



**HUBUNGAN KARAKTERISTIK IBU DAN RIWAYAT PEMAKAIAN  
KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA  
IBUHAMIL**

**Dewi Eka Maharani\*, Widya Emamarida Ocvita**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Mulyorejo, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115,  
Indonesia

\*[dewi.eka.maharani-2019@fkm.unair.ac.id](mailto:dewi.eka.maharani-2019@fkm.unair.ac.id)

**ABSTRAK**

Pada tahun 2017 hingga 2020 terdapat kasus kematian ibu di wilayah kerja Puskesmas Balen. Kasus kematian ibu di Puskesmas Balen pada tahun 2021 yaitu sebanyak tiga kematian. Preeklampsia merupakan salah satu faktor risiko dari kematian ibu. Kejadian preeklampsia disebabkan oleh karakteristik ibu (usia, paritas, dan riwayat penyakit ibu) dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal. Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan karakteristik ibu dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen Kabupaten Bojonegoro. Jenis penelitian analitik observasioanl dengan desain penelitian case control. Besar sampel sebanyak 100 ibu hamil (50 kasus dan 50 kontrol) yang diambil secara acak (simple random sampling). Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder dengan data yang dikumpulkan meliputi identitas responden, karakteristik ibu, dan riwayat pemakaian kontrasepsi. Analisis data menggunakan uji Chi-Square dengan bantuan software komputer. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu ( $p$ -value=0,000), riwayat penyakit ibu ( $p$ -value=0,000), dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal ( $p$ -value=0,012) dengan kejadian preeklampsia. Tetapi tidak terdapat hubungan antara paritas ( $p$ -value=0,656) dengan kejadian preeklampsia. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara usia ibu, riwayat penyakit, dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen Bojonegoro. Tetapi tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen Bojonegoro.

Kata kunci: karakteristik ibu; kontrasepsi hormonal; preeklampsia

***THE CORRELATION BETWEEN MATERNAL CHARACTERISTICS AND  
HISTORY OF HORMONAL CONTRACEPTION USE WITH PREECLAMPSIA FOR  
PREGNANT MOTHER***

**ABSTRACT**

*From 2017 to 2020 there were cases of maternal death in the Balen Health Center working area. There are three cases of maternal death at the Balen Health Center in 2021. Preeclampsia is a risk factor for maternal death. The incidence of preeclampsia is caused by the maternal characteristics(age, parity, and history of maternal disease) and history of hormonal contraception use. The purpose of this study was to analyze the relationship between maternal characteristics and history of hormonal contraception use with the incidence of preeclampsia in pregnant women in the Balen Health Center working area, Bojonegoro Regency. This study is observational analytic study with case control research design. The sample size was 100 pregnant women (50 cases and 50 controls) who were taken randomly (simple random sampling). The research used primary data and secondary data with the data collected including the identity of the respondent, maternal characteristics, and a history of contraception use. Data analysis using Chi-Square test with the help of computer software. The results showed that there was a relationship between maternal age ( $p$ -value=0.000), history of maternal disease ( $p$ -value=0.000), and history of hormonal contraception use ( $p$ -value=0.012) with the incidence of preeclampsia. But there is no relationship between parity ( $p$ -value=0.656) and the incidence of preeclampsia. The conclusion in this study is that there is a relationship between maternal age, medical*

*history, and history of hormonal contraception use with the incidence of preeclampsia in pregnant women in the Balen Bojonegoro Health Center. But there is no relationship between parity and the incidence of preeclampsia in pregnant women in the working area of the Balen Bojonegoro Health Center.*

Keywords: *hormonal contraception; maternal characteristics; preeclampsia*

## **PENDAHULUAN**

Penilaian keberhasilan dari program kesehatan ibu, Angka kematian ibu (AKI) dijadikan sebagai indikator utama. Menurut World Health Organization (2016), kematian ibu didefinisikan sebagai kematian wanita pada waktu hamil atau 42 hari setelah penghentian kehamilan yang berkaitan atau diperberat oleh kehamilan atau penatalaksanaannya serta bukan disebabkan oleh kecelakaan atau cedera. Menurut World Health Organization (WHO), terdapat 810 wanita meninggal karena penyebab yang dapat dicegah pada masa kehamilan dan persalinan di tiap harinya pada tahun 2017 (Departement of Reproductive Health and Research World Health Organization, 2019). Mayoritas kematian ibu terjadi pada negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah dengan persentase sebesar 94%.

AKI di Indonesia termasuk dalam kategori tinggi diantara negara-negara ASEAN. Berdasarkan laporan dari Kemenkes RI, jumlah kematian ibu di Indonesia tahun 2018-2019 mengalami penurunan. Pada tahun 2018 jumlah kematian ibu sebanyak 4.226 dan menurun di tahun 2019 menjadi 4.221 kematian ibu. Penyebab utama kematian ibu pada tahun 2019 adalah perdarahan sebanyak 1.280 kasus, hipertensi dalam kehamilan sebanyak 1.006 kasus, dan infeksi sebanyak 207 kasus rincian per provinsi. Data AKI Indonesia tahun 2019 mencapai 305 tiap 100.000 kelahiran hidup. Angka ini dijadikan patokan dalam mencapai target penurunan AKI menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup di tahun 2030 berdasarkan instruksi Sustainable Development Goals (SDG's) (Kemenkes RI, 2021).

AKI di Provinsi Jawa Timur mengalami penurunan di tahun 2019 menjadi 89,81 tiap 100.000 kelahiran hidup dari 91,45 tiap 100.000 kelahiran hidup di tahun 2018. Kabupaten Bojonegoro menempati urutan kedua dengan jumlah AKI tertinggi di Provinsi Jawa Timur yaitu sebesar 159,66 per 100.000 kelahiran hidup. Preeklampsia menjadi penyebab kematian ibu tertinggi di Provinsi Jawa Timur dengan persentase 31,15% atau sebanyak 162 orang, dilanjutkan dengan perdarahan sebesar 24,23%, dan penyebab lain-lain sebesar 23,1% (Dinkes Jawa Timur, 2020). Pada tahun 2021 terjadi kenaikan kasus kematian ibu menjadi 33 kematian ibu atau 200,3 kematian tiap 100.000 kelahiran hidup. Angka ini belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 100,93 kematian per 100.000 kelahiran hidup (Dinkes Bojonegoro, 2022). Pada tahun 2017 hingga 2020 di wilayah kerja Puskesmas Balen masih terdapat kasus kematian ibu. Kasus kematian ibu di Puskesmas Balen pada tahun 2021 yaitu sebanyak tiga kematian (Dinkes Bojonegoro, 2022). Penyebab utama dari kematian ibu adalah perdarahan, preeklampsia/eklampsia, dan penyakit penyerta.

Preeklampsia merupakan hipertensi pada kehamilan yang diikuti dengan adanya protein dalam urin setelah 20 minggu masa kehamilan (dibawah sebelum 20 minggu) (Aulia et al., 2019). Preeklampsia menjadi penyebab kedua sebagai penyebab langsung kejadian mortalitas dan morbiditas ibu dan janin. Preeklampsia biasanya terjadi pada usia kehamilan 28-42 minggu namun bisa juga terjadi pada usia kehamilan 13-28 minggu. Berdasarkan penelitian Norfitri (202) kejadian preeklampsia disebabkan oleh banyak faktor (multiple causation). Tingginya angka kejadian preeklampsia dilatarbelakangi oleh beberapa faktor diantaranya usia ibu, paritas, riwayat penyakit ibu (preeklampsia, hipertensi, dan diabetes mellitus) serta riwayat

pemakaian kontrasepsi hormonal. Sebuah studi literatur menyebutkan bahwa karakteristik ibu, riwayat kehamilan, berat badan, riwayat penyakit kronis, pengetahuan, dan riwayat kontrasepsi merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia (Setyawati et al., 2018).

Pada aspek pemakaian kontrasepsi, Puskesmas Balen memiliki jumlah pasangan usia subur (PUS) paling banyak di tahun 2021 sebanyak 10.884 pasangan. Sementara itu jumlah ibu hamil di wilayah Puskesmas Balen tahun 2021 juga memiliki jumlah terbanyak yaitu 874 ibu. Mayoritas PUS menggunakan kontrasepsi hormonal berupa pil KB sebanyak 1.604 atau 21% dan KB suntik sebanyak 4.913 atau 64,4% (Dinkes Bojonegoro, 2022). Menurut penelitian Nurhasanah (2017) mengandung hormon estrogen dan progesterone yang apabila digunakan dalam waktu yang lama menimbulkan gejalayang berkontribusi pengembangan preeklampsia (Nurhasanah, 2017).

Berdasarkan uraian dasar permasalahan tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai hubungan antara karakteristik ibu dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen Kabupaten Bojonegoro Tahun 2021. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara karakteristik ibu dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen Kabupaten Bojonegoro.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observasional. Desain penelitian ini adalah case control. Populasi penelitian berjumlah 874 orang merupakan semua ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen, Kabupaten Bojonegoro tahun 2021. Populasi kasus adalah ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia tahun 2021 di wilayah kerja Puskesmas Balen, Kecamatan Balen. Sedangkan populasi kontrol adalah ibu hamil yang tidak terdiagnosis preeklampsia tahun 2021 di wilayah kerja Puskesmas Balen Kecamatan Balen. Total sampel yang dibutuhkan sebanyak 100 ibu hamil yang terbagi menjadi sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1. Sampel kasus sebanyak 50 ibu hamil yang mengalami preeklampsia dan sampel kontrol sebanyak 50 ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen tahun 2021.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yang terdiri dari karakteristik ibu (usia, paritas, riwayat penyakit ibu) dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dan variabel terikat yaitu kejadian preeklampsia. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan metode online dan offline. Waktu penelitian dimulai pada Bulan Agustus hingga Bulan November 2022 yang bertempat di wilayah kerja Puskesmas Balen, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui wawancara dengan kuisioner yang terdiri dari 8 pertanyaan terkait dengan identitas responden, karakteristik ibu dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal. Kuisioner yang digunakan sudah melalui uji validitas dan reliabilitas. Data sekunder didapatkan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, puskesmas, dan buku KIA. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial dengan memakai uji *Chi-Square* dengan bantuan *software* komputer.

## **HASIL**

Hasil penelitian pada variabel karakteristik ibu yang meliputi usia ibu, paritas, riwayat penyakit ibu (riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit preeklampsia, dan riwayat penyakit diabetes mellitus) dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal disajikan dalam tabel sebagai berikut.

### Karakteristik Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Tabel 1.  
 Karakteristik Usia Ibu Hamil

Karakteristik (Usia)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	22	44,0	6	12,0	28	28,0
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	28	56,0	44	88,0	72	72,0

Tabel 1. dapat diketahui bahwa mayoritas ibu hamil berada pada kategori usia tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun. Pada kelompok ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia (kasus) lebih banyak pada kategori usia yang tidak berisiko yang memiliki persentase sebesar 56,0%. Sedangkan pada kelompok ibu hamil yang tidak terdiagnosis preeklampsia (kontrol) lebih banyak pada kategori usia tidak berisiko yang memiliki persentase sebesar 88,0%. Jadi dapat disimpulkan bahwa ibu hamil pada kelompok kasus maupun kontrol sebagian besar berada pada kategori usia tidak berisiko.

Tabel 2.

#### Hubungan Antara Karakteristik Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Karakteristik (Usia)	Ibu Hamil				P-Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	22	44,0	6	12,0	0,000	5,762
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	28	56,0	44	88,0		

Hasil uji Chi-Square dengan signifikansi sebesar 5% ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh hasil p-value sebesar 0,000 dengan nilai odd ratio (OR) sebesar 5,762 sesuai yang tertera pada tabel 2. Nilai p-value menunjukan adanya korelasi yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen. Sedangkan nilai OR memiliki arti bahwa usia yang berisiko pada ibu hamil memiliki kemungkinan mengalami kejadian preeklampsia 5,762 kali lebih tinggi daripada usia ibu hamil yang tidak berisiko.

### Karakteristik Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Tabel 3.  
 Karakteristik Ibu Berdasarkan Paritas Ibu Hamil

Karakteristik (Paritas)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko (1 anak dan $\geq 4$ anak)	13	26,0	15	30,0	28	28,0
Tidak Berisiko (2-3 anak)	37	74,0	35	70,0	72	72,0

Tabel 3. menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil tergolong dalam kategori paritas 2-3 anak yang berarti paritas tidak berisiko. Ibu hamil dalam kelompok kasus sebesar 74,0% termasuk dalam paritas tidak berisiko. Sedangkan ibu hamil pada kelompok kontrol sebesar 70,0% termasuk dalam paritas tidak berisiko. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar termasuk dalam kategori paritas tidak berisiko.

Tabel 4.  
 Hubungan Antara Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Karakteristik (Paritas)	Ibu Hamil				P-Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Berisiko (1 anak dan $\geq$ 4 anak)	13	26,0	15	30,0	0,656	0,820
Tidak Berisiko (2-3 anak)	37	74,0	35	70,0		

Tabel 4, hasil penelitian setelah dilakukan uji Chi-Square didapatkan nilai p-value sebesar 0,656 dan nilai OR 0,820. Nilai p-value 0,656 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di Wilayah Kerja Puskesmas Balen.

### Karakteristik Riwayat Penyakit Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Tabel 5.

Karakteristik Riwayat Penyakit Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (hipertensi, preeklampsia, dan/atau diabetes mellitus)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko	16	32,0	1	2,0	17	17,0
Tidak Berisiko	34	68,0	49	98,0	83	83,0

Tabel 5. menunjukkan karakteristik riwayat penyakit ibu, kelompok kasus banyak terjadi pada kategori tidak berisiko yaitu sebesar 68,0 %. Demikian juga pada kelompok kontrol sebesar 98,0% terjadi pada kategori tidak berisiko. Jadi pada karakteristik riwayat penyakit, ibu hamil pada kelompok kasus maupun kontrol mayoritas termasuk dalam kategori tidak berisiko yang berarti tidak pernah mengalami hipertensi, preeklampsia dan/atau diabetes mellitus.

Tabel 6.

Hubungan Antara Riwayat Penyakit Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Riwayat Penyakit Ibu (hipertensi, preeklampsia, dan/atau Diabetes Mellitus)	Ibu Hamil				P-value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Berisiko	16	32,0	1	2,0	0,000	23,059
Tidak Berisiko	34	68,0	49	98,0		

Setelah dilakukan uji chi-square dengan signifikansi sebesar 5% diperoleh data sesuai yang ditunjukkan pada tabel 6. Nilai p-value yang didapatkan sebesar 0,000 memiliki arti bahwa pada riwayat penyakit ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen menunjukkan adanya korelasi yang signifikan. Menurut nilai OR 23,059, ibu hamil dengan riwayat penyakit hipertensi, preeklampsia, dan/atau diabetes mellitus berisiko mengalami kejadian preeklampsia 23,059 kali lebih tinggi daripada ibu hamil tanpa riwayat penyakit.

Tabel 7.  
 Riwayat Penyakit Hipertensi pada Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (Hipertensi)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko	6	12,0	1	2,0	7	7,0
Tidak Berisiko	44	88,0	49	98,0	93	93,0

Tabel 7. pada karakteristik riwayat penyakit ibu hipertensi menunjukkan bahwa riwayat penyakit ibu hipertensi pada kelompok kasus banyak terjadi pada kategori tidak berisiko yaitu sebesar 88,0 %. Demikian pula pada kelompok kontrol sebesar 98,0% termasuk dalam kategori tidak berisiko. Jadi ibu hamil pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mayoritas termasuk dalam pada kategori ibu tanpa riwayat penyakit hipertensi.

Tabel 8.  
 Hubungan antara Riwayat Penyakit Hipertensi dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (Hipertensi)	Ibu Hamil				P-value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Berisiko	6	12,0	1	2,0	0,050	6,682
Tidak Berisiko	44	88,0	49	98,0		

Setelah dilakukan uji chi-square dengan signifikansi sebesar 5% diperoleh data sesuai yang ditunjukkan pada tabel 8. Nilai p-value 0,050 menyatakan bahwa adanya korelasi antara riwayat penyakit hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen. Nilai OR 6,682 memiliki arti bahwa ibu hamil dengan riwayat penyakit hipertensi berisiko mengalami kejadian preeklampsia 6,682 lebih tinggi daripada ibu hamil tanpa riwayat hipertensi.

Tabel 9.  
 Riwayat Penyakit Preeklampsia Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (Preeklampsia)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko	6	12,0	0	0,0	6	6,0
Tidak Berisiko	44	88,0	50	100,0	94	94,0

Tabel 9 pada karakteristik riwayat penyakit ibu preeklampsia menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia ibu pada kelompok kasus sebesar 88,0% terjadi pada kategori tidak berisiko. Sedangkan pada kelompok kontrol, riwayat preeklampsia sebesar 100,0% terjadi pada kategori berisiko. Jadi ibu pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mayoritas terjadi pada ibu tanpa riwayat penyakit preeklampsia.

Tabel 10.  
 Hubungan Antara Riwayat Penyakit Preeklampsia Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia

Riwayat Penyakit Ibu (Preeklampsia)	Ibu Hamil				P-Value
	Kasus		Kontrol		
	f	%	f	%	
Berisiko	6	12,0	0	0,0	0,012
Tidak Berisiko	44	88,0	50	100,0	

Setelah dilakukan uji chi-square dengan signifikansi sebesar 5% diperoleh data sesuai yang ditunjukkan pada tabel 10. Nilai p-value 0,012 dapat diartikan bahwa ada korelasi antara riwayat penyakit preeklampsia dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen.

Tabel 11.  
 Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus pada Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (Diabetes Mellitus)	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Berisiko	4	8,0	0	0,0	4	4,0
Tidak Berisiko	46	92,0	50	100,0	96	96,0

Tabel 11. pada karakteristik riwayat penyakit diabetes mellitus menunjukkan bahwa riwayat penyakit diabetes mellitus ibu hamil pada kelompok kasus sebesar 92,0% terjadi pada kategori tidak berisiko. Sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 100,0% terjadi pada kategori tidak berisiko. Jadi ibu hamil pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mayoritas terjadi pada ibu tanpa riwayat penyakit diabetes mellitus.

Tabel 12.  
 Hubungan Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus dengan Preeklampsia pada Ibu Hamil

Riwayat Penyakit Ibu (Diabetes Mellitus)	Ibu Hamil				P-Value
	Kasus		Kontrol		
	f	%	f	%	
Berisiko	4	8,0	0	0,0	0,041
Tidak Berisiko	46	92,0	50	100,0	

Setelah dilakukan uji chi-square dengan signifikansi sebesar 5% diperoleh data yang tertera pada tabel 12. Nilai p-value 0,041 menunjukkan bahwa ada korelasi antara riwayat penyakit Diabetes Mellitus dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Puskemas Balen.

### Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Preeklampsia

Tabel 13.  
 Riwayat Pemakaian Kontrasepsi Hormonal Ibu Hamil

Riwayat Kontrasepsi Hormonal	Ibu Hamil				Total	
	Kasus		Kontrol		f	%
	f	%	f	%		
Penerima	38	76,0	26	52,0	64	64,0
Bukan Penerima	12	24,0	24	48,0	36	36,0

Tabel 13. pada karakteristik riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal menunjukkan bahwa ibu hamil yang tergolong dalam kelompok kasus lebih banyak yang menggunakan kontrasepsi hormonal dengan persentase 76,0 %. Hal serupa pada ibu yang tergolong dalam kelompok kontrol lebih banyak yang menggunakan kontrasepsi hormonal dengan persentase 64,0 %. Hal ini berarti ibu hamil pada kelompok kasus maupun kontrol mayoritas terjadi pada ibu hamil dengan riwayat dalam memakai kontrasepsi hormonal.

Tabel 14.

Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil

Riwayat Pemakaian Kontrasepsi Hormonal	Ibu Hamil				P-value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Penerima	38	76,0	26	52,0	0,012	2,923
Bukan Penerima	12	24,0	24	48,0		

Setelah dilakukan uji chi-square dengan signifikansi sebesar 5% diperoleh data yang tertera pada tabel 14. Nilai p-value 0,012 menunjukkan bahwa adanya korelasi riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen. Nilai OR sebesar 2,923 berarti ibu hamil dengan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal memiliki risiko terjadi preeklampsia 2,923 lebih tinggi daripada ibu hamil tanpa riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Karakteristik Usia Ibu dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian preeklampsia lebih banyak pada ibu hamil dengan kategori usia berisiko. Sebaliknya ibu dalam kategori tidak berisiko lebih banyak yang tidak mengalami preeklampsia. Berdasarkan hasil uji chi-square diperoleh hasil yang signifikan bahwa usia ibu berkorelasi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen. Hasil ini didukung oleh penelitian Situmorang et al (2016) yang diperoleh p-value 0,000 menunjukkan bahwa usia dengan kejadian preeklampsia memiliki hubungan yang signifikan di Poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) RSUD Anutapura Palu. Penelitian ini sejalan dengan Andriani et al (2022) di Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin yang mengatakan bahwa umur dengan nilai p-value 0,000 merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Pada penelitian Putriana & Yenie (2019) hasil uji OR diperoleh nilai 4,776 yang memiliki arti bahwa usia berisiko memiliki peluang mengalami preeklampsia 4,776 kali lebih tinggi daripada ibu hamil dengan usia

Usia seseorang dapat mempengaruhi status kesehatan karena berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh (Situmorang et al., 2016). Usia wanita yang tepat dan tidak menyebabkan risiko terjadinya kehamilan adalah pada usia 20-35 tahun (Denantika et al., 2015). Pada usia ini kemungkinan terjadinya komplikasi kehamilan lebih rendah. Hal ini dikarenakan kondisi organ reproduksi berada dalam kondisi yang prima untuk terjadinya kehamilan (Putriana & Yenie, 2019). Sedangkan usia wanita yang memiliki risiko terjadi kehamilan dan persalinan adalah usia < 20 tahun dan > 35 tahun. Usia <20 tahun, seseorang belum siap secara optimal secara fisik maupun psikologi untuk terjadi kehamilan dan persalinan (Pardede et al., 2021). Secara fisik, organ reproduksi wanita belum siap secara matang dan masih mengalami pertumbuhan seperti belum mencapai ukuran normal pada uterus untuk terjadi kehamilan. Secara psikologis, seseorang yang hamil pada usia <20 tahun membutuhkan kesiapan untuk menjadi seorang ibu. Kesiapan yang kurang matang tanpa adanya dukungan yang optimal dapat memberikan tekanan yang dapat meningkatkan preeklampsia. Usia ibu >35 tahun juga termasuk dalam kelompok yang rentan untuk terjadi kehamilan dan persalinan. Pada usia tersebut terjadi penurunan fungsi pada jaringan dan organ reproduksi (Agustina et al., 2022). Selain itu, bertambahnya umur juga berkaitan dengan perubahan pada sistem kardiovaskuler yang mana sistem ini berkaitan dengan terjadinya preeklampsia.

### **Hubungan Karakteristik Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia**

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa antara paritas dengan kejadian preeklampsia tidak berkorelasi. Ibu hamil yang mengalami preeklampsia lebih banyak terjadi pada ibu hamil dengan paritas tidak berisiko. Sebaliknya ibu hamil dengan paritas tidak berisiko lebih banyak yang mengalami preeklampsia. Hasil ini didukung dengan penelitian Veftisia & Nur Khayati (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah Kabupaten Semarang dengan nilai p-value 0,702. Hal serupa terjadi pada penelitian Situmorang et al., (2016) yang menyebutkan bahwa paritas tidak menunjukkan adanya korelasi dengan kejadian preeklampsia di Poli KIA RSU Antapura Palu dengan nilai p-value 0,765. Dimana ibu hamil mayoritas memiliki paritas  $\leq 3$  kali kehamilan (19 orang) daripada paritas  $>3$  kali (17 orang).

Paritas diartikan sebagai banyaknya kelahiran oleh seorang wanita. Paritas dapat mempengaruhi bentuk dan ukuran uterus yang mana dapat mempengaruhi kelangsungan hidup janin selama masa kehamilan (Tarigan & Yulia, 2019). Menurut penelitian Pratiwi & Wantonoro (2015) paritas yang tidak menimbulkan risiko kehamilan adalah paritas 2-3. Sedangkan paritas yang menimbulkan risiko selama kehamilan seperti terjadinya preeklampsia adalah paritas satu dan paritas tinggi ( $>3$ ). Ibu yang memiliki paritas tinggi mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi. Pada paritas empat atau lebih terjadi pengurangan keelastisan pada jaringan alat-alat reproduksi termasuk pada pembuluh darah. Hal ini menyebabkan terjadinya penambahan cairan dan menimbulkan hipertensi yang diikuti dengan edema serta adanya protein dalam urin (proteinuria) (Kurniasari & Arifandini, 2019).

### **Hubungan Riwayat Penyakit dengan Kejadian Preeklampsia**

Riwayat penyakit ibu dibagi menjadi tiga jenis yaitu riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit preeklampsia, dan riwayat penyakit diabetes mellitus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit. Sedangkan ibu hamil tanpa riwayat penyakit sebagian besar tidak mengalami kejadian preeklampsia. Nilai p-value 0,000 ( $p < 0,05$ ) mengindikasikan bahwa riwayat penyakit memiliki korelasi dengan kejadian preeklampsia. Penelitian oleh Rahmawati (2016) mendukung hasil penelitian ini, dimana didapatkan nilai p-value 0,000 yang berarti riwayat penyakit menunjukkan ada hubungan yang signifikan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Hasil penelitian di RSUD Panembahan Senopati Bantul menyebutkan peluang terjadinya preeklampsia 2 kali lebih besar terjadi pada ibu yang pernah mengalami penyakit yang menahun (Nurhasanah, 2017).

### **Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Preeklampsia**

Ibu yang pernah menderita hipertensi sebelum terjadi kehamilan atau saat hamil (umur kehamilan kurang dari 20 minggu) diartikan sebagai ibu yang memiliki riwayat hipertensi (Mohamed & Surury, 2021). Adanya riwayat hipertensi menyebabkan adanya kerusakan pada organ tubuh. Sementara itu, ibu hamil seringkali mengalami peningkatan berat badan yang mana dapat meningkatkan gangguan atau kerusakan pada organ yang ditunjukkan dengan pembengkakan jaringan karena penambahan air (edema) dan adanya protein dalam urin. (Bekti et al., 2020). Hal lain yang melatarbelakangi terjadinya hipertensi adalah peralihan secara menyeluruh pada peningkatan kepekaan sistem kardiovaskuler terhadap berbagai hormon pressor dan eikosanoid (Rimawati et al., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit hipertensi daripada ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia. Didapatkan nilai p-value setelah dilakukan uji chi-square sebesar 0,050. Hal ini mengandung maksud bahwa riwayat hipertensi berkorelasi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Penelitian ini sejalan dengan Rezeki et al., (2022) menghasilkan nilai p-value 0,001 yang artinya terdapat korelasi yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kertapati Palembang tahun 2021. Menurut penemuan Kasriatun et al., (2019) risiko terjadinya preeklampsia 7,4 kali lebih tinggi terjadi pada ibu hamil dengan riwayat hipertensi.

### **Hubungan Riwayat Preeklampsia dengan Kejadian *Preeklampsia***

Salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia adalah pernah mengalami preeklampsia di kehamilan sebelumnya. Kehamilan pada ibu dengan riwayat preeklampsia menimbulkan insiden preeklampsia yang lebih tinggi dan hasil perinatal yang buruk (Natiqotul Fatkhiyah, Kodiyah, 2016). Hal ini dikarenakan sistem kardiovaskuler yang tidak bisa pulih sepenuhnya dari preeklampsia (Sudarman et al., 2021). Kurangnya aliran darah pada plasenta merupakan salah satu bentuk mekanisme dari preeklampsia. Hal ini mendorong monosit dan neutrofil membentuk TNF- $\alpha$ . Akibatnya saat terjadi kehamilan, aliran darah ke plasenta menjadi tidak maksimal (Utami, 2019). Selain itu, risiko kecemasan meningkat pada ibu yang memiliki riwayat preeklampsia. Hal ini memicu pengeluaran hormon adrenal yang dapat menyebabkan hipertensi sehingga meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia (Hardianti & Mairo, 2018).

Hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Balen menyebutkan bahwa ibu hamil yang menderita preeklampsia yaitu lebih banyak terjadi pada ibu hamil dengan riwayat penyakit preeklampsia. Sebaliknya ibu dalam kategori tidak memiliki riwayat penyakit preeklampsia lebih banyak yang tidak mengalami preeklampsia. Dalam penelitian ini didapatkan nilai p-value sebesar 0,012 ( $p < 0,05$ ) yang artinya ada korelasi antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen. Hasil serupa dengan penelitian Antareztha et al., (2021) yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2018-2019 diperoleh nilai p-value 0,012 menunjukkan bahwa riwayat penyakit preeklampsia berkorelasi dengan kejadian preeklampsia. Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian Susanti (2021) berdasarkan hasil analisis bivariat diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 berarti ada korelasi antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia di Klinik Pratama Ummi Talango.

### **Hubungan Riwayat Diabetes Mellitus dengan Kejadian *Preeklampsia***

Diabetes mellitus termasuk dalam gangguan kesehatan metabolis yang ditunjukkan dengan peningkatan kadar gula darah karena adanya kelainan pengeluaran insulin, kinerja insulin atau keduanya (Rezeki et al., 2022). Diabetes mellitus dalam kehamilan mengakibatkan beberapa perubahan metabolis dan hormonal pada penderita (Ningrum & Nurhoeriyah, 2015). Hal ini juga dipengaruhi dengan adanya kehamilan. Diabetes mellitus yang terjadi sebelum hamil meningkatkan kemungkinan terjadinya preeklampsia di masa kehamilan. Hampir 50% penyakit diabetes mellitus pada ibu hamil menimbulkan preeklampsia (Mohamed & Surury, 2021). Urin pada wanita yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus mengandung protein yang disebabkan komplikasi nefropati diabetik atau penyakit ginjal. Selain itu, wanita yang mengalami resistensi insulin menyebabkan kerusakan vaskular yang ditunjukkan dengan tingkat inflamasi kronis, fasilitasi aterosklerotik, dan proses protrombotik yang mempengaruhi vaskularisasi normal dan plasenta normal (Aulia et al., 2019). Sehingga diabetes mellitus

dapat dikatakan sebagai faktor risiko terjadinya preeklampsia karena memiliki kadar glukosa yang tinggi.

Penelitian pada wilayah kerja Puskesmas Balen didapatkan hasil bahwa ibu dengan riwayat diabetes mellitus lebih banyak yang mengalami preeklampsia daripada ibu tanpa riwayat diabetes mellitus. Maka dari itu antara riwayat penyakit diabetes mellitus dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen diperoleh hasil yang signifikan. Hasil yang sama dengan penelitian Kurniasari & Arifandini (2019), uji chi-square diperoleh hasil p-value 0,000 yang berarti adanya korelasi yang signifikan antara diabetes mellitus dengan kejadian preeklampsia. Selain itu, hasil analisis didapatkan OR sebesar 14,37 yang memiliki maksud ibu hamil memiliki risiko 14,37 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia pada ibu dengan riwayat diabetes mellitus.

### **Hubungan Riwayat Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Preeklampsia**

Pemakaian kontrasepsi hormonal memperbesar risiko terjadinya hipertensi (Setiawan, 2016). Kebanyakan dari kontrasepsi hormonal berisi hormon estrogen dan progesteron yang jumlahnya diperhitungkan hingga hampir serupa dengan kandungan hormon dalam tubuh. Apabila digunakan dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan gejala yang mengganggu kesehatan. Hormon estrogen dan progesteron dapat mempermudah retensi ion natrium dan sekresi air yang disertai kenaikan aktivitas rennin plasma dan pembentukan angiotensin yang dapat meningkatkan tekanan darah (Fajriansy, 2013). Kontrasepsi hormonal tidak hanya menyebabkan disfungsi endotel, tetapi juga menimbulkan peningkatan kadar homosistein dalam darah, kadar lemak yang tidak normal dalam darah dan penambahan berat badan berlebih. Beberapa hal tersebut menyumbang pada peningkatan kejadian preeklampsia (Asare et al., 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian preeklampsia lebih banyak menyerang pada ibu hamil dengan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal di wilayah kerja Puskesmas Balen. Sebaliknya, kejadian preeklampsia sebagian kecil menyerang pada ibu hamil tanpa riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal. Nilai p-value 0,012 memiliki maksud bahwa riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal memiliki hubungan dengan kejadian preeklampsia. Sementara itu nilai OR 2,923 berarti bahwa kemungkinan ibu hamil mengalami preeklampsia 2,923 kali lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hayati et al., (2022) yang menemukan bahwa ada korelasi antara variabel riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia di RSUD Bima.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Balen dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur ibu, riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit preeklampsia, riwayat penyakit diabetes mellitus serta riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian preeklampsia. Sedangkan karakteristik ibu berdasarkan paritas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Balen Bojonegoro.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Agustina, P. M., Sukarni, D., & Amalia, R. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Martapura Okut Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1389. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2513>

- Andriani, R., Murdiningsih, M., & Rahmadhani, S. P. (2022). Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(2), 137–147. <https://doi.org/10.36729/jam.v7i2.861>
- Antareztha, M. S., Ngo, N. F., & Hasanah, N. (2021). Kehamilan Multipel, Riwayat Preeklampsia, dan Hipertensi Kronik Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2017-2019. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i1.214>
- Asare, L., Asare, G. A., Owiredo, W. K. B. A., Obikorang, C., Appiah, E., Tashie, W., & Seidu, L. (2021). The Use of Hormonal Contraceptives and Preeclampsia among Ghanaian Pregnant Women. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 11(04), 419–433. <https://doi.org/10.4236/ojog.2021.114041>
- Aulia, D., Graharti, R., & Rodiani. (2019). Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Periode 1 Januari - 30 Juni 2018 | Aulia | Jurnal Medula. *Medula*, 8, 180–186. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/2285>
- Bekti, S. U., Utami, T., & Siwi, A. S. (2020). Hubungan Riwayat Hipertensi dan Status Gizi dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*, 3(2), 22–28. <https://doi.org/10.32584/jikm.v3i2.703>
- Denantika, O., Serudji, J., & Revilla, G. (2015). Hubungan Status Gravida dan Usia Ibu terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2012-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 212–217. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.224>
- Departement of Reproductive Health and Research World Health Organization. (2019). Maternal mortality. *World Health Organization*.
- Dinkes Bojonegoro. (2022). *Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2021*. Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Dinkes Jawa Timur. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. [www.dinkesjatengprov.go.id](http://www.dinkesjatengprov.go.id)
- Fajriansi, A. (2013). Hubungan Antara Penggunaan Kontrasepsi Oral dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Akseptor Kb Aktif di Puskesmas Maniangpajo Kabupaten Wajo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 3(4), 30–33.
- Hardianti, F. A., & Mairo, Q. K. N. (2018). Kecemasan, Riwayat Preeklampsia dan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Multigravida. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 4(1), 21. [https://doi.org/10.31290/jkt.v\(4\)i\(1\)y\(2018\).page:21-26](https://doi.org/10.31290/jkt.v(4)i(1)y(2018).page:21-26)
- Hayati, M., Nova, B., Azamti, A., & Wardani, A. K. (2022). Hubungan Riwayat Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kejadian Preeklampsia Pada menganalisis “ Hubungan Riwayat Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kejadian. 3(2), 59–63. <https://doi.org/10.58258/rehat.v3i1>
- Kasriatun, K., Kartasurya, M. I., & Nugraheni, S. A. (2019). Faktor Risiko Internal dan Eksternal Preeklampsia di Wilayah Kabupaten Pati Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal*

*Manajemen Kesehatan Indonesia*, 7(1), 30–38.  
<https://doi.org/10.14710/jmki.7.1.2019.30-38>

Kemenkes RI. (2021). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020*.

Kurniasari, D., & Arifandini, F. (2019). Hubungan Usia, Paritas dan Diabetes Mellitus Pada kehamilan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 9(3), 142–150.

Mohamed, H., & Surury, I. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkatan Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Jakarta. *Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta*, VIII(2), 14–22.

Natiqotul Fatkhiyah, Kodyah, M. (2016). Determinan Maternal Kejadian Preeklamsia. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(1), 53–61.

Ningrum, E. W., & Nurhoeriyah. (2015). Hubungan Antara Riwayat Penyakit DM dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Bersalin di RSUD Prof. Dr. Marono Soekardjo Purwokerto. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Norfitri, R. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklamsia Pada Kehamilan: Literatur Review. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 10(1), 23–33.  
<https://doi.org/10.54004/jikis.v10i1.74>

Nurhasanah, D. N. (2017). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2016* [Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta]. <http://digilib.unisayogya.ac.id/3028/>

Pardede, S. G., Purwarini, J., & Rasmada, S. (2021). Hubungan Karakteristik Ibu Hamil Dengan Klasifikasi Pre Eklamsia Di Bekasi. *Jurnal Mutiara Ners*, 4(2), 86–93.  
<https://doi.org/10.51544/jmn.v4i2.1796>

Pratiwi, I., & Wantonoro. (2015). *Hubungan Paritas dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD WONOSARI*. STIKES Aisyiyah Yogyakarta.

Putriana, Y., & Yenie, H. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre Eklamsia pada Sebuah Rumah Sakit di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 15(1), 31. <https://doi.org/10.26630/jkep.v15i1.1287>

Rahmawati, N. (2016). *Hubungan Riwayat Penyakit Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Tahun 2016* [Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta]. [http://digilib.unisayogya.ac.id/2031/1/PDF NASPUB.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/2031/1/PDF%20NASPUB.pdf)

Rezeki, S. A., Amlah, A., & Rahmawati, E. (2022). Hubungan Diabetes Militus, Obesitas Dan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Preeklamsia Di Puskesmas Kertapati. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 792–798.  
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2988>

Rimawati, U., Widiastuti, Y. P., & Istioningsih. (2019). Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklamsia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*, 2(2), 6. <https://doi.org/10.32584/jikm.v2i2.377>

- Setiawan, R. P. (2016). Hubungan Paritas dan Kontrasepsi dengan Preeklampsia Ringan di Puskesmas Jagir. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, *Vo. 4*(No. 1), 100– 112. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i1.100-112>
- Setyawati, A., Widiasih, R., & Ermiami, E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Di Indonesia. *Jurnal Perawat Indonesia*, *2*(1), 32. <https://doi.org/10.32584/jpi.v2i1.38>
- Situmorang, T. Darmantalm, Y., Januarista, A., & Sukri. (2016). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rsu Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, *2*(1), 1–75. <http://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/21>
- Sudarman, Tendean, H. M. M., & Wagey, F. W. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *E-CliniC*, *9*(1), 68–80. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i1.31960>
- Susanti, E. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Riwayat Preeklampsia Sebelumnya dengan Kejadian Preeklampsia di Klinik Pratama Ummi Talango. *Jurnal Ilmiah Obsgyn*, *13*(1), 60–69. <https://stikes-nhm.e-journal.id/JOB/article/view/810/809>
- Tarigan, R. A., & Yulia, R. (2019). Parity Relationship With The Occurrence Of Preeclampsia in Pregnant Women. *Journal of Health*, *8*(2), 105.
- Utami, N. A. (2019). Perubahan Fisiologis Otak pada Pasien Preeklampsia. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, *2*(1), 41–49. <https://www.jknamed.com/jknamed/article/view/26>
- Veftisia, V., & Nur Khayati, Y. (2018). Hubungan Paritas Dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kabupaten Semarang. *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, *7*(2), 336. <https://doi.org/10.30591/siklus.v7i2.830>
- World Health Organization. (2016). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision ICD-10: Tabular List. In *World Health Organization*. <http://www.who.int/classifications/icd/icdonlineversions/en/>