeklampsia di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya.

3. Hubungan gravida dengan kejadian preeklampsia

Variabel		Nilai			95% CL
		B	p	OR	
Usia	16 - 19 tahun	0,335	0,508	1,426	0,498 - 4,081 1,600 -
	36 - 45 tahun	1,401	0,003	4,060	10,298
IMT	<i>overweight</i>	0,439	0,282	1,552	0,697 -
	<i>obese</i>				3,457 1,879 -
Gravida	Primigravida	0,741	0,031	2,099	11,738
	Grandemulti gravida	-	-	-	1,069 -
Konstanta	-1,164	0,664	0,260	0,515	4,123 0,162 1,635

Nagelkerke R square = 15,5%
Hosmer & Lemeshow test = 0,866

Tabel 6 Hubungan Gravida Dengan Kejadian Preeklampsia

Dari data di atas dapat diketahui bahwa, pasien yang menderita preeklampsia dari 105 orang sebanyak 43 (41%) responden dengan primigravida, yang paling banyak yaitu multigravida dengan preeklampsia yaitu

sebesar 51 (48,6%) orang, sedangkan grandemulti gravida dengan preeklampsia yaitu sebanyak 11 (10,5%) orang. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* $0,410 > 0,05$. Yang artinya H_0 di terima dan H_1 di tolak, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor risiko gravida terhadap kejadian preeklampsia di rumah sakit

Gravida	Preeklampsia				Koefiesin korelasi	P
	Ya		tidak			
	N	%	n	%		
Primigravida	43	41	34	32,4	0,092	0,410
Multigravida	51	48,6	60	57,1		
Grandemulti gravida	11	10,5	11	10,5		
Total	105	100	105	100		

Muhammadiyah Surabaya.

C. Analisis multivariat

Tabel 7 Hasil Analisis Multivariat Dengan Uji Regresi Logistik Variabel yang Berhubungan Terjadinya Preeklampsia

Berdasarkan hasil uji regresi logistik didapatkan bahwa usia 36 – 45 tahun berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value*: $0,003 < 0,05$, usia 36 – 45 tahun berisiko 4,060 kali mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil usia 20 – 35 tahun. Sedangkan usia 16 – 19 tahun tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *P value*: $0,335 > 0,05$, berdasarkan hasil analisis ini juga

diperoleh nilai OR: 1,426, nilai ini menunjukkan bahwa subyek yang berada di usia 16 – 19 tahun mempunyai peluang 1,426 kali mengalami preeklampsia dibandingkan usia reproduktif yang aman untuk kehamilan.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik didapatkan bahwa ibu dengan indeks masa tubuh *obese* (≥ 30.0) dapat berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value*: $0,001 < 0,05$, ibu hamil dengan *obese* memiliki risiko 4,696 kali mengalami preeklampsia dibandingkan *normalweight*. Dari analisis ini juga didapatkan *overweight* tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value*: $0,282 > 0,05$. Namun secara statistik menunjukkan bahwa ibu dengan indeks masa tubuh *overweight* memiliki peluang 1,552 kali terkena preeklampsia dibandingkan indeks masa tubuh *normalweight*.

Berdasarkan hasil analisis regresi didapatkan bahwa ibu dengan status primigravida berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dan primigravida berisiko 2,099 kali mengalami preeklampsia dibandingkan multigravida, sedangkan grandemultigravida tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value*: $0,260 > 0,05$, namun grandemultigravida memiliki peluang 0,515 untuk terkena

preeklampsia dibandingkan multigravida. Dari beberapa variabel ini yang paling berisiko terkena preeklampsia yaitu obesitas, dimana 4,696 kali berisiko terkena preeklampsia. Nilai nagelkerke R square pada analisis ini yaitu 15,5% yang artinya 3 faktor risiko ini dapat mewakili variasi dari faktor risiko pada preeklampsia sebesar 15,5 %, sedangkan 84,5% dijelaskan oleh faktor lain tidak diteliti.

Berdasarkan perhitungan probabilitas pada kasus ini yang memiliki faktor risiko yang diteliti pada penelitian ini untuk terjadinya preeklampsia yaitu 93,31%. Apabila ibu hamil tersebut dengan status primigravida dan berusia antara 16 – 19 tahun dengan IMT obesitas maka didapatkan probabilitas untuk terkena preeklampsia sebesar 81,14 %. Namun, apabila ibu hamil tersebut tidak memiliki faktor risiko usia, dengan status primigravida dan IMT obesitas maka didapatkan peluang untuk terkena preeklampsia sebesar 75,47%, sedangkan ibu hamil yang memiliki status grandemultigravida dan berusia antara 36 – 45 tahun IMT obesitas maka didapatkan probabilitas terkena preeklampsia yaitu 75,40 %.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Usia Dengan Preeklampsia

Dari hasil analisis bivariat, diperoleh usia berhubungan signifikan terhadap kejadian preeklampsia. Dari hasil analisis

multivariat juga di peroleh usia 36 – 45 tahun berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dan berisiko 2,420 kali terkena preeklampsia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Novianti⁶⁾ dan Tinta *et al.*⁷⁾ bahwa ada hubungan usia terhadap kejadian preeklampsia dan pada usia < 20 tahun dalam kehamilan rentan terkena preeklampsia karena ukuran uterus pada usia < 20 tahun belum mencapai ukuran yang normal untuk kehamilan dan usia ibu >35 tahun pembuluh darah perifer mengalami disfungsi dan perubahan struktur akibat dari proses degeneratif sehingga mudah mengalami preeklampsia. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Bilano, Ganchimeg, Mori, dan Souza bahwa ada hubungan terhadap kejadian preeklampsia dan usia \geq 35 tahun berisiko 1,95 kali mengalami preeklampsia⁹⁾. Dan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sutrimah, Mifbakhuddin, dan Wahyuni¹⁰⁾ bahwa tidak memiliki korelasi antara usia dengan kejadian preeklampsia.

2. Hubungan Indeks Masa Tubuh Pada Preeklampsia

Berdasarkan analisis bivariat didapatkan bahwa adanya hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian preeklampsia dengan nilai *p value* $0,002 < 0,05$. Sedangkan menurut analisis multivariat didapatkan bahwa ibu dengan indeks masa

tubuh *obese* (≥ 30.0) dapat berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value* : $0,001 < 0,05$ dan memiliki risiko 4,469 kali mengalami preeklampsia dibandingkan *normalweight*. Hal ini sesuai dengan penelitian Andriani, Lipoeto, dan Utama¹¹⁾ bahwa adanya hubungan indeks masa tubuh dengan kejadian preeklampsia, namun indeks masa tubuh *overweight* 2 kali lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu yang memiliki berat badan normal dan Pada ibu hamil yang mengalami *overweight* dapat terjadi preeklampsia melalui mekanisme

hiperleptinemia, sindroma metabolik, reaksi inflamasi serta peningkatan stress oksidatif yang berujung pada kerusakan dan disfungsi endotel¹²⁾. Selain itu menurunnya produksi dan sekresi oksida nitrat yang menyebabkan ketidakseimbangan faktor vasokonstriktor dan vasodilator, hal ini akan meningkatkan tekanan darah ibu¹³⁾ ¹⁴⁾.

Hal ini juga didukung penelitian dari Roberts *et al.*¹⁵⁾ bahwa adanya hubungan indeks masa tubuh terhadap penyakit preeklampsia, wanita dengan obesitas memiliki risiko 3 kali lipat mengalami preeklampsia dan sekitar 10% wanita dengan obesitas berkembang menjadi preeklampsia. Robillard *et al.*¹⁶⁾ mengatakan bahwa faktor

metabolisme berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Kondisi ini secara eksplisit di kaitkan dengan preeklampsia onset lambat. Temuan ini menjadi arahan penelitian selanjutnya pada sindroma preeklampsia ibu hamil. Realitanya dapat dijelaskan perbedaan yang kita hadapi saat ini di mana negara – negara berpenghasilan tinggi melaporkan 90% dari mereka preeklampsia menjadi preeklampsia onset lambat. Sementara itu hanya 60-70 % di negara rendah. Beneventi *et al.* [17] mengatakan bahwa pada trimester pertama selama kehamilan dengan obesitas memiliki serum leptin dan konsentrasi IL33 lebih rendah dibandingkan sampel kontrol. Hubungan antara leptin dan IL33 dengan kadar serum ibu dengan doppler arteri uterina pulsatif suatu indeks marker yang kuat menandakan adanya plasentasi dini.

3. Hubungan gravida terhadap kejadian preeklampsia

Hasil analisis bivariat didapatkan tidak memiliki korelasi antara status gravida dari kejadian preeklampsia dengan nilai *p value* $0,410 > 0,05$. Namun berdasarkan analisis multivariat primigravida berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value* $0,031 < 0,05$ dibandingkan multigravida, dimana primigravida berisiko 2,099 kali untuk terkena preeklampsia. Hasil analisis

bivariat ini sejalan dengan penelitian Asmana, Syahredi, dan Hilbertina^[18] bahwa tidak ada hubungan gravida terhadap kejadian preeklampsia, Paritas 0 merupakan faktor risiko preeklampsia berat dan terdapat perbedaan antara hasil penelitian ini dengan teori dapat disebabkan oleh berbagai faktor, Di antaranya adalah terdapatnya sampel penelitian dengan paritas ≥ 1 yang bukan kelompok faktor risiko, tetapi memiliki faktor risiko usia, yakni usia lebih dari 35 tahun.

Selain itu, adanya kerancuan dalam mendiagnosis preeklampsia, terutama pada wanita hamil yang sebelumnya tidak ada data hasil pengukuran tekanan darah sebelum hamil atau pada awal kehamilan tidak diketahui. Hal ini yang menimbulkan hasil yang rancu untuk membedakan preeklampsia dan hipertensi kronik dengan superimposed preeklampsia. Dengan tidak tersedianya data tekanan darah sebelum kehamilan atau riwayat tekanan darah sebelumnya, maka hal ini juga akan menyebabkan kesalahan dari proses eksklusi sampel untuk pasien yang mempunyai riwayat hipertensi yang tidak diketahui^[18]. Hasil analisis bivariat pada studi ini selaras dengan penelitian dari Sunarto^[19] bahwa tidak memiliki hubungan gravida terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai *p value* : $0,706 > 0,05$ dan adanya perbedaan hasil penelitian

dengan teori dimungkinkan ada faktor lain seperti ibu sudah mempersiapkan kehamilan sebelum ibu hamil, antenatal care, asupan gizi saat kehamilan, dan gaya hidup, sehingga gravida tidak mempengaruhi kejadian preeklampsia.

Hasil penelitian ini berdasarkan analisis multivariat sejalan dengan penelitian Hasil penelitian ini berdasarkan analisis multivariat sejalan dengan penelitian Novianti^[6] bahwa ada hubungan paritas / gravida terhadap kejadian preeklampsia, primigravida dan grandemultigravida berisiko 2,117 kali mengalami preeklampsia. Hasil penelitian Tinta et al^[7] juga menunjukkan adanya hubungan antara gravida dengan kejadian preeklampsia terutama multigravida. Dan berdasarkan penelitian Saraswati dan Mardiana^[21] terdapat hubungan dengan hasil yang signifikan antara status gravida dengan kejadian preeklampsia, dimana penelitian ini mendukung teori imunologi yang terjadi antara ibu dan janin, dimana teori tersebut menyatakan bahwa primigravida mempunyai risiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan / preeklampsia jika dibandingkan dengan multigravida dan primigravida memiliki risiko 2,173 kali mengalami preeklampsia.

Perlu peningkatan edukasi dan penyuluhan terhadap ibu

tentang faktor risiko preeklampsia dan bahaya preeklampsia, apabila ibu dengan berat badan lebih atau obesitas, maka sebelum hamil dapat di edukasi untuk memperbaiki pola makan dan olahraga teratur. Pada ibu yang hamil pertama kalinya disarankan untuk rutin control kehamilannya, agar petugas kesehatan dapat memantau perkembangan kesehatan ibu dan Perlu peningkatan skrining preeklampsia sebagai deteksi dini bagi ibu hamil yang mempunyai risiko preeklampsia.

KESIMPULAN

Ada Hubungan antara usia, indeks masa tubuh dan gravida terhadap kejadian preeklampsia di Rumah sakit Muhammadiyah Surabaya.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya dapat meneliti faktor risiko lain yang berhubungan dengan preeklampsia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada direktur Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya telah memberikan kesempatan untuk meneliti bagian laporan medis Rumah Sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 World Health Organization, "Maternal mortality," 2020. [Online]. [di akses]: 16-Mar-2020. Tersedia: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
- 2 Kemenkes RI. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2016. [online].

- [diakses]: 16-Mar-2020. Tersedia: <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20PROVINSI%20JAWA%20TIMUR%202016fix.pdf>.
- 3 I. I. Imaroh, S. A. Nugraheni, and Dharminto. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Hiperensi Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang Tahun 2017. *J. Kesehatan Masyarakat*. 2018;(6)1:570-80.
 - 4 S. Prawirohardjo, Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2011.
 - 5 K. N. Olson, L. M. Redman, and J. L. Sones. Obesity 'complements' preeclampsia. *Physiol Genomics*. 2019;(51)3:73-6.
 - 6 H. Novianti, "The Influence Of Age And Parity Of Events Pre Eklampsia In Sidoarjo General Hospital," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 9, no. 1, pp. 25–31, 2016.
 - 7 Y. Tinta. Related Factors to Preeclampsia Incidence in Pregnant Women at Lasinrang Regional Hospital Pinrang. 2020; (2)1.
 - 8 V. L. Bilano, E. Ota, T. Ganchimeg, R. Mori, and J. P. Souza. Risk factors of preeclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low- and middle-income countries: A WHO secondary analysis. *PLoS One*. 2014;(9)3:1-9.
 - 9 J.-J. Sheen *et al.* Maternal age and preeclampsia outcomes during delivery hospitalizations. *Am. J. Perinatol*. 2020;(37)1: 44-52.
 - 10 Sutrimah, Mifbakhuddin, and D. Wahyuni. Factors Related to The Incident of Pregnant Women Preeclampsia in Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *J. Kebidanan*. 2015;(4)1: 1-10.
 - 11 C. Andriani, N. I. Lipoeto, and B. I. Utama. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *J. Kesehatan Andalas*. 2016;(5)1: 173-8
 - 12 N. Triastuti, M. P. Airlangga, and M. Anas. Usage of Inhaled Nitric Oxides in Cases of Eisenmenger Syndrome. Indonesia. *J. Med. Sci. Public Health*. 2020; 1(1): 13-19.
 - 13 M. Anas, N. Triastuti, and M. P. Airlangga. Role Of Inhaled Nitric Oxides In Pregnancy With Eisenmenger Syndrome. *QANUN Med*. 2020; 1(4): 11-16.
 - 14 M. Anas and U. Marlina, Penggunaan Nitrovasodilator Sebagai Donor Oksida Nitrik Pada Preeklampsia. In *Proceeding Annual Meeting APKKM Ke 6 Surabaya*. 2018:1–27.
 - 15 J. M. Roberts, L. M. Bodnar, T. E. Patrick, and R. W. Powers. The Role of obesity in preeclampsia. *Pregnancy Hypertens*. 2016;1(1); 6-16.
 - 16 P. Y. Robillard *et al.* Increased BMI has a linear association with late-onset preeclampsia: A population-based study. *PLoS One*. 2019;14(10):1-19.
 - 17 F. Beneventi *et al.* Maternal and fetal Leptin and interleukin 33 concentrations in pregnancy complicated by obesity and preeclampsia, *J. Maternal Neonatal Med*. 2020;33(23):3942-8.
 - 18 S. K. Asmana, Syahredi, and N. Hilbertina. Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia Berat di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2012 – 2013. *J. Kesehatan Andalas*, 2016;5(3): 640-6.
 - 19 A. Sunarto. Hubungan Faktor Risiko Usia Ibu, Gravidita, dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Tugurejo Semarang [skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. 2015.
 - 20 T. A. Yanuarini, S. Suwoyo, and T. Julianawati. Hubungan Status Gravidita Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri. *J Kebidanan*. 2020; 9(1):1-6.
 - 21 N. Saraswati and M. Mardiana, Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu

Hamil (Studi Kasus Di RSUD
Kabupaten Brebes Tahun 2014).

Unnes J. Public Health. 2016;5(2): 90.