

## ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL

ZAHRATUL HAYATI<sup>1</sup>, MASFUFAH<sup>2\*</sup>, NUR SRI ATIK<sup>3</sup>, KHARTINI KALUKU<sup>4</sup>,  
ENDAH KUSUMA WARDANI<sup>5</sup>

Prodi DIII Kebidanan, Akademi Kebidanan Surya Mandiri Bima<sup>1</sup>, Fakultas Kesehatan, Universitas Widyia Nusantara<sup>2\*</sup>, Prodi Kebidanan, STIKES Panti Wilasa Semarang<sup>3</sup>, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Maluku<sup>4</sup>, Program Kebidanan, STIKES Banyuwangi<sup>5</sup>  
zahratulhayati.fkmuh@gmail.com<sup>1</sup>, masfufah@uwn.ac.id<sup>2\*</sup>, hanansa.atik@gmail.com<sup>3</sup>,  
khartinikaluku@poltekkes-maluku.ac.id<sup>4</sup>, qsuma89@yahoo.com<sup>5</sup>  
Correspondence Author: Masfufah, masfufah@uwn.ac.id

**Abstract:** Anemia in pregnant women is a condition of mothers with hemoglobin (Hb) levels less than 11gr/dl which can cause the risk of bleeding, Fetal Growth Retardation (PJT), prematurity, Low Birth Weight (LBW), and stunting and even death in pregnant women. The purpose of the study was to analyze the factors associated with the incidence of anemia in pregnant women in the working area of UPTD Puskesmas Sidomulyo Outpatient. The purpose of the study was to analyze the factors associated with the incidence of anemia in pregnant women in the working area of UPTD Puskesmas Sidomulyo Outpatient Pekanbaru City. The research method used a cross sectional design with a population of pregnant women in trimester 2 and 3 with a total sample of 325 people. Sampling technique using systematic random sampling using secondary data taken from medical records. Data analysis was done univariate and bivariate. The results showed that there was a relationship between the age of pregnant women ( $p$  value: 0.00), parity ( $p$  value: 0.043) with the incidence of anemia in pregnant women. It is recommended to UPTD Puskesmas Sidomulyo Outpatient to increase the coverage of the implementation of the family planning program and increase the coverage of the implementation of the Blood Additive Tablet (TTD) program.

**Keywords:** Anemia, Pregnant Women, Pregnancy, Parity

**Abstrak:** Anemia pada ibu hamil adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11gr/dl yang dapat menyebabkan risiko perdarahan, Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), prematur, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan stunting dan bahkan kematian pada ibu hamil. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan Kota Pekanbaru. Metode penelitian menggunakan desain cross sectional dengan populasi ibu hamil trimester 2 dan 3 dengan jumlah sampel 325 orang. Teknik Pengambilan sampel menggunakan systematic random sampling menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medik. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara usia ibu hamil ( $p$  value: 0,00), paritas ( $p$  value: 0,043) dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Disarankan kepada UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan untuk meningkatkan cakupan pelaksanaan program KB serta meningkatkan cakupan pelaksanaan program Tablet Tambah Darah (TTD).

**Kata Kunci :** Anemia, Ibu Hamil, Kehamilan, Paritas

### A.Pendahuluan

Anemia pada ibu hamil adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) dalam darahnya kurang dari 11gr/dl sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah (Erythropoetic) dalam produksinya untuk mempertahankan konsentrasi Hb pada tingkat normal (WHO, 2014). Menurut US National Library of Medicine, anemia pada ibu hamil didefinisikan sebagai kadar hemoglobin darah <11 g/dL selama trimester 1 dan 3, dan <10,5 g/dL selama trimester kedua (US National Library of Medicine, 2015).

Penyebab anemia kehamilan yang paling umum adalah defisiensi nutrisi, terutama defisiensi besi, meskipun defisiensi folat, vitamin B12 dan A juga merupakan penyebab penting; hemoglobinopati; dan penyakit menular, seperti malaria, TBC, HIV dan infeksi parasit (WHO, 2018).

Hampir 600.000 perempuan berusia antara 15 dan 49 meninggal setiap tahun sebagai akibat dari komplikasi yang timbul dari kehamilan dan persalinan, lebih dari 95% kematian ibu di negara berkembang yang penyebab kematian yang paling umum adalah karena anemia (WHO) 2017. Angka kematian ibu merupakan suatu indikator dalam menentukan keberhasilan upaya kesehatan ibu. Indikator ini tidak hanya mampu menilai program kesehatan ibu, terlebih lagi mampu menilai derajat kesehatan masyarakat, karena sensitifitasnya terhadap perbaikan pelayanan kesehatan, baik dari sisi aksesibilitas maupun kualitas (Kemenkes RI, 2016).

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil diantaranya pendapatan keluarga, pengetahuan, pendidikan, Usia ibu, paritas, Usia kehamilan, jarak kehamilan, status gizi, pola makan, pengolahan makanan, status pekerjaan, *Antenatal Care* (ANC), kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, fasilitas kesehatan, dukungan suami, riwayat penyakit, infeksi penyakit, dan perdarahan.

Penelitian Ramadhannanti (2018) menunjukkan Usia ibu berisiko 2,49 terhadap anemia dalam kehamilan. Sementara itu hasil penelitian Amini (2018) menjelaskan terdapat hubungan yang signifikan antara Usia ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu yang hamil pada usia berisiko (<20 th dan >35 th) berpotensi 5,7 kali mengalami anemia dibandingkan dengan Usia ibu yang tidak berisiko. Penelitian Susanti (2018) menjelaskan ada hubungan yang erat antara Usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Penelitian Nursyahid et al (2019) menyimpulkan status gizi ibu hamil berisiko 7,1 kali terhadap anemia dalam kehamilan. Penelitian lainnya (Purwaningtyas, 2017) menunjukkan status gizi kurang berisiko mengalami anemia kehamilan dibandingkan dengan status gizi baik. Disamping itu kunjungan pemeriksaan kehamilan dapat dilakukan untuk mendeteksi secara dini kejadian anemia pada ibu hamil dan penanganannya yaitu dengan pemberian TTD. Dokter atau bidan akan sulit mengevaluasi keadaan anemia seseorang apabila ibu hamil tidak pernah memeriksakan diri atau tidak teratur memeriksakan kehamilannya karena setiap saat kehamilan dapat berkembang menjadi masalah pada ibu maupun janin. Hasil penelitian Nanda, (2018) menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kunjungan antenatal care (ANC) dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang tidak teratur melakukan kunjungan ANC memiliki risiko 4 kali lebih besar untuk mengalami anemia (Nurmasari, 2019).

Berdasarkan laporan ANC Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan dalam 3 tahun terakhir UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan pada tahun 2019 (66.0%) meningkat pada tahun 2020 menjadi (94.3%) dan mengalami penurunan pada tahun 2021 (70.1%) namun jika dibandingkan dengan 21 puskesmas yang ada di Pekanbaru UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan menjadi puskesmas tertinggi kejadian anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di Wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan pada bulan Maret 2021, didapatkan data dari 18 orang ibu hamil yang diperiksa Hb nya, ada 8 orang (44,4%) yang mengalami anemia ringan, diantaranya 6 orang (33,3%) berpendidikan rendah dan 2 orang (11,1) berpendidikan tinggi, 7 orang (38,8%) ibu rumah tangga dan 1 orang (5,5%) bekerja. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berpengaruh dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidomulyo Rawat Jalan Pekanbaru.

## **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik dengan rancangan *cross Sectional*, karena pengukuran variabel bebas (usia ibu hamil, pendidikan dan paritas) dengan variabel terikat (anemia pada ibu hamil) dilakukan pada saat yang bersamaan. Penelitian dilakukan pada bulan Februari tahun 2022. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 325 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Instrumen penelitian

menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat yang dilakukan dengan sistem komputerisasi.

**C.Hasil dan Pembahasan**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil, Usia Ibu Hamil, Pendidikan dan Paritas**

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil</b>			
1	Anemia	192	59,1
2	Tidak anemia	133	40,9
<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100,0</b>
<b>Usia Ibu Hamil</b>			
1	Usia Berisiko	224	68,9
2	Usia Tidak Berisiko	101	31,1
<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100,0</b>
<b>Pendidikan</b>			
1	Rendah	85	26,2
2	Tinggi	240	73,8
<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100,0</b>
<b>Paritas</b>			
1	Risiko tinggi	160	49,2
2	Risiko rendah	165	50,8
<b>Total</b>		<b>325</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden mengalami anemia dengan jumlah 192 orang (59,1%) dengan mayoritas memiliki usia berisiko 224 orang (68,9%). Mayoritas responden memiliki pendidikan tinggi berjumlah 240 orang (73,8%) dengan hampir 50% memiliki paritas risiko tinggi yang berjumlah 160 orang (49,2%)

**Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil**

Usia Ibu Hamil	Kejadian Anemia				P value		
	Anemia		Tidak anemia		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Usia berisiko	149	66,5	75	33,5	224	100	0,000
Usia Tidak berisiko	43	42,6	58	57,4	101	100	
Jumlah	192	59,1	133	40,9	325	100	

Berdasarkan tabel di atas, dari 224 responden dengan usia ibu hamil yang berisiko, diketahui 149 orang (66,5%) mengalami anemia. Adapun dari 101 responden dengan usia tidak berisiko, diketahui 43 orang (42,6%) mengalami anemia. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai P value = 0,000 < α (0,05), maka ha diterima dan ho ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia ibu hamil dengan anemia ibu hamil.

**Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil**

Pendidikan	Kejadian Anemia				P value		
	Anemia		Tidak anemia		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	44	51,8	41	48,2	85	100	0,142
Tinggi	148	61,7	92	38,3	240	100	
Jumlah	192	59,1	133	40,9	325	100	

Berdasarkan tabel di atas, dari 85 responden dengan pendidikan rendah, diketahui 44 orang (51,8%) mengalami anemia. Adapun dari 240 responden dengan pendidikan tinggi,

diketahui 148 orang (61,7%) mengalami anemia. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai P value = 0,142 >  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan anemia ibu hamil.

**Tabel 4. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil**

Paritas	Kejadian Anemia				Total		P value
	Anemia		Tidak anemia				
	n	%	n	%	n	%	
Risiko Tinggi	104	65,0	56	35,0	160	100	0,043
Risiko Rendah	88	53,3	77	46,7	165	100	
Jumlah	192	59,1	133	40,9	325	100	

Berdasarkan tabel di atas, dari 160 responden dengan paritas risiko tinggi, diketahui 104 orang (65,0%) mengalami anemia. Adapun dari 165 responden dengan paritas risiko rendah, diketahui 88 orang (53,3%) mengalami anemia. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai P value = 0,043 <  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara paritas hamil dengan anemia ibu hamil.

### Hubungan Usia ibu Hamil dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan anatar usia ibu hamil dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan p value 0,000. Usia kehamilan merupakan jangka waktu dari pertama Haid terakhir sampai hari dilakukan perhitungan umur kehamilan. Dalam penelitian ini usia kehamilan berhubungan sebab akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Hasil yang telah dipaparkan diketahui bahwa 289 ibu hamil memiliki usia kehamilan TM II, diantaranya terdapat 183 orang (63,3%) mengalami anemia. Kebutuhan zat besi ibu hamil meningkat pada kehamilan trimester II dan III. Hal ini juga disebabkan karena ibu hamil kehilangan nafsu makan, *morning sickness* dan dimulainya hemodilusi pada kehamilan 8 minggu. Pada saat hemodilusi yang dimulai sejak trimester I mengakibatkan volume darah meningkat pada trimester ini. Pada saat hemodilusi kadar Hb meningkat. Namun karena volume plasma meningkat lebih banyak, kadar Hb terkesan menurun sehingga menyebabkan anemia. Pada trimester I dan II ibu hamil dapat kehilangan nafsu makan, sehingga jumlah konsumsi makanan yang seharusnya dikonsumsi ikut menurun, disertai kurangnya zat gizi yang diserap tubuh, termasuk zat besi Pada masa ini juga kebutuhan zat besi tidak dapat diandalkan dari menu harian saja. Walaupun menu hariannya mengandung zat besi yang cukup, ibu hamil tetap perlu tambahan tablet besi atau vitamin yang mengandung zat besi. Zat besi bukan hanya penting untuk memelihara kehamilan. Ibu hamil yang kekurangan zat besi dapat menimbulkan perdarahan setelah melahirkan, bahkan infeksi, kematian janin intra uteri, cacat bawaan dan abortus.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hidayati (2018) tentang Hubungan Jumlah Paritas dan Usia Kehamilan dengan Kejadian anemia pada ibu hamil, diketahui terdapat hubungan secara statistic antara usia kehamilan dengan kejadian anemia.

Berdasarkan pemaparan di atas, direkomendasikan kepada ibu hamil dengan usia kehamilan TM II untuk dapat memenuhi zat besi saat hamil. Pemenuhan zat besi oleh ibu hamil dipengaruhi oleh dua faktor cadangan zat besi sebelum hamil dan suplemen zat besi selama kehamilan. Anemia pada kehamilan di TM III dihubungkan dengan peningkatan Usia kehamilan yang menyebabkan ibu semakin lemah dan zat besi di dalam darah dibagi untuk pertumbuhan fetus di dalam rahim sehingga mengurangi kapasitas pengikatan zat besi di dalam darah ibu. Ibu hamil harus mengonsumsi makanan yang bergizi diimbangi dengan suplementasi TTD untuk mengompensasi hemodilusi yang terjadi.

### Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Hasil analisis menunjukkan tidak adanya hubungan anatar pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan p value 0,142. Distribusi ibu berdasarkan pendidikan terhadap anemia pada ibu hamil, sebagian besar ibu hamil di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas

Sidomulyo Rawat Jalan dengan Pendidikan rendah berjumlah 85 orang (26,2%), sedangkan Pendidikan tinggi berjumlah 240 orang (73,8%).

Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi kemampuannya dalam menerima informasi gizi, menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi gizi. Faktor sosial seperti status ekonomi, lingkungan tempat tinggal, dan akses terhadap makanan bergizi juga memainkan peran penting dalam risiko anemia pada ibu hamil. Meskipun pendidikan dapat mempengaruhi sebagian dari faktor-faktor ini, banyak faktor lain yang juga berperan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yanti (2015) yang melakukan penelitian tentang faktor-faktor terjadinya anemia pada ibu primigravida di wilayah kerja Puskesmas Pringsewu Lampung, diketahui tidak terdapat hubungan secara statistik antara pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan diperoleh nilai p value 0,3.

### **Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil**

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan p value 0,043. Paritas pada ibu hamil merupakan salah satu faktor risiko anemia pada ibu hamil. Anak lebih dari 4 dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan janin dan pendarahan saat melahirkan karena keadaan Rahim biasanya sudah lemah.

Dalam penelitian ini paritas berhubungan sebab akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu dengan paritas risiko tinggi lebih berisiko 2,7 kali mengalami anemia dibandingkan ibu dengan paritas risiko rendah. Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanan untuk perdarahan dan deplesi gizi ibu. Dalam kehamilan yang sehat, perubahan hormonal menyebabkan peningkatan volume plasma yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin namun tidak turun di bawah tingkat tertentu. Hasil yang telah dipaparkan diketahui bahwa 160 ibu hamil memiliki paritas risiko tinggi, diantaranya terdapat 104 orang (65,0%) mengalami anemia. Menurut teori setelah kehamilan yang ketiga, risiko anemia meningkat. Hal ini disebabkan karena terlalu banyak anak (>3) orang dapat mengakibatkan terjadinya penyakit dalam kehamilan sampai melahirkan diantaranya adalah anemia. Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan akan semakin banyak kehilangan zat besi dan menjadi semakin berisiko anemia. Jika persediaan Fe minimal, maka setiap kehamilan akan menguras persediaan Fe tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan berikutnya. Selanjutnya pada kehamilan yang berulang menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah dan dinding uterus yang biasanya mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin. Paritas atau jumlah persalinan juga berhubungan dengan anemia. Semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar risiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar Hb. Setiap kali wanita melahirkan, jumlah zat besi yang hilang diperkirakan sebesar 250 mg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hidayati (2018) tentang Hubungan Jumlah Paritas dan Usia Kehamilan dengan Kejadian anemia pada ibu hamil, diketahui terdapat hubungan secara statistik antara paritas dengan kejadian anemia.

Berdasarkan pemaparan di atas, direkomendasikan kepada ibu hamil dengan paritas risiko tinggi untuk selalu memeriksakan kehamilannya secara dini dan mengajak suami untuk SIAGA. Berdasarkan hasil penelitian diketahui hampir 50% ibu hamil dengan paritas risiko tinggi. Wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanan untuk perdarahan dan deplesi gizi ibu. Dalam kehamilan yang sehat, perubahan hormonal menyebabkan peningkatan volume plasma yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin namun tidak turun di bawah tingkat tertentu. Paritas yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Di sisi lain, seorang wanita dengan paritas tinggi memiliki ukuran jumlah anak yang besar yang berarti tingginya tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan wanita hamil.

### **D. Penutup**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat hubungan antara usia ibu hamil dan paritas terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Sehingga disarankan kepada UPTD

Puskesmas Sidomulyo meningkatkan pelayanan asuhan obstetric (ANC) dengan membuat kelas ibu hamil yang aktif, meningkatkan cakupan pelaksanaan pemberian TTD (Tablet Tambah Darah) dan meyakinkan ibu untuk mau meminum TTD.

#### **Daftar Pustaka**

- Amini, Aulia., D. (2018). Usia Ibu Dan Paritas Sebagai Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Midwifery Journal Kebidanan Universitas Muhammadiyah Mataram*. ISSN 2503-4340 |e-ISSN 2614-3364/ Vol. 3 No. 2 Agustus 2018, Hal. 108-113.
- Andita, F. (2018). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia Kehamilan di Puskesmas Padang Bulan. *Jurnal Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara*. [Http://Repositori.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/7409](http://Repositori.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/7409).
- Astuti, D. (2018). Pola Makan Dan Usia Kehamilan Trimester III Dengan Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan STIKES Muhammadiyah Kudus* Vol. 2 No.1 (2018) 24-30.
- Bustami, A. (2019). Hubungan Antara Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Dan Perilaku Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Panjang Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*.
- Fatimah, N. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Anemia Dalam Kehamilan Terhadap Perilaku Konsumsi Suplemen Zat Besi Di Wilayah Kerja Puskesmas Talise. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, Vol. 6 No. 1, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Tadulako.
- Himawati, F. (2019). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Palu*.
- Juliana, R. (2019). Determinan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Indonesia*, Vol. 3, No.4.
- Nurmasari. Veni. (2019). Hubungan Keteraturan Kunjungan Antenatal Care dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Kecamatan Maron Probolinggo. Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.