

**Pemodelan Regresi Logistik Ganda pada Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di Puskemas Balen, Bojonegoro**

**Fania Ananta Romadhoni**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga; anantafani5@gmail.com (koresponden)

**ABSTRACT**

*Multiple logistic regression is a statistical method used to find the best model of a problem and analyze the influence between variables. The use of multiple logistic regression analysis method was carried out to determine the effect of several independent variables on the dependent variable. This multiple logistic regression was used for risk factors for preeclampsia in pregnant women. In connection with the high incidence of preeclampsia in pregnant women, this study was conducted to determine the risk factors that influence the incidence of preeclampsia in pregnant women. This study aims to model multiple logistic regression on risk factors for preeclampsia in pregnant women. The design of this study was case control. Subjects in this study amounted to 46 people consisting of 23 people in the case group and 23 people in the control group. The independent variables were maternal age, gestational age, gravida, history of hypertension, and history of preeclampsia and the dependent variable in this study was the incidence of preeclampsia. The test results on the parameter test simultaneously showed  $p$  value = 0.000, the partial parameter test showed that maternal age had an effect on the incidence of preeclampsia with  $p$  value = 0.03, with odds ratio = 16.724. Maternal age is a factor that influences the incidence of preeclampsia in pregnant women.*

**Keywords:** multiple logistic regression; preeclampsia; risk factors

**ABSTRAK**

Regresi logistik ganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk mencari model terbaik dari suatu permasalahan dan menganalisis pengaruh antar variabel. Penggunaan metode analisis regresi logistik ganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Regresi logistik ganda ini digunakan pada faktor risiko preeklampsia pada ibu hamil. Berkaitan dengan tingginya kejadian preeklampsia pada ibu hamil, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan memodelkan regresi logistik ganda pada faktor risiko preeklampsia pada ibu hamil. Desain penelitian ini adalah kasus kontrol. Subyek pada penelitian ini berjumlah 46 orang yang terdiri dari 23 orang kelompok kasus dan 23 orang kelompok kontrol. Variabel independen adalah usia ibu, jarak kehamilan, gravida, riwayat hipertensi, dan riwayat preeklampsia dan variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian preeklampsia. Hasil uji pada uji parameter secara serentak menunjukkan nilai  $p = 0,000$ , uji parameter secara parsial menunjukkan bahwa usia ibu berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai  $p = 0,03$ , dengan odds ratio = 16,724. Usia ibu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

**Kata kunci:** regresi logistik ganda; preeklampsia; faktor risiko

**PENDAHULUAN**

Metode analisis regresi merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk mencari model terbaik dari suatu permasalahan dan menganalisis pengaruh antar variabel. Penggunaan metode analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen<sup>(1,2)</sup>. Metode analisis regresi memiliki beberapa macam yang sering digunakan. Salah satunya yaitu regresi logistik ganda.

Regresi logistik ganda merupakan model statistik yang digunakan untuk meneliti pengaruh variabel independen dengan jumlah banyak atau lebih dari satu yang bersifat kontinyu atau dikotom dengan variabel dependen yang bersifat kategori dikotom (dua kelas)<sup>(3,4)</sup>. Kelebihan analisis regresi logistik ganda adalah dapat menentukan model yang terbaik untuk menggambarkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam penerapannya, regresi logistik ganda dapat mengetahui variabel independen yang paling dominan dalam memprediksi interaksi antara variabel dependen.

Penerapan regresi logistik ganda dalam beberapa penelitian sering digunakan sebagai alat untuk menganalisis hubungan atau pengaruh. Penerapan ini memiliki manfaat yang baik dalam menggambarkan kausalitas dan dapat diterapkan pada semua bidang keilmuan. Meskipun hanya sedikit peneliti yang melakukan penelitian tentang penerapan regresi logistik ganda, akan tetapi penerapan regresi logistik ganda merupakan metode yang umum digunakan.

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab kematian ibu. Preeklampsia terjadi pada ibu hamil. Preeklampsia pada ibu hamil ditandai dengan beberapa gejala, seperti tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan dan umumnya, preeklampsia terjadi 20 minggu setelah kehamilan<sup>(5)</sup>. Menurut WHO pada tahun 2010 angka kematian ibu di dunia sebesar 287.000 selama dan setelah

kehamilan dan persalinan. Sebesar 80% kematian ibu disebabkan karena perdarahan parah, infeksi, tekanan darah tinggi selama kehamilan dan aborsi yang tidak aman <sup>(6)</sup>.

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019, kematian ibu di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu preeklampsia. Tercatat pada tahun 2019 kematian ibu di Indonesia sebanyak 4221 kasus, yang disebabkan oleh perdarahan dengan 1280 kasus, preeklampsia dengan 1066 kasus, infeksi dengan 207 kasus, gangguan sistem peredaran darah dengan 200 kasus, gangguan metabolic dengan 157 kasus dan penyebab lainnya dengan 1311 kasus <sup>(7)</sup>.

Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2019, kematian ibu di Jawa Timur disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu preeklampsia. Tercatat pada tahun 2019 kematian ibu di Jawa Timur sebanyak 482 kasus, yang disebabkan oleh perdarahan dengan 126 kasus, preeklampsia dengan 162 kasus, infeksi dengan 35 kasus, gangguan metabolik dengan 72 kasus dan penyebab lainnya dengan 122 kasus. Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2019 memiliki kejadian preeklampsia sebanyak 8 kasus <sup>(8)</sup>.

Kematian ibu di Kabupaten Bojonegoro sebagian besar disebabkan karena preeklampsia dengan 8 kasus (30%). Penderita preeklampsia di Kabupaten Bojonegoro tahun 2019 memiliki angka kejadian yang tinggi yaitu sebesar 976 kejadian. Salah satu wilayah dengan kasus preeklampsia yaitu Kecamatan Balen <sup>(9)</sup>.

Berdasarkan data diatas permasalahan yang diangkat yaitu pemodelan regresi logistik ganda pada faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Puskesmas Balen Kabupaten Bojonegoro tahun 2019. Penggunaan regresi logistik ganda pada penelitian ini untuk menemukan model terbaik yang dihasilkan. Selain itu, penelitian ini penting dilakukan karena sangat membantu dalam menganalisis berbagai variabel. Beberapa penelitian sebelumnya mengenai faktor risiko preeklampsia sebagian besar hanya mempelajari tentang faktor yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia. Selain itu juga belum adanya penelitian tentang pemodelan regresi logistik ganda pada faktor risiko preeklampsia.

Tujuan pada penelitian yaitu memodelkan regresi logistik ganda pada faktor risiko kejadian preeklampsia dan menganalisis faktor risiko yang berpengaruh pada kejadian preeklampsia.

## METODE

Jenis penelitian pada penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain kasus kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang didiagnosis mengalami preeklampsia sebanyak 45 orang dan yang tidak didiagnosis mengalami preeklampsia sebanyak 967 orang dan tercatat dalam rekam medik Puskesmas Balen pada bulan Januari – Desember 2019. Besar sampel pada kelompok kasus dan kontrol diperoleh dengan rumus Lemeshow <sup>(10)</sup>.

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Di mana:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

Z $\alpha$  = 1,96 (dengan  $\alpha$  = 0,05)

Z $\beta$  = 0,84 (dengan  $\beta$  = 0,2)

P = Prakiraan proporsi

Q = 1-P

P<sub>1</sub> = Proporsi risiko preeklampsia pada kelompok kasus

Q<sub>1</sub> = 1- P<sub>1</sub>

P<sub>2</sub> = Proporsi risiko preeklampsia pada kelompok kontrol

Q<sub>2</sub> = 1- P<sub>2</sub>

Penggunaan nilai P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fatkhiyah, Kodijah, & Masturoh (2018) dimana variabel usia ibu yaitu P<sub>1</sub> sebesar 0,47 dan P<sub>2</sub> sebesar 0,1 (11). Adapun perhitungan besar sampel sebagai berikut:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$P = \frac{0,47 + 0,1}{2}$$

$$P = 0,29$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,29 \times 0,71} + 0,84\sqrt{(0,1 \times 0,9) + (0,47 \times 0,53)})^2}{(0,47 - 0,1)^2}$$

$$n = 23$$

Berdasarkan perhitungan rumus besar sampel diatas, diketahui jumlah sampel sebanyak 23 orang, maka jumlah sampel kelompok kasus dan kontrol ditetapkan sebanyak 23 orang setiap kelompok karena menggunakan perbandingan kasus kontrol 1:1. Sehingga jumlah sampel seluruhnya berjumlah 46 orang. Teknik pengambilan

sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling, dimana setiap sampel dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih.

Variabel independen pada penelitian ini yaitu usia ibu, jarak kehamilan, gravida, riwayat hipertensi dan riwayat preeklampsia. Sementara untuk variabel dependen yaitu kejadian preeklampsia. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Balen Kabupaten Bojonegoro pada Juni 2021. dengan menggunakan data sekunder. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan mendapatkan lolos etik penelitian dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor 260/HRECC.FODM/V/2021 yang terbit pada 28 Mei 2021.

## HASIL

### Hasil Uji Bivariat

Tabel 1. Tabel hasil uji *crosstabs*

No	Variabel	Kejadian preeklampsia				Total	
		Kasus		Kontrol		n	%
		n	%	n	%		
1	Usia ibu						
	<20 dan >35 tahun	14	61%	5	22%	19	41%
	20-35 tahun	9	39%	18	78%	27	59%
2	Jarak kehamilan						
	<2 dan >5 tahun	11	48%	6	26%	17	37%
	2-5 tahun	12	52%	17	74%	29	63%
3	Gravida						
	Primigravida	4	17%	3	13%	7	15%
	Multigravida	19	83%	20	87%	39	85%
4	Riwayat hipertensi						
	Memiliki riwayat hipertensi	4	17%	0	0%	4	9%
	Tidak memiliki riwayat hipertensi	19	83%	23	100%	42	91%
5	Riwayat preeklampsia						
	Memiliki riwayat preeklampsia	5	22%	0	0%	5	11%
	Tidak memiliki riwayat preeklampsia	18	78%	23	100%	41	89%

Mayoritas responden hamil di usia 20-35 tahun dengan persentase 59% lebih besar dibandingkan dengan responden hamil di usia <20 tahun dan >35 tahun berjumlah dengan persentase 41%. Pada kelompok yang mengalami preeklampsia mayoritas responden berusia <20 tahun dan >35 tahun dengan persentase 61%, sementara pada kelompok tidak preeklampsia mayoritas responden berusia 20-35 tahun dengan persentase 78%.

Mayoritas responden dengan jarak kehamilan 2-5 tahun dengan persentase 63% lebih besar dibandingkan dengan responden dengan jarak kehamilan <2 tahun dan >5 tahun dengan persentase 37%. Pada kelompok yang mengalami preeklampsia mayoritas responden memiliki jarak kehamilan 2-5 tahun dengan persentase 52%, sementara pada kelompok tidak preeklampsia mayoritas responden memiliki jarak kehamilan 2-5 tahun dengan persentase 74%.

Mayoritas responden multigravida dengan persentase 85% lebih besar dibandingkan dengan responden primigravida dengan persentase 15%. Pada kelompok yang mengalami preeklampsia mayoritas responden multigravida dengan persentase 83%, sementara pada kelompok tidak preeklampsia mayoritas responden multigravida dengan persentase 87%.

Mayoritas responden tidak memiliki riwayat hipertensi dengan persentase 91% lebih besar dibandingkan dengan responden memiliki riwayat hipertensi dengan persentase 9%. Pada kelompok yang mengalami preeklampsia mayoritas responden tidak memiliki riwayat hipertensi dengan persentase 83%, sementara pada kelompok tidak preeklampsia mayoritas responden tidak memiliki riwayat hipertensi dengan persentase 100%.

Mayoritas responden tidak memiliki riwayat preeklampsia dengan persentase 89% lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki riwayat preeklampsia dengan persentase 11%. Pada kelompok yang mengalami preeklampsia mayoritas responden total memiliki riwayat preeklampsia dengan persentase 78%, sementara pada kelompok tidak preeklampsia mayoritas responden tidak memiliki riwayat preeklampsia dengan persentase 100%.

### Hasil Uji Serentak

Berdasarkan tabel 2 hasil *omnibus test* didapatkan nilai  $p = 0,000 (<0,05)$  yang bermakna bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara serentak.

Tabel 2. Hasil uji serentak

	<i>Chi-square</i>	Df	p
<i>Step</i>	31,913	5	0,000
<i>Block</i>	31,913	5	0,000
<i>Model</i>	31,913	5	0,000

### Hasil Uji Parsial

Tabel 3. Hasil uji parsial

Variabel	B	Df	p	<i>Odds ratio</i>
Usia ibu (X <sub>1</sub> )	2,817	1	0,003	16,724
Jarak kehamilan (X <sub>3</sub> )	1,202	1	0,188	3,325
Gravida (X <sub>4</sub> )	0,295	1	0,790	1,343
Riwayat hipertensi (X <sub>2</sub> )	22,915	1	0,999	8954
Riwayat preeklampsia (X <sub>5</sub> )	23,623	1	0,999	1,817
Konstanta	-2,656	1	0,03	0,070

Berdasarkan tabel 3 hasil uji parsial setiap variabel independen didapatkan hasil bahwa pada variabel usia memiliki nilai p = 0,003 (<0,05) yang bermakna, usia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian preeklampsia. Sementara pada variabel riwayat hipertensi, jarak kehamilan, gravida, riwayat preeklampsia memiliki nilai p >0,05. Model regresi logistik ganda interyng dihasilkan sebagai berikut:

$$\Pi(x) = \frac{\exp(-2,656 + 2,817 (X_1 \text{ usia ibu}))}{1 + \exp(-2,656 + 2,817 (X_1 \text{ usia ibu}))}$$

### Interpretasi Koefisien Parameter

Berdasarkan tabel 3 hasil uji parsial setiap variabel independen didapatkan hasil variabel usia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai odds ratio sebesar 16,724. Artinya ibu hamil dengan usia <20 tahun atau >35 tahun memiliki risiko mengalami preeklampsia 16,724 kali mengalami preeklampsia dibanding ibu hamil dengan usia 20-35 tahun.

### Tes Uji Kesesuaian Model

Tabel 4. Hasil uji *hosmer and lemeshow test*

<i>Chi-square</i>	Df	p
0,311	6	0,999

Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Hosmer and Lemeshow* didapatkan nilai p = 0,999 (>0,05) yang bermakna bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara prediksi model dengan hasil pengamatan.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Usia Ibu dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil penelitian menunjukkan usia ibu berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia secara serentak. Ini ditunjukkan pada tabel 2 dengan nilai signifikansi 0,000. Pada pengujian secara parsial didapatkan nilai signifikansi 0,003. Artinya usia ibu memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian preeklampsia. Variabel usia ibu pada penelitian ini memiliki nilai odds ratio sebesar 16,724. Artinya ibu hamil usia <20 tahun dan >35 tahun berisiko mengalami preeklampsia sebesar 16,724 mengalami preeklampsia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harun, Anita & Putri (2019) kepada ibu hamil di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2019 mendapatkan hasil bahwa usia ibu berpengaruh signifikan pada kejadian preeklampsia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Lee, Ouh, Hoon Ahn et al (2017) di Korea bahwa usia ibu berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Penelitian yang dilakukan oleh Quan, Xu, Zhang et al (2018) mendapatkan hasil bahwa usia ibu berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti, Wijayanti, Ivantarina (2017) kepada ibu hamil di Poliklinik Obstetri Gynekologi RSUD Kabupaten Kediri mendapatkan hasil penelitian bahwa usia ibu tidak berpengaruh signifikan pada kejadian preeklampsia<sup>(12-15)</sup>.

Usia ibu pada saat kehamilan menjadi salah satu faktor yang menentukan tingkat risiko kehamilan. Usia <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko tinggi mengalami preeklampsia karena pada usia <20 tahun wanita

belum siap secara fisik dan psikis. Secara psikis wanita <20 tahun merupakan seorang remaja yang belum siap menjadi seorang ibu, sedangkan secara fisik organ reproduksi belum berfungsi secara optimal ketika kehamilan dimana organ reproduksi masih cukup lemah. Sehingga menyebabkan meningkatnya risiko pada ibu hamil, salah satunya yaitu preeklampsia. Wanita di usia >35 tahun juga merupakan usia yang berisiko untuk hamil, karena fungsi organ reproduksi telah mengalami penurunan.

### **Pengaruh Jarak Kehamilan dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil penelitian menunjukkan gravida berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia secara serentak dengan nilai signifikansi  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Pada pengujian secara parsial didapatkan nilai signifikansi  $0,188 > \alpha (0,05)$ . Artinya jarak kehamilan tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Hal tersebut terjadi karena ibu dengan jarak kehamilan <2 tahun dan >5 tahun pada penelitian ini berjumlah 37%.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rimawati, Widiastuti, & Istioningsih (2019) kepada ibu hamil di Puskesmas Kaliwungu Kabupaten Kendal dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,041 < \alpha (0,05)$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti, Wijayanti, Ivantarina (2017) kepada ibu hamil di Poliklinik Obstetri Gynekologi RSUD Kabupaten Kediri mendapatkan hasil penelitian bahwa jarak kehamilan tidak berhubungan dengan kejadian preeklampsia yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,766 > \alpha (0,05)$ . Penelitian lain yang dilakukan oleh Lewandoswka, Echowska, Sajdak (2020) di Polandia bahwa jarak kehamilan tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia <sup>(15-17)</sup>.

### **Pengaruh Gravida dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil penelitian menunjukkan gravida berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia secara serentak dengan nilai signifikansi  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Pada pengujian secara parsial didapatkan nilai signifikansi  $0,79 > \alpha (0,05)$ . Artinya gravida tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Hal tersebut terjadi karena ibu primigravida pada penelitian ini berjumlah 15%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiarti, Soejono, Cahyanti & Hartono (2017) kepada ibu hamil di RSUD Manokwari mendapatkan hasil bahwa tidak ada pengaruh gravida terhadap kejadian preeklampsia yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,120 > \alpha (0,05)$ . Penelitian lain yang dilakukan oleh Miller, Gatollari, Too et al.(2017) di Rumah Sakit New York mendapatkan hasil bahwa gravida tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bardja (2020) kepada ibu hamil di RSUD Arjawinangun mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh gravida dengan kejadian preeklampsia. penelitian lain yang dilakukan oleh Verma, Kapoor, Yadav, Manohar mendapatkan hasil bahwa gravida memiliki pengaruh terhadap kejadian preeklampsia. <sup>(18-21)</sup>

Ibu primigravida memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia dibanding ibu multigravida. Ini terjadi karena ibu primigravida sering merasa stress saat menghadapi persalinan. Stress yang terjadi dapat meningkatkan pelepasan *Corticotropic Releasing Hormone* (CRH) dari hipotalamus yang berujung pada peningkatan kortisol. Peran kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk semua stressor dengan meningkatkan respons saraf simpatik, termasuk respon yang dirancang untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Selain itu pada ibu primigravida, kemungkinan antigen plasenta mamblokir antibodi ibu sangat tinggi sehingga menyebabkan hipertensi hingga preeklampsia.

### **Pengaruh Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil penelitian menunjukkan riwayat hipertensi berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia secara serentak dengan nilai signifikansi  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Pada pengujian secara parsial didapatkan nilai signifikansi  $0,999 > \alpha (0,05)$ . Artinya riwayat hipertensi tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Hal tersebut terjadi karena pada penelitian ini ibu hipertensi berjumlah 9%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nur, & Arifuddin (2017) pada ibu hamil di Rumah Sakit Anutapura Palu dengan hasil penelitian bahwa tidak ada pengaruh riwayat hipertensi terhadap kejadian preeklampsia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulastin & Rahmawati (2019) kepada ibu hamil di Puskesmas Tahunan Jepara dengan dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia. penelitian lain yang dilakukan oleh Martadiansyah, Qalbi, & Santoso (2019) kepada ibu hamil di Rumah Sakit dr Soeselo Tegal dengan hasil penelitian terdapat pengaruh riwayat hipertensi terhadap kejadian preeklampsia yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Penelitian lain yang dilakukan oleh Kartika, Akbar, Umiastuti (2018) di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya mendapatkan hasil penelitian riwayat hipertensi berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. <sup>(22-25)</sup>

### **Pengaruh Riwayat Preeklampsia dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil penelitian menunjukkan riwayat preeklampsia berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia secara serentak dengan nilai signifikansi  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Pada pengujian secara parsial didapatkan nilai signifikansi  $0,999 > \alpha (0,05)$ . Artinya riwayat preeklampsia tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian preeklampsia. Hal ini terjadi karena pada penelitian ini ibu yang memiliki riwayat preeklampsia berjumlah 5 orang (11%) dan ibu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rimawati, Widiastuti, & Istioningsih (2019) kepada ibu hamil di Puskesmas Kaliwungu Kabupaten Kendal menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatkhiyah, Kodijah, & Masturoh (2018) kepada ibu hamil Rumah Sakit dr Soeselo Tegal dengan hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia yang ditunjukkan dengan nilai nilai signifikansi  $0,03 < \alpha (0,05)$ . Penelitian lain yang dilakukan oleh Musa, Mohammed, Mocheke et al. (2018) di Nigeria mendapatkan hasil penelitian riwayat preeklampsia berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. <sup>(11,16,26)</sup>

### **KESIMPULAN**

Usia ibu merupakan faktor risiko yang berpengaruh pada penelitian ini, maka dari itu tenaga kesehatan perlu berperan aktif dalam memberikan penyuluhan dan sosialisasi tentang risiko kehamilan pada usia rentan. Sasaran penyuluhan tidak hanya kepada pasangan suami istri, tetapi juga kepada keluarga. Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan sarana dan prasarana dalam mendukung kegiatan ini. Selain itu bagi pasangan suami istri dapat mengikuti program KB (Keluarga Berencana) dengan tujuan untuk menjaga jarak kehamilan dan mencegah kehamilan di usia yang terlalu muda atau terlalu tua yang nantinya diharapkan dapat menekan angka kematian ibu.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Harlan J. Analisis Regresi Logistik. 1st ed. Penerbit Gunadarma. Depok; 2018. 133 p.
2. Anggraini Y, Zain I. Pemodelan Regresi Logistik Biner terhadap Peminat ITS di Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) 2014. *J SAINS DAN SENI ITS*. 2015;4(1):115–20.
3. Scott AJ, Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. Vol. 47, Biometrics. 1991. 1632 p.
4. Tampil YA, Komalig H, Langi Y. Analisis Regresi Logistik Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa FMIPA Universitas Sam Ratulangi Manado Logistic Regression Analysis To Determine Factors Affecting The Grade Point Average ( GPA ) Of FM. *JdC*. 2017;6(2):57–62.
5. POGI. PNPk Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia. 2016;1–48.
6. WHO. Human Reproduction Programme : Maternal Mortality. Who [Internet]. 2014;1–5. Available from: [https://www.pop.org/sites/pop.org/files/pub/doc/Maternal\\_Mortality\\_revised.pdf](https://www.pop.org/sites/pop.org/files/pub/doc/Maternal_Mortality_revised.pdf)
7. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Vol. 42, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. 97–119 p.
8. Dinkes Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah [Internet]. 2020;1–123. Available from: [www.dinkesjatengprov.go.id](http://www.dinkesjatengprov.go.id)
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2019. Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2019 [Internet]. 2019; Available from: <http://dinkes.pemalangkab.go.id/download/pk-dinkes-tahun-2019/>
10. Ogston SA, Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. *Biometrics*. 1991;47(1):347.
11. Fatkhiyah N, Kodijah K, Masturoh M. Determinan Maternal Kejadian Preeklampsia: Studi Kasus di kabupaten Tegal, Jawa Tengah. *J Keperawatan Soedirman*. 2018;11(1):53.
12. Harun A, Anita A, Putri NB. Faktor yang Berhubungan Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019. *J Kesehat Delima Pelamonia*. 2019;3(1):35–41.
13. Lee J, Ouh Y, Hoon Ahn K, Al E. Preeclampsia: A risk factor for gestational diabetes mellitus in subsequent pregnancy. *PLoS One* [Internet]. 2017; Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178150>
14. Quan LM, Xu QL, Zhang GQ, Wu LL, Xu H. An analysis of the risk factors of preeclampsia and prediction based on combined biochemical indexes. *Kaohsiung J Med Sci*. 2018;34(2):109–12.
15. Yuniarti F, Wijayati W, Ivantarina D. Analisis Perilaku Kesehatan dan Faktor Resiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di Poliklinik Obstetri Gynekologi RSUD Kabupaten Kediri. *J Issues Midwifery*. 2017;1(3):1–17.
16. Rimawati U, Widiastuti YP, Istioningsih. Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia. *J Ilmu Keperawatan Matern*. 2019;2(2):6.

17. Lewandowska M, Eckowska B, Sajdak S, Lubí Nski J. Pre-Pregnancy Obesity vs. Other Risk Factors in Probability Models of Preeclampsia and Gestational Hypertension. *Nutrients* [Internet]. 2020;12:2681. Available from: [www.mdpi.com/journal/nutrients](http://www.mdpi.com/journal/nutrients)
18. Sugiarti ES, Soejoenoes A, Cahyanti RD, Hartono E, Manokwari K. Faktor Risiko Individu Dan Masyarakat Serta Gambaran Pelayanan Kesehatan Terhadap Kasus Preeklampsia Berat Di Rsud Manokwari Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat (Periode September 2015 – Pebruari 2016). *J Kesehat Reproduksi*. 2017;4(2):109–16.
19. Miller EC, Gatollari HJ, Too G, Al E. Risk Factors for Pregnancy-Associated Stroke in Women With Preeclampsia. *Ahajournals* [Internet]. 2017; Available from: <http://stroke.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/STROKEAHA>.
20. Bardja S. Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat/Eklampsia pada Ibu Hamil. *Embrio, J Kebidanan*. 2020;12(1):18–30.
21. Verma MK, Kapoor P, Yadav R, Manohar RK. Risk Factor Assessment for Preeclampsia: A Case Control Study. *Int J Med Public Heal*. 2017;7(3):172–7.
22. Nur AF, Arifuddin A. Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSU Anutapura Kota Palu 2 . Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Tadulako Healthy Tadulako Journal. *J Kesehat Tadulako*. 2017;3(2):69–75.
23. Mulastin; Rahmawati IS. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Preeklampsia Di Puskesmas Tahunan Jepara. *J Kesehat Masy STIKES Cendekia Utama Kudus*. 2019;7(1):1689–99.
24. Martadiansyah A, Qalbi A, Santoso B. Prevalensi Kejadian Preeklampsia dengan Komplikasi dan Faktor Risiko yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang (Studi Prevalensi Tahun 2015, 2016, 2017). *Sriwij J Med*. 2019;2(1):231–41.
25. Kartika AR, Aldika Akbar MI, Umiastuti P. Risk factor of severe preeclampsia in Dr. Soetomo Hospital Surabaya in 2015. *Maj Obstet Ginekol*. 2018;25(1):6.
26. Musa J, Mohammed C, Ocheke A, Kahansim M, Pam V, Daru P. Incidence and risk factors for pre-eclampsia in Jos Nigeria. *Afr Health Sci*. 2018;18(3):584–95.