



## **FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PREEKLAMPSIA PADA KEHAMILAN DI RSUD MEURAXA BANDA ACEH**

**Fuadi<sup>1</sup>, Yuni Rahmayanti<sup>2</sup>, Cut Nyak Dian<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama.

Jl. Blangbintang Lama, Aceh Besar, Indonesia

\* Email korespondensi: [fuadi\\_fk@abulyatama.ac.id](mailto:fuadi_fk@abulyatama.ac.id)

Diterima 7 Januari 2023; Disetujui 16 April 2023; Dipublikasi 29 April 2023

**Abstract:** *Preeclampsia is a serious complication of pregnancy, characterized by hypertension and proteinuria after 20 pregnancies. This article discusses the factors associated with an increased risk of preeclampsia. This study aims to determine what are the factors associated with preeclampsia in pregnancy at Meraxa Hospital Banda Aceh. The type of research is analytic with a Cross Sectional approach used to measure the independent and dependent variables simultaneously to determine the relationship between age, parity, knowledge, history of hypertension and Antenatal Care (ANC) examination with the incidence of preeclampsia. The population was 55, namely all pregnant women who came to check pregnancy at Meraxa Banda Aceh Hospital in February 2023, then in sampling was done by purposive sampling with the Slovin formula which amounted to 36 respondents, the instrument used was a questionnaire and testing the hypothesis with the Chi-square test. The statistical test results showed that there was a relationship between the incidence of preeclampsia with age ( $p = 0$ ) and knowledge ( $p = 0$ ). There was no relationship between preeclampsia with parity ( $p = 0,765$ ) history of hypertension ( $p = 0,06$ ) and antenatal care examination ( $p = 0,813$ ). There is a relationship between age, knowledge with the incidence and there is no relationship between parity, history of hypertension, antenatal care examination with the incidence of preeclampsia in pregnant women at Meraxa Banda Aceh Hospital.*

**Keywords:** *Factors Associated with Preeclampsia, Preeclamptic Women, Preeclampsia*

**Abstrak:** Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan yang serius, ditandai dengan hipertensi dan proteinuria setelah 20 kehamilan. Artikel ini membahas tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko preeklamsia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja faktor yang berhubungan dengan preeklamsia pada kehamilan di RSUD Meraxa Banda Aceh. Jenis penelitian adalah analitik dengan pendekatan Cross Sectional yang digunakan untuk mengukur variabel independen dan dependen secara bersamaan untuk mengetahui hubungan antara umur, paritas, pengetahuan, riwayat hipertensi dan pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan kejadian preeklamsia. Jumlah populasi 55 yaitu semua ibu hamil yang datang memeriksakan kehamilan di RSUD Meraxa Banda Aceh pada bulan Februari 2023, kemudian dalam pengambilan sampel dilakukan dengan cara Purposive Sampling dengan rumus Slovin yang berjumlah 36 responden, Instrumen yang digunakan adalah kuisioner dan pengujian hipotesis dengan uji Chi-square. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara kejadian preeklamsia dengan umur ( $p = 0$ ) dan pengetahuan ( $p = 0$ ). Tidak ada hubungan antara preeklamsia dengan paritas ( $p = 0,765$ ) riwayat hipertensi ( $p = 0,06$ ) dan pemeriksaan antenatal care ( $p = 0,813$ ). Ada hubungan antara umur, pengetahuan dengan kejadian dan tidak ada hubungan antara paritas, riwayat hipertensi, pemeriksaan antenatal care dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Meraxa Banda Aceh.

**Kata Kunci:** *Faktor Yang Berhubungan dengan Preeklamsia, Ibu Preeklamsia, Preeklamsia.*

## PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu proses terjadinya fertilisasi dan berkembangnya janin di dalam Rahim Wanita.

Ibu hamil perlu menjaga kesehatannya karena kesehatan ibu secara langsung berdampak pada kesehatan dan perkembangan janin. Menjaga kesehatan selama kehamilan adalah investasi penting bagi kesehatan ibu dan bayi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Ini bukan hanya tanggung jawab ibu, tetapi juga dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan.<sup>1</sup>

Preeklampsia, suatu kondisi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan proteinuria (protein dalam urin), merupakan komplikasi serius yang dapat berdampak signifikan pada ibu dan bayi. Meskipun penyebab pasti preeklampsia masih belum sepenuhnya dipahami, sejumlah faktor telah diidentifikasi sebagai berkontribusi terhadap perkembangannya. Faktor-faktor ini dapat dikategorikan secara luas menjadi faktor risiko maternal (berkaitan dengan ibu), faktor risiko plasenta (berkaitan dengan perkembangan plasenta), dan faktor genetik.

Definisi dari preeklampsia mengalami perubahan. Kata preeklampsia ringan disebutkan preeklampsia (saja). Sedangkan preeklampsia berat itu disebut (Preeklampsia With Severe Features) ACOG. Sementara ISSHP tidak menggunakan istilah preeklampsia ringan dan berat, tetapi hanya ada preeklampsia saja yang artinya juga luas.<sup>2</sup>

Menurut WHO tahun 2016, nilai keadaan preeklampsia di dunia mencapai angka 0,51% 38,4%. Kejadian preeklampsia di negara maju nilai keadaan preeklampsia sebesar 6-7% serta eklampsia 0,1-0,7%. Nilai kejadian preeklampsia di Indonesia cenderung besar yakni 3,4- 8,5% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Preeklampsia mempunyai pengaruh buruk

pada Ibu maupun janinnya. Preeklampsia bisa mengakibatkan solusio plasenta, terjadinya Prematur, bahkan komplikasi pada janin berupa sindrom dalam pernafasan neonatal, cerebral palsy, enterokolitis, retinopati nekrotikan serta kematian pada perinatal. Bayi yang lahir pada ibu dengan preeklampsia cenderung memiliki nilai APGAR yang rendah, dan tingginya risiko kejang. Preeklampsia juga memberi dampak negatif pada ibu, seperti disfungsi organ meliputi hancurnya ginjal, liver, sistem syaraf pusat, kardiomiopati, edema paru, stroke, sindrom gangguan pernafasan, sampai meninggal.<sup>3</sup>

Faktor resiko preeklampsia yaitu umur, paritas, pengetahuan, riwayat hipertensi, dan pemeriksaan antenatal (ANC)<sup>4</sup>

Data secara global dan nasional masih menunjukkan angka yang tinggi terkait kejadian preeklampsia. Banyak faktor yang kemungkinan berperan dalam terjadinya preeklampsia. Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti tentang faktor yang berhubungan dengan preeklampsia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama bulan Februari 2023 di RSUD Meraxa Banda Aceh.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik, yaitu suatu metode penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi dengan menggunakan pendekatan "*Cross sectional*". Dalam penelitian Cross Sectional variabel sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur dan dikumpulkan secara simultan, sesaat atau satu kali saja dalam satu kali waktu (dalam waktu yang bersamaan). Penelitian Cross sectional adalah penelitian pada beberapa populasi yang diamati pada waktu yang sama Untuk mengetahui sejauh mana faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia

pada ibu hamil di RSUD Meuraxa Banda Aceh di 2023. Penelitian ini dilakukankan pada tanggal 15 Februari 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang datang berobat dan berkunjung ke RSUD Meraxa Banda Aceh pada bulan februari 2023 yang berjumlah 55 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang memeriksa kehamilannya di RSUD Meraxa Banda Aceh dengan jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 16 responden. Sesuai dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Ibu hamil yang sedang memeriksakan kehamilannya ke RSUD Meraxa Banda Aceh.
2. Ibu hamil yang umur kehamilannya diatas 20 minggu
3. Ibu hamil yang bisa membaca dan menulis
4. Bersedia menjadi responden.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner kualitas hidup.

## HASIL PENELITIAN

### A. Hubungan Umur dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil analisis hubungan antara umur dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di peroleh bahwa ada sebanyak 16 responden (100%) yang umurnya beresiko dengan preeklampsia, dan yang non preeklampsia sebanyak 0 responden (0%), sedangkan responden dengan umur tidak beresiko dengan preeklampsia sebanyak 1 responden (4,8%) dan yang non preeklampsia sebanyak 20 (95,2%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value 0,000 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian preeklampsia.

### B. Hubungan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil analisis hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia di peroleh bahwa ada sebanyak 8 responden (47,1%) yang paritas  $>3$  kali, yang non preeklampsia sebanyak 9 (52,9%). Sedangkan paritas 1-3 kali dengan kejadian preeklampsia sebanyak 8 (47,1%) dan Non preeklampsia sebanyak 11 (57,9%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value =0,765 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian preeklampsia.

### C. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan dengan kejadian preeklampsia diperoleh bahwa ada sebanyak 16 responden (71,4%) yang pengetahuannya baik dengan preeklampsia, dan non preeklampsia sebanyak 6 (28,6%). Sedangkan responden yang pengetahuannya kurang baik dengan preeklampsia sebanyak 1 (6,7%) dan yang non preeklampsia sebanyak 14 (93,3%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value =0,00 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian preeklampsia.

### D. Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil analisis hubungan antara riwayat hipertensi diperoleh bahwa responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi preeklampsia dengan kejadian

ada sebanyak responden (23,8 %), dan 10 non preeklampsia sebanyak 5 (35,7%). Sedangkan responden yang tidak ada riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia sebanyak 6 (28,6%), dan non preeklampsia sebanyak 15 (71,4 %).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value =0,060 ( $p>0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi preeklampsia.

### E. Hubungan Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Preeklampsia

**Tabel 1. Distribusi Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSUD Meraxa Banda Aceh**

Faktor yang berhubungan	Kejadian preeklampsia						P value
	Preeklampsia		Non Preeklampsia		Total		
	f	%	f	%	f	%	
<b>Umur</b>							
Beresiko	15	100	0	0	15	100	0,000
Tidak beresiko	1	4,8	20	95,2	21	100	
<b>Paritas</b>							
>3 kali	8	47,1	9	52,9	17	100	0,765
1-3 kali	8	47,1	11	57,9	19	100	
<b>Pengetahuan</b>							
Baik	15	71,4	6	28,6	21	100	0,000
Kurang baik	1	6,7	14	93,3	15	100	
<b>Riwayat hipertensi</b>							
Ada riwayat	10	23,8	5	35,7	15	100	0,060
Tidak ada riwayat	6	28,6	15	71,4	21	100	
<b>Pemeriksaan ANC</b>							
Baik	8	47,4	9	52,9	17	100	0,813
Kurang baik	6	37,6	13	68,4	19	100	
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>44,4</b>	<b>20</b>	<b>55,6</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	

Hasil analisis hubungan antara pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan kejadian preeklampsia, diperoleh bahwa ada sebanyak 11 responden (45,8 %) dan non preeklampsia 13 (54,2). Sedangkan responden kurang baik dengan kejadian preeklampsia 6 (31,6 %), dan non preeklampsia sebanyak 13 (68,4%). sedangkan responden yang pemeriksaan ANC kurang baik dengan

preeklampsia sebanyak 6 (31,6%), dan yang non preeklampsia sebanyak 13 (68,4%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value =0,813 ( $p>0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan kejadian preeklampsia.

## PEMBAHASAN

### A. Hubungan Umur dengan Kejadian Preeklampsia

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa umur merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Hal ini dapat dilihat dari tabel di atas, bahwa ada sebanyak 16 responden (100%) yang umurnya beresiko dengan preeklampsia, dan yang non preeklampsia sebanyak 0 responden (0%), sedangkan responden dengan umur tidak beresiko dengan preeklampsia sebanyak 1 responden (4,8%) dan yang non preeklampsia sebanyak 20 (95,2%).

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai p-value =0,000 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05). Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian preeklampsia di RSUD Meraxa Banda Aceh.

Umur adalah bagian dari proses reproduksi yang perlu diperhatikan. Umur berhubungan dengan peningkatan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Umur yang paling tepat dan aman untuk melahirkan kisaran 20-35 tahun. Sedangkan wanita remaja yang hamil pada usia >35 tahun akan mempunyai resiko yang sangat tinggi untuk mengalami preeklampsia.<sup>5</sup>

Teori Nugroho (2012) yang menyatakan bahwa komplikasi utama kehamilan dibawah

umur <20 dan 35 tahun ini yakni terjadinya preeklampsia. Ibu mengalami hipertensi disertai kaki bengkak dan ditemukan protein pada air seni.<sup>6</sup>

### **B. Hubungan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil analisis hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia di peroleh bahwa ada sebanyak 8 responden (47,1%) yang paritas >3 kali, yang non preeklampsia sebanyak 9 (52,9%). Sedangkan paritas 1-3 kali dengan kejadian preeklampsia sebanyak 8 (47,1%) dan Non preeklampsia sebanyak 11 (57,9%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value =0,765 ( $p>0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian preeklampsia di RSUD Meraxa Banda Aceh.

Hasil diatas didukung dengan adanya hasil kosioner dari responden yang mana sebagian besar responden atau ibu hamil yang datang ke ruang poli KIA lebih banyak yang memiliki paritas atau jumlah kehamilan  $\leq 3$  kali kehamilan. Serta persepsi dan asumsi yang berbeda mengenai adanya hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia, dimana sebagian besar ibu hamil Hasil diatas didukung dengan adanya hasil kosioner dari responden yang mana sebagian besar responden atau ibu hamil yang datang ke ruang poli KIA lebih banyak yang memiliki paritas atau jumlah kehamilan  $\leq 3$  kali kehamilan. Serta persepsi dan asumsi yang berbeda mengenai adanya hubungan antara paritas dengan kejadian preeklampsia, dimana sebagian besar ibu hamil yang datang di RSUD Meraxa Banda Aceh mempersepsikan bahwa jumlah bayi yang mereka lahirkan ini tidak ada hubungannya dengan kejadian preeklampsia, bagi mereka selama mereka memiliki kemampuan untuk melahirkan, serta berusaha

untuk tidak selalu cemas dengan janinnya serta selalu percaya bahwa selama mereka menjaga kesehatan mereka dan janin yang dikandungnya maka hal tersebut tidak ada hubungannya dengan adanya kejadian preeklampsia.

Faktor paritas (anak pertama) berisiko mengalami preeklampsia sebesar 1,56 kali dibandingkan ibu hamil yang kedua atau lebih (multiparitas). Paritas berhubungan dengan kejadian preeklampsia, ibu primipara lebih berisiko mengalami preeklampsia. Kejadian preeklampsia lebih banyak pada primigravida muda maupun tua (Utama, 2008). Dalam *New England Journal of Medicine* disebutkan persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang aman, tercatat bahwa kehamilan pertama berisiko terjadi preeklampsia 3,9%; kehamilan kedua 1,7% dan kehamilan ketiga 1,8%.<sup>7</sup>

### **C. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan dengan kejadian preeklampsia diperoleh bahwa ada sebanyak 16 responden (71,4%) yang pengetahuannya baik dengan preeklampsia, dan Non preeklampsia sebanyak 6 (28,6%). Sedangkan responden yang pengetahuannya kurang baik dengan Preeklampsia sebanyak 1 (6,7%) dan yang non preeklampsia sebanyak 14 (93,3%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value 0,00 ( $p>0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian preeklampsia.

Hasil diatas didukung dengan adanya hasil kosioner dari responden yang mana sebagian besar responden atau ibu hamil yang datang ke ruang poli RSUD Meraxa Banda Aceh memiliki pengetahuan baik dengan preeklampsia 15 responden (71,4%). Ibu hamil mengatakan bahwa pengetahuan tentang kehamilan dan

masalah kehamilan sangat penting, karena dengan pengetahuan, mereka dapat mengatasi tanda dan gejala serta mengatasi masalah yang mengganggu kehamilannya, tidak timbul perasaan cemas, dan segera melapor ke petugas kesehatan jika terjadi permasalahan yang mengganggu kesehatan kehamilannya.

Salah satu upaya untuk meminimalkan terjadinya preeklampsia adalah kegiatan pendidikan kesehatan bagi ibu hamil. Pendidikan kesehatan dapat dilakukan dengan beberapa media untuk memberikan pengetahuan ke ibu hamil. Salah satu media yang sering digunakan untuk pendidikan kesehatan yaitu media *leaflet*. *Leaflet* adalah media pendidikan kesehatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan (Sudarmi, 2021).<sup>8</sup>

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

Hasil analisis hubungan antara riwayat hipertensi diperoleh bahwa responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia ada sebanyak 10 responden (23,8 %), dan non preeklampsia sebanyak 5 (35,7%). Sedangkan responden yang tidak ada riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia sebanyak 6 (28,6%), dan non preeklampsia sebanyak 15 (71,4 %).

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$  value =0,060 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia.

Hasil diatas didukung dengan adanya hasil kuesioner dari responden yang mana sebagian besar responden atau ibu hamil yang datang ke ruang poli RSUD Meraxa Banda Aceh memiliki persepsi dan asumsi yang berbeda mengenai adanya hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia, dimana sebagian

besar ibu hamil yang datang di poli RSUD Meraxa Banda Aceh mempersepsikan bahwa riwayat hipertensi tidak ada hubungannya dengan kejadian preeklampsia, bagi mereka selama mereka bisa menjaga kesehatan mereka dan menjauhi pantangan pantangan yang bisa memacu terjadinya hipertensi dalam artian mereka bisa mengubah pola hidup mereka, maka itulah yang lebih penting.

#### **E. Hubungan Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Preeklampsia**

Hasil analisis hubungan antara pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Preeklampsia, diperoleh bahwa ada sebanyak 11 responden (45,8 %) dan non preeklampsia 13 (54,2). Sedangkan responden kurang baik dengan kejadian preeklampsia 6 (31,6 %), dan Non preeklampsia sebanyak 13 (68,4%). Sedangkan responden yang pemeriksaan ANC kurang baik dengan preeklampsia sebanyak 6 (31,6%), dan yang non preeklampsia sebanyak 13 (68,4%).

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$  value =0,813 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pemeriksaan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Preeklampsia.

Hasil diatas didukung dengan adanya hasil kuesioner dan wawancara dari responden yang mana sebagian besar responden atau pasien melakukan pemeriksaan ANC di Poli Meraxa Banda Aceh dengan teratur sehingga beransumsi bahwa ketika mereka melakukan pemeriksaan ANC maka masalah kehamilan atau penyakit penyerta kehamilan bisa terdeteksi dengan cepat, dan bisa segera diatasi oleh tenaga kesehatan dengan kerja sama yang baik dari pasien. Sehingga ibu dan janin sehat sampai melahirkan.

Kunjungan kehamilan / ANC (Antenatal Care) merupakan salah satu upaya yang dapat

dilakukan sebagai pencegahan awal dari preeklampsia. Data atau informasi awal terkait dengan tekanan darah sebelum hamil akan sangat membantu petugas kesehatan untuk membedakan antara hipertensi kronis dengan preeklampsia.<sup>9</sup>

## KESIMPULAN

Preeklampsia adalah kondisi kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang terkait dengan ibu hamil, kehamilan itu sendiri, maupun lingkungan. Faktor-faktor ini saling terkait dan dapat bekerja secara bersamaan untuk meningkatkan risiko preeklampsia.

Meskipun penyebab pasti preeklampsia masih belum sepenuhnya dipahami, pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang berhubungan dengannya memungkinkan langkah-langkah pencegahan dan pemantauan yang lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ilham AM. 2024. Buku Preeklampsia: Tinjauan Komprehensif untuk Praktisi Medis. Jawa Timur: Airlangga University Press.
- Nurul SI, Sekar SA, & Tim Utami. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Permas*. 2024. 14(4). 1306-1378.  
<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Sudarman, Hermie M, & Wagey WF. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. *Jurnal E-Clinic*. 2021. 9(1):68-80.  
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic>
- Situmorang T, Damantalm Y, Januarista A, & Sukri. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Poli KIA RSUD Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. 2016. 2(1):33-34.
- Antho. Jurnal Penelitian Pengaruh Umur dan Paritas Ibu Bersalin Terhadap Preeklampsia Berdasarkan Gejala Klinik. <http://anthogoodwill.blogspot.com/pengeru-humur-dan.html>.
- Saraswati N, & Mardiana. Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Unnes*. 2016. 5(2). 90-99.  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujp>
- Fatkhiyah N, Kodiyah, & Masturoh. Determinan Maternal Kejadian Preeklampsia: Studi kasus Di Kabupaten Tegal, Jawa Barat. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 2016. 11(1). 53-61.
- Endawarti JE, & Sulastri. Pendidikan Kesehatan Tentang Preeklampsia Dengan Leaflet Untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2023. 6(2). 1227-1235.  
<https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.5423>
- Situmorang T, Damantalm Y, Januarista A, & Sukri. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Poli KIA RSUD Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. 2016. 2(1):33-34.  
<https://doi.org/10.22487/htj.v2i1.21>