

---

---

## KARAKTERISTIK IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA DI RSUD RADEN MATTATHER PROVINSI JAMBI

Rini Mustikasari Kurnia Pratama<sup>1</sup>, Eka Yulia Ningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STIKes Keluarga Bunda Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>2</sup> STIKes Keluarga Bunda Jambi, Jambi, Indonesia  
<sup>1</sup>rini.mazin@gmail.com

Tanggal Submisi: . xxxxxxxx, Tanggal Penerimaan: xxxxxxxx

### Abstrak

Di Indonesia Preeklampsia merupakan penyebab kematian ibu berkisar 1,5 sampai 25% dan kejadian pre eklampsia pada ibu hamil dan bersalin berkisar antara 3-5% dari kehamilan dan persalinan yang dirawat. Data yang diperoleh di Poli Kebidanan RSUD Raden Mattather Provinsi Jambi didapatkan, pada tahun 2019 ditemukan 51 kasus preeklampsia pada ibu hamil, dan terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 97 ibu hamil dengan preeklampsia. Metode penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah ibu yang melahirkan dengan preeklampsia di RSUD Raden Mattather Provinsi Jambi Tahun 2020 dengan jumlah 97 orang. Teknik Pengambilan sampel dengan teknik total sampling yaitu 97 orang. Analisa data menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian didapatkan terdapat hubungan antara usia ibu ( $p=0,000$ ), paritas ibu ( $p=0,000$ ), dan pendidikan ( $p=0,001$ ) dengan kejadian preeklampsia di RSUD Raden Mattather Provinsi Jambi, sedangkan pekerjaan ibu tidak berhubungan secara statistik dengan kejadian preeklampsia di RSUD Raden Mattather Provinsi Jambi ( $p=1,000$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara usia ibu, paritas ibu dan pendidikan ibu dengan kejadian preeklampsia di RSUD Raden Mattather Provinsi Jambi Tahun 2020.

**Kata kunci: Usia, Paritas, Pendidikan, Pekerjaan, Preeklampsia**

### **CHARACTERISTICS OF PREGNANT MOTHERS WITH EVENTS OF PREECLAMPSIA IN RADEN MATTATHER HOSPITAL JAMBI PROVINCE**

#### Abstract

*In Indonesia, preeclampsia is a cause of maternal death ranging from 1.5 to 25% and the incidence of pre-eclampsia in pregnant and childbirth women ranges from 3-5% of pregnancies and deliveries that are treated. Data obtained at the Obstetrics Polyclinic of Raden Mattather Hospital Jambi Province was found, in 2019 51 cases of preeclampsia were found in pregnant women, and there was a significant increase in 2020, namely as many as 97 pregnant women with preeclampsia. The research method used is an analytic survey with a cross sectional approach. The study population was mothers who gave birth with preeclampsia at Raden Mattather Hospital Jambi Province in 2020 with a total of*

97 people. Sampling technique with a total sampling technique of 97 people. Data analysis using chi-square test. The results showed that there was a relationship between maternal age ( $p = 0.000$ ), maternal parity ( $p = 0.000$ ), and education ( $p = 0.001$ ) with the incidence of preeclampsia in Raden Matta Her Hospital, Jambi Province, while maternal occupation was not statistically related to the incidence of preeclampsia in RSUD Raden Matta Her Jambi Province ( $p=1,000$ ). The conclusion of this study is that there is a relationship between maternal age, maternal parity and maternal education with the incidence of preeclampsia at Raden Matta Her Hospital Jambi Province in 2020.

**Keywords: Age, Parity, Education, Profession, Preeclampsia**

---

## PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah salah satu penyebab angka kematian ibu dan janin yang cukup tinggi. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator untuk mengukur derajat kesehatan perempuan (Profil Kesehatan Indonesia, 2019). Penyebab kematian ibu yang tinggi disamping perdarahan dan infeksi adalah preeklampsia (Pusat Data dan Informasi, 2014). Hal ini dapat menyebabkan retasdasi mental, morbiditas dan mortalitas bayi, kelahiran premature, dan kematian ibu. Preeklampsia didefinisikan sebagai timbulnya hipertensi disertai dengan proteinuria pada umur kehamilan lebih dari 20 minggu atau segera setelah persalinan. Preeklampsia merupakan gangguan multisystem pada kehamilan yang dikarakteristikan disfungsi endothelial, peningkatan tekanan darah karena vasokontriksi, proteuinaria akibat kegagalan glomerulus, dan edema akibat peningkatan permeabilitas vascular (Prawirohardjo, 2014; Sagita, 2020).

Preeklampsia samapai saat ini masih belum diketahui penyebabnya. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya preeklampsia (Situmorang, 2016). Faktor yang sering ditemukan sebagai faktor risiko antara lain primigravida khususnya pada usia <20 atau >35 tahun, riwayat preeklampsia dalam keluarga, kehamilan kembar, mola hidatidosa, penyakit yang pengertai kehamilan seperti diabetes mellitus dan kegemukan (Prawirohardjo S, 2014).

Faktor risiko terjadinya preeklampsia diantaranya primigravida atau >10 tahun sejak kelahiran anak terakhir, kehamilan pertama dengan pasangan baru, riwayat preeklampsia sebelumnya, riwayat keluarga dengan preeklampsia khususnya pada ibu atau saudara perempuan, kehamilan kembar, umur >40 tahun, obesitas, pada kondisi medis tertentu seperti hipertensi esensial, penyakit ginjal dan diabetes (Tonasih, 2020). Faktor risiko yang benar-benar berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia adalah usia, pendidikan, riwayat preeklampsia, dan kenaikan berat badan (Bardja, 2020).

Menurut penelitian Darmadi dkk (2018) faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia adalah jarak kelahiran, pendidikan, dan pekerjaan mempengaruhi terjadinya preeklampsia. Pada penelitian Khayati dkk (2018), ibu

hamil yang berusia 20-35 tahun, ibu multigravida, ibu dengan pendidikan rendah memiliki risiko lebih tinggi.

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa multiparitas meningkatkan kemungkinan terjadi preeklamsia sebanyak 3 kali. Paritas memiliki pengaruh terhadap persalinan dikarenakan ibu hamil memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan selama masa kehamilannya terlebih pada ibu yang pertama kali mengalami masa kehamilan. Kehamilan dengan preeklamsia lebih sering terjadi pada primigravida, keadaan ini disebabkan secara imunologik pada kehamilan pertama pembentukan *blockingantibodies* terhadap antigen plasenta tidak sempurna sehingga timbul respon imun yang tidak menguntungkan terhadap *histocompatibility* plasenta (Djannah dkk, 2010).

Data yang diperoleh di Poli Kebidanan RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi didapatkan, pada tahun 2019 ditemukan 51 kasus preeklamsia pada ibu hamil, dan terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 97 ibu hamil dengan preeklamsia. Berdasarkan data tersebut peneliti tertarik untuk mengambil penelitian di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi tentang preeklamsia.

#### METODE

Jenis Penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian survey analitik yaitu survey atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil dengan preeklamsia pada Tahun 2020 sebanyak 97 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *Total Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana sampel sama dengan populasi penelitian. Sampel yang diambil dari penelitian ini sebanyak 97 responden. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data rekam medik yang diperoleh di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli tahun 2021. Analisis data disajikan pada analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel independen dan variabel dependen yaitu usia, paritas, pekerjaan, dan pendidikan. penyajian data pada analisis univariat dengan menggunakan tabel dan narasi, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square*.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang “karakteristik ibu hamil dengan kejadian preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi” disajikan dalam bentuk presentase yang diperoleh dari data rekam medik pada saat penelitian. Hasil penelitian di analisis dengan analisis univariat dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Usia Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia

| No | Usia Ibu       | Preeklamsia | Persentase (%) |
|----|----------------|-------------|----------------|
| 1  | Tidak Berisiko | 8           | 8              |
| 2  | Berisiko       | 88          | 92             |
|    | Total          | 96          | 100            |

Berdasarkan tabel 1 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki usia berisiko mengalami preeklamsia sebanyak 88 responden (92%).

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia

| No | Paritas Ibu    | Preeklamsia | Persentase (%) |
|----|----------------|-------------|----------------|
| 1  | Tidak Berisiko | 25          | 26             |
| 2  | Berisiko       | 71          | 74             |
|    | Total          | 96          | 100            |

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki paritas berisiko mengalami preeklamsia sebanyak 71 responden (74%).

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia

| No | Pendidikan Ibu | Preeklamsia | Persentase (%) |
|----|----------------|-------------|----------------|
| 1  | Tinggi         | 11          | 11             |
| 2  | Rendah         | 85          | 89             |
|    | Total          | 96          | 100            |

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan rendah mengalami preeklamsia sebanyak 85 responden (89%).

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia

| No | Pekerjaan Ibu | Preeklamsia | Persentase (%) |
|----|---------------|-------------|----------------|
| 1  | Bekerja       | 37          | 39             |
| 2  | Tidak Bekerja | 59          | 61             |
|    | Total         | 96          | 100            |

Berdasarkan tabel 4 di atas diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden yang tidak bekerja mengalami preeklamsia sebanyak 59 responden (61%).

Tabel 5

Hubungan Usia Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia Di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

| No | Usia Ibu       | Preeklamsia |    |       |    | Total |      | O R                    | P-Value |
|----|----------------|-------------|----|-------|----|-------|------|------------------------|---------|
|    |                | Ringan      |    | Berat |    | F     | %    |                        |         |
|    |                | F           | %  | F     | %  |       |      |                        |         |
| 1  | Tidak Berisiko | 7           | 7  | 1     | 1  | 8     | 8    | 27,222 (3,145-235,662) | 0,000   |
| 2  | Berisiko       | 18          | 19 | 70    | 73 | 88    | 92   |                        |         |
|    | Total          | 25          | 26 | 71    | 74 | 96    | 100% |                        |         |

Berdasarkan tabel 5 tentang hubungan usia ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 96 responden sebanyak 88 responden (92%) yang mengalami kejadian preeklamsia dengan usia ibu berisiko, yaitu 18 reponden (19%) mengalami kejadian preeklamsia ringan dan 70 responden (73%) mengalami preeklamsia berat.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Fisher's Exact* diperoleh nilai *p-value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan usia ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 27,222 (3,145-235,662) yang berarti

bahwa responden dengan usia yang berisiko mempunyai peluang sebesar 27 kali mengalami preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Variabel paritas ibu diuji secara statistik untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan menggunakan uji *Continuity Correction* dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6  
Hubungan Paritas Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia  
Di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

| No | Paritas Ibu    | Preeklamsia |    |       |    | Total |      | O R                    | P-Value |
|----|----------------|-------------|----|-------|----|-------|------|------------------------|---------|
|    |                | Ringan      |    | Berat |    | F     | %    |                        |         |
|    |                | F           | %  | F     | %  |       |      |                        |         |
| 1  | Tidak Berisiko | 19          | 20 | 6     | 6  | 25    | 26   | 34,306 (9,911-118,746) | 0,000   |
| 2  | Berisiko       | 6           | 6  | 65    | 68 | 71    | 74   |                        |         |
|    | Total          | 25          | 26 | 71    | 74 | 96    | 100% |                        |         |

Berdasarkan tabel 6 tentang hubungan paritas ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 96 responden sebanyak 71 responden (74%) yang mengalami kejadian preeklamsia dengan paritas ibu berisiko, yaitu 6 reponden (6%) mengalami kejadian preeklamsia ringan dan 65 responden (68%) mengalami preeklamsia berat.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Continuity Correction* diperoleh nilai *p-value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan paritas ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 34.306 (9.911-118.746) yang berarti bahwa responden dengan paritas yang berisiko mempunyai peluang sebesar 34 kali mengalami preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Variabel pendidikan ibu diuji secara statistik untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan menggunakan uji *Fisher Exact* dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7  
Hubungan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia  
Di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

| No | Pendidikan Ibu | Preeklamsia |    |       |    | Total |      | O R                   | P-Value |
|----|----------------|-------------|----|-------|----|-------|------|-----------------------|---------|
|    |                | Ringan      |    | Berat |    | F     | %    |                       |         |
|    |                | F           | %  | F     | %  |       |      |                       |         |
| 1  | Tinggi         | 8           | 8  | 3     | 3  | 11    | 11   | 10,667 (2,554-44,545) | 0,001   |
| 2  | Rendah         | 17          | 18 | 68    | 71 | 85    | 89   |                       |         |
|    | Total          | 25          | 26 | 71    | 74 | 96    | 100% |                       |         |

Berdasarkan tabel 7 tentang hubungan pendidikan ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 96 responden sebanyak 85 responden (89%) yang mengalami kejadian preeklamsia dengan pendidikan ibu rendah, yaitu 17 reponden (18%) mengalami kejadian preeklamsia ringan dan 68 responden (71%) mengalami preeklamsia berat.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Fisher Exact* diperoleh nilai *p-value* 0,001 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pendidikan ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 10.667 (2.554-44.545) yang berarti bahwa responden dengan pendidikan yang rendah mempunyai peluang sebesar 10 kali mengalami preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Variabel pendidikan ibu diuji secara statistik untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan menggunakan uji *Continuity Correction* dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8  
Hubungan Pekerjaan Ibu Dengan Kejadian Preeklamsia  
Di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

| No | Pekerjaan Ibu | Preeklamsia |    |       |    | Total |      | O R                 | P-Value |
|----|---------------|-------------|----|-------|----|-------|------|---------------------|---------|
|    |               | Ringan      |    | Berat |    | F     | %    |                     |         |
|    |               | F           | %  | F     | %  |       |      |                     |         |
| 1  | Bekerja       | 10          | 10 | 27    | 28 | 37    | 38   | 1,086 (0,428-2,761) | 1,000   |
| 2  | Tidak Bekerja | 15          | 16 | 44    | 46 | 59    | 62   |                     |         |
|    | Total         | 25          | 26 | 71    | 74 | 96    | 100% |                     |         |

Berdasarkan tabel 4.8 tentang hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 96 responden sebanyak 59 responden (62%) yang mengalami kejadian preeklamsia dengan ibu yang tidak bekerja, yaitu 15 responden (16%) mengalami kejadian preeklamsia ringan dan 44 responden (46%) mengalami preeklamsia berat.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Continuity Correction* diperoleh nilai *p-value* 1,000 ( $p > 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 1,086 (0,428-2,761) yang berarti bahwa responden yang tidak bekerja mempunyai peluang sebesar 1 kali mengalami preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

## PEMBAHASAN

Usia berisiko dikategorikan berdasarkan usia  $< 20$  tahun atau  $> 35$  tahun. Pada usia  $< 20$  tahun dapat menimbulkan banyak permasalahan karena di usia kurnag dari 20 tahun berisiko terjadinya anemia, tekanan darah tinggi, keguguran/abortus, cemas dan belum siapnya ibu untuk hamil dan cenderung akan memiliki pikiran takut, terisolasi atau merasa sendiri. Keadaan ini akan mempengaruhi jiwa si ibu dan janin yang dikandungnya. Risiko kehamilan remaja dengan usia di bawah 20 tahun yaitu karena budaya mereka mengharuskan pernikahan dini, ekonomi yang kurang, kurangnya perawatan kehamilan, keguguran, tekanan darah tinggi, kehamilan premature, berat badan lahir rendah, penyakit menular seksual (PMS), anemia kehamilan yang menyebabkan kematian ibu yang tinggi. Umur  $> 35$  tahun dianggap secara fisik sudah menurun fungsi sitem reproduksinya sehingga sudah tidak mampu untuk menahan beban kehamilan (Prawirohardjo, 2012; Harli, 2018).

Preeklamsia yang meningkat pada usia < 20 tahun karena belum siap memerikan suplai makanan dengan baik ke janin di dalam Rahim dan memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga yang bisa menyebabkan preeklamsia. Panggul ibu belum berkembang dengan baik sehingga perlu diwaspai kemungkinan mengalami persalinan yang sulit. Kehamilan di usia tua (>35 tahun) akan menimbulkan kecemasan terhadap kehamilan dan persalinan serta alat reproduksi ibu terlalu tua untuk hamil. Fungsi-fungsi organ reproduksi sudah mulai menurun dan menurunnya kualitas sel telur menyebabkan kelainan kromosom dan abortus (Dielsa, 2020; Lombo, 2017).

Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman. Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari 4) sudah mengalami penurunan fungsi system reproduksi, selain sibuk mengurus rumah tangga yang mengakibatkan kelelahan dan kurang memperhatikan pemenuhan gizinya (Tonasih, 2020; Tarigan dan Yulia, 2021). Pendidikan dalam pengetahuan kesehatan memang sangat dibutuhkan karena dapat menambah pengetahuan mengenai faktor risiko dan menerapkan pencegahannya. Apabila ibu memiliki pendidikan tinggi maka pengetahuan tentang kehamilan dan perawatan sudah luas sehingga bisa mencegah secara dini agar tidak terjadi eklamsia selama kehamilannya dibanding ibu yang memiliki pendidikan rendah (Zam dkk, 2021). Tingkat pendidikan merupakan salah satu aspek social yang dapat mempengaruhi dari luar. Orang yang mempunyai pendidikan lebih tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional dibandingkan mereka yang tidak berpendidikan atau berpendidikan rendah. Tingkat pendidikan merupakan proses dimana seseorang dihadapkan dengan pengaruh lingkungan terpilih dan terkontrol, khususnya yang datang dari tempat ia melakukan pendidikan sehingga dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan social dan kemampuan individu yang optimal (Permadi dan Deliana, 2018).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori SUpanyanto (2012) dimana wanita hamil yang tinggal di rumah rata-rata mengalami peningkatan tekanan darah sekitar 2,1 mmHg, maka rata-rata wanita yang bekerja di luar rumah ternyata mengalami peningkatan tekanan darah sekitar 6,6 mmHg selama kehamilannya. Hal ini sangat memberikan resiko yang besar untuk terjadinya preeklamsia yang berhubungan dengan tekanan darah atau kelelahan pada ibu hamil yang bekerja. Kejadian preeklamsia salah satunya disebabkan oleh pekerjaan ibu hamil atau aktifitas fisik yang rutin yang dilakukan setiap harinya. Memperbaiki kualitas kehidupan ibu hamil sangatlah penting, dan salah satu cara yang dapat ditempuh adalah menurunkan beban kerja ibu hamil (Darmadi, 2018).

### **SIMPULAN**

Penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki usia dan paritas yang berisiko, pendidikan yang rendah dan responden yang tidak bekerja mengalami preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Hasil analisis data didapatkan bahwa terdapat hubungan usia, paritas dan pendidikan ibu dengan kejadian Preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

pekerjaan ibu dengan kejadian preeklamsia di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bardja, Susiati. 2020. *Faktor Risiko Kejadian Preeklamsia Berat/ Eklamsia pada Ibu Hamil*. Cirebon: Jurnal Kebidanan Embrio
- Darmadi, M. Nur Faizal. 2018. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklamsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba Kabupaten Janeponto*. Skripsi. Universitas Alauddin Makassar.
- Djannah, Sitti, Ika SA, 2010. *Gambaran Epidemiologi Kejadian Preeklamsia Di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2001-2009*. Jurnal, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, Oktober 2010, vol.13, no.4, hal :378-385
- Khayati, Yulia Nur; Veftisia, Vistra. 2018. *Huungan Stress dan Pekerjaan Dengan Preeklamsia Di Wilayah KABUPATEN Semarang*. Indonesian Journal of Midwifery. Vol 1. No.1
- Prawirohardjo, Sarwono. 2014. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Prawirohardjo, Sarwono. 2014. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Profil Kesehatan Indonesia. 2019.
- Pusat Data dan Informasi. 2014
- Sagita, Widi. 2020. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di RSUD C Tahun 2014*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima. Vo. 4, No. 1.
- Situmorang. T. H., Damantalm. Y., Januarista. A., & Sukri. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Poli KIA RSUD Anutapura Palu. Jurnal Kesehatan Tadulako Vol.2 No.1, Januari 2016 : 1-75. P-ISSN 2407-8441 E-ISSN 2502-0749
- Tonasih, Diyanah Kumalasary. 2020. *Analisa Determinan Yang Berhubungan Dengan Preeklamsia Berat Pada Ibu Hamil*. Jurnal SMART Kebidanan. Vol.7.No.1. hal.41-46