

**GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL
DI PUSKESMAS AMBARAWA KABUPATEN PRINGSEWU,
PROVINSI LAMPUNG PADA TAHUN 2018**

Oleh:

Rani Agis Pratiwi¹, Marina Maria Ludong²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta, Indonesia

Korespondensi email: raniagispratiwi22@gmail.com

²Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Korespondensi email : marinaludong@gmail.com

ABSTRACT

***HEMOGLOBIN DESCRIPTION OF PREGNANT WOMEN
IN PUSKESMAS AMBARAWA PRINGSEWU DISTRICT, LAMPUNG
PROVINCE IN 2018***

Hemoglobin is a protein that is rich in iron and a component of red blood cells, which functions to distribute oxygen from the lungs to the body. Decreased Hemoglobin levels are influenced by various factors, including pregnancy. One of the changes in pregnant women is an increase in the volume of body fluid blood so that the red blood cells are relatively lower. When pregnant, hormones will condition the expectant mother to experience an increase in body weight and increase in body fluid volume by up to 50%. This causes the concentration of red blood cells to decrease due to the dilution effect, resulting in a relatively anemic condition. The purpose of this study was to determine the picture of Hemoglobin in pregnant women. The study is a descriptive research with cross sectional design. The sampling technique used simple random sampling. This study was conducted on 96 pregnant women who checked Hemoglobin levels at Ambarawa public health center in 2018. The Hemoglobin levels in pregnant women were categorized as anemia and not anemia. The results showed 96 pregnant women who tested hemoglobin, consisting of 5 first trimester pregnant women (5.21%), 39 people in the second trimester (40.62%) and 52 people in the third trimester (54.17%). From the results of the total hemoglobin examination, 26 respondents (27.12%) had anemia, and 70 (72.87%) pregnant women who did not have anemia. And the pregnant age

who visited Ambarawa Health Center was <20 years 2 with a proportion (2.08%), 20-30 years old there were 55 people with a proportion (57.25%), > 30 years old there were 39 pregnant women with proportion (40.66%). Then the hemoglobin results of pregnant women in pregnancy with normal first trimester Hb pregnancy were 4 people, in the second trimester there were 27 people, in the third trimester there were 39 people with a proportion of 72.92% then an abnormal Hb in the first trimester there were 1 person, in the second trimester there were 12 people people, in the third trimester there were 13 people with a proportion of 27.08%. From the results above, it was found that the proportion of Hb that was not normal was the lowest in the first trimester and those who visited to check their hemoglobin levels were the most in the third trimester and in pregnant women aged 20-30 years at Ambarawa Health Center, Pringsewu District, Lampung Province in 2018.

Keywords: Anemia, hemoglobin, pregnant

ABSTRAK

GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS

AMBARAWA KABUPATEN PRINGSEWU, PROVINSI LAMPUNG PADA

TAHUN 2018

Hemoglobin merupakan protein yang kaya akan zat besi dan merupakan salah satu bagian dari sel darah merah, yang bermanfaat menyalurkan oksigen dari paru ke seluruh tubuh. Kadar Hemoglobin menurun dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah kehamilan. Pada ibu secara fisiologik terjadi peningkatan volume plasma yang lebih tinggi dibandingkan sel darah. Saat hamil, hormon-hormon akan mengondisikan calon ibu untuk mengalami peningkatan berat badan dan penambahan volume cairan tubuh hingga mencapai 50%. Hal ini menyebabkan konsentrasi sel darah merah menurun akibat efek pengenceran sehingga terjadi kondisi relatif anemia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran Hemoglobin pada ibu hamil. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan jumlah sampel 96 ibu hamil yang dilakukan pemeriksaan Hemoglobin pada tahun 2018. Hasil pemeriksaan Hemoglobin dilihat dari rekam medis pasien, dan dikategorikan menjadi anemia dan tidak anemia. Hasil penelitian menunjukkan 96 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hemoglobin, yang terdiri dari ibu hamil trimester I sebanyak 5 orang (5,21%), trimester II sebanyak 39 orang (40,62%) dan trimester III sebanyak 52 orang (54,17%). Dari hasil pemeriksaan Hemoglobin secara keseluruhan didapatkan ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 26 orang dengan persentase (27,12%), dan ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 70 orang (72,87%). Dan usia ibu hamil yang mengunjungi Puskesmas Ambarawa terdapat pada usia <20 tahun 2 dengan persentase (2,08%), usia 20-30 tahun terdapat 55 orang dengan persentase (57,25%), usia >30 tahun terdapat 39 orang ibu hamil dengan persentase (40,66%). Kemudian hasil Hemoglobin ibu hamil menurut usia kehamilan didapatkan Hb normal trimester I terdapat 4 orang, trimester II terdapat 27 orang, trimester III

terdapat 39 orang dengan persentase 72,92% lalu Hb yang tidak normal pada trimester I terdapat 1 orang, trimester II terdapat 12 orang, trimester III terdapat 13 orang dengan persentase 27,08%. Dari hasil diatas didapatkan proporsi Hb yang tidak normal paling rendah pada trimester I dan yang mengunjungi untuk memeriksakan kadar hemoglobinya terbanyak pada trimester III dan pada ibu hamil yang berusia 20 – 30 tahun di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018.

Kata Kunci: Anemia, hemoglobin, ibu hamil.

PENDAHULUAN

Hemoglobin merupakan suatu protein yang kaya zat besi dan salah satu komponen dari sel darah merah yang memiliki daya gabung pada oksigen kemudian oksigen membentuk oxihemoglobin didalam sel darah merah. Hemoglobin berfungsi untuk menyalurkan oksigen dari paru ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin tidak terpenuhi untuk kebutuhan tubuh maka, hemoglobin tidak bisa melakukan fungsinya. Anemia terjadi saat hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada laki-laki dewasa bernilai kurang dari 13 g/dl, pada wanita dewasa hasil pemeriksaan bernilai kurang dari 12 g/dl, dan pada wanita hamil bernilai kurang dari 11 g/dl.¹ Bagi ibu hamil, secara fisiologis akan terjadi

peningkatan volume plasma dan eritrosit (peningkatan plasma lebih tinggi dibandingkan eritrosit) serta terdapat peningkatan kebutuhan oksigen. Jika kebutuhan tidak tercukupi maka, kadar hemoglobin akan menurun.²

Anemia merupakan suatu masalah yang sampai saat ini belum dapat diatasi yang dapat mengakibatkan resiko tinggi pada ibu hamil dan bayinya. Dampak yang muncul salah satunya kematian janin pada kandungan, keguguran, prematur, BBLR dan lemah pada ibu.³ Berdasarkan data dari Riskesdas, kejadian Anemia pada ibu hamil pada tahun 2018 (48,9%) mengalami peningkatan dibandingkan data anemia

pada tahun 2013 (37,1%). Berdasarkan data WHO (2017) 40% kematian pada ibu hamil disebabkan oleh anemia pada saat kehamilan.³ Dari data tersebut, dijelaskan bahwa terdapat hubungan yang tinggi antara terjadinya anemia pada ibu hamil dengan tingkat kematian ibu hamil. Sebagian besar penyebab terjadinya anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi (Fe) yang sangat dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin. selain itu, berbagai faktor seperti usia dan penyakit sistemik juga berpengaruh. Ibu hamil yang mengalami anemia akan menunjukkan gejala seperti wajah yang pucat, telapak tangan pucat, lesu, lemah, dan mengganggu kesehatan janin seperti berat badan bayi yang dilahirkan tidak ideal.⁴

Berdasarkan laporan WHO pada tahun 2018, terdapat 830 ibu

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan metode kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018. Populasi penelitian ini dilakukan

meninggal dunia akibat penyakit atau komplikasi terkait kehamilan dan persalinan. Di Indonesia, tingkat Angka Kematian Ibu (AKI) tahun 2018 berjumlah 305 per 100.000 kelahiran hidup. Hal tersebut dinilai masih jauh dari target Millennium Development Goals atau MDGs yaitu 102 per 100.000 kelahiran hidup. Di Provinsi Lampung tahun 2017-2018, terjadinya kasus kematian ibu setelah melahirkan disebabkan oleh perdarahan. Perdarahan saat hamil, kemudian persalinan, dan saat nifas.

Berdasarkan data diatas, maka dilakukan penelitian berjudul Gambaran Hemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung Tahun 2018.

pada semua ibu hamil yang melakukan pemeriksaan hemoglobin di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung 2018.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis kadar hemoglobin pada ibu hamil di

trimester I, II, dan III yang berkunjung ke Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018 berdasarkan dari kriteria inklusi. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 96 data ibu hamil. Sampel penelitian diambil berdasarkan sistem *simple Random Sampling*. Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah kadar hemoglobin., sedangkan

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 96 rekam medis pasien ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung pada tahun 2018. Data yang digunakan adalah usia pasien, usia kehamilan, dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan secara otomatis dengan menggunakan *hematology analyzer*. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020. Hasil penelitian yang berjudul Gambaran Hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung pada tahun 2018 berupa hasil penggambaran dari rekam medis yaitu hasil Hb pada ibu hamil.

variabel terikatnya adalah kadar hemoglobin ibu hamil. Pengambilan data dilakukan dengan memperoleh informasi *rekam medis* ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018. Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan pengolahan data di komputer secara statistik.

Berdasarkan data yang didapat, jumlah ibu hamil dengan kadar Hemoglobin normal berjumlah 70 orang dengan presentasi (72,87%) dan hasil Hb ibu hamil yang tidak normal berjumlah 26 orang dengan persentase (27,12%). Total jumlah ibu hamil adalah 96 orang.

Tabel 4.1 Hasil Hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018 secara keseluruhan.

Kondisi	Frekuensi	Persentase (%)
Hb Tidak normal	26	27,12%
Hb Normal	70	72,87%
Total	96	100%

Pada tabel 4.1 didapatkan bahwa dari 96 responden ibu hamil dengan Hb normal sebanyak 70 ibu hamil di Puskesmas Ambarawa tahun 2018 dengan persentase (72,87%) dan hasil Hb yang tidak normal terdapat 26 ibu hamil dengan persentase (27,12%).

Tabel 4.2 Frekuensi usia kehamilan pada ibu hamil yang mengunjungi Puskesmas Ambarawa 2018.

Kehamilan	Frekuensi	Persentase (%)
Trimester I	5	5,21 %
Trimester II	39	40,62 %
Trimester III	52	54,17%
Total	96	100%

Tabel 4.2 Hasil rekam medis di Puskesmas Ambarawa 2018 dari total ibu hamil sebagai responden 96 orang terdapat ibu hamil trimester I sebanyak 5 orang dengan persentase (5,21%), ibu hamil trimester II sebanyak 39 orang dengan persentase (40,62%), ibu hamil trimester III sebanyak 52 orang dengan persentase (54,17%).

Tabel 4.3 Hasil kadar Hemoglobin sesuai karakteristik umur ibu hamil yang mengunjungi Puskesmas Ambarawa tahun 2018.

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
<20	2	2,03%
20-30	55	57,25%
>30	39	40,66%
Total	96	100%

Sesuai pada tabel 4.3 diatas didapatkan hasil dari 96 ibu hamil menunjukkan hasil yang usia <20 tahun terdapat 2 orang dengan persentase (2.03%), pada usia 20-30 tahun didapatkan 55 orang dengan persentase (57,25%), pada usia >30 tahun didapatkan 39 orang dengan persentase (40,66%).

Tabel 4.4 Hasil penelitian hemoglobin sesuai karakteristik berdasarkan usia kehamilan pada tahun 2018.

Kehamilan	Hb normal	Hb tidak normal
Trimester I	4	1
Trimester II	27	12
Trimester III	39	13
Persentase (%) total	72,92 %	27,08 %
	70	26

Hasil dari tabel 4.4 diatas data Hemoglobin pada usia kehamilan ibu hamil didapatkan hasil ibu hamil trimester 1 dengan Hb normal terdapat 4 orang, trimester II terdapat 27 ibu hamil lalu trimester III terdapat 39 ibu hamil dengan persentase (72,92 %), kemudian terdapat hasil ibu hamil dengan Hb tidak normal pada trimester I terdapat 1, trimester II terdapat 12 dan trimester III terdapat 13 dengan persentase (27,08 %).

Pembahasan

Dari hasil data rekam medis yaitu gambaran Hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018 didapatkan hasil Hb secara keseluruhan berjumlah 96 orang. Dari total data tersebut hasil Hb yang normal berjumlah 70 orang atau senilai dengan 72,87% dan Hb yang tidak normal berjumlah 26 orang atau senilai dengan 27,12%. Berdasarkan data tersebut pada tahun 2018 lebih banyak didapatkan Hb normal dibanding Hb yang tidak normal di Puskesmas Ambarawa tahun 2018. Dalam penelitian ini, mayoritas responden menunjukkan kondisi Hb yang normal. Menurut pendapat peneliti berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hasil kadar Hemoglobin pada mayoritas ibu hamil tersebut berada pada kondisi normal dikarenakan oleh kepedulian ibu hamil terhadap kondisinya. Hal tersebut sesuai dengan Rinata, & Andayani, (2018) dimana setiap ibu menjaga dengan baik kadar Hb di masa kehamilannya.

Kemudian bila dilihat dari usia kehamilan yang mengunjungi Puskesmas Ambarawa pada tahun 2018 didapatkan data dari total ibu hamil sejumlah 96 orang, jumlah ibu hamil trimester I sebanyak 5 orang dengan persentase (5,21%), jumlah ibu hamil trimester II sebanyak 39 orang dengan persentase (40,62%), dan jumlah ibu hamil trimester III sebanyak 52 orang dengan persentase (54,17%). Berdasarkan data tersebut pada tahun 2018 lebih banyak didapatkan ibu hamil trimester III sebanyak 52 orang. Menurut pendapat peneliti berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden memeriksa kadar Hb (berkunjung ke puskesmas Ambarawa) di trimester III karena kekhawatiran mendekati masa kelahiran. Hal tersebut sesuai dengan Erlina, Larasati, & Kurniawan (2013) semakin mendekati masa kelahiran, jumlah ibu hamil yang memeriksakan kadar Hemoglobin meningkat.

Berdasarkan karakteristik umur ibu hamil yang memeriksakan kadar Hemoglobin di Puskesmas Ambarawa tahun 2018, didapatkan hasil dari 96 ibu hamil menunjukkan hasil yang usia <20 tahun terdapat 2 orang dengan persentase 2,04%, kemudian pada usia 20-30 tahun didapatkan 55 orang dengan persentase 57,25%, dan pada usia >30 tahun didapatkan 39 orang dengan persentase 40,66%. Berdasarkan data tersebut pada tahun 2018 lebih banyak didapatkan ibu hamil yang memeriksakan kadar Hemoglobin di Puskesmas Ambarawa mayoritas berusia 20-30 tahun dengan persentase 57,25% atau berjumlah 55 orang. Menurut pendapat peneliti berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden berada dalam usia produktif dalam rentang usia 20-30 tahun memiliki motivasi lebih untuk memeriksakan kadar Hemoglobin. Hal tersebut sesuai dengan Rachmawati, Puspitasari, & Cania (2017) ibu dengan usia produktif memiliki motivasi lebih dalam memeriksakan kehamilannya (dalam hal ini kadar Hemoglobin ibu hamil).

Berdasarkan karakteristik kadar hemoglobin sesuai usia kehamilan pada tahun 2018, didapatkan hasil dari data kadar hemoglobin pada usia kehamilan ibu hamil didapatkan hasil ibu hamil trimester I dengan Hb normal terdapat 4 orang, trimester II terdapat 27 ibu hamil lalu trimester III terdapat 39 ibu hamil dengan persentase (72,92%) , kemudian terdapat hasil ibu hamil dengan Hb tidak normal pada trimester I terdapat 1, trimester II terdapat 12 dan trimester III terdapat 13 dengan persentase (27,08 %). Menurut pendapat peneliti berdasarkan hasil penelitian didapatkan proporsi Hb yang tidak normal paling rendah pada trimester I, dalam hal ini mayoritas responden memiliki motivasi lebih untuk memeriksakan kadar Hemoglobin dan menjaga kesehatan bayinya di trimester III. Hasil penelitian ini dikuatkan oleh Amini, Pamungkas, & Harahap (2018) yang menyatakan bahwa semakin mendekati masa kelahiran maka ibu hamil lebih termotivasi untuk memeriksakan kadar Hemoglobinnnya.

Hasil kadar hemoglobin yang rendah atau tidak normal bermanifestasi ke masalah klinis yaitu anemia. Anemia dapat mengakibatkan gangguan pada pertumbuhan sel tubuh dan sel otak. Selain itu juga dapat

Kesimpulan

Penelitian gambaran hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung tahun 2018 didapatkan hasil yaitu:

1. Terdapat ibu hamil yang mengalami anemia sejumlah 27 orang atau 28,12%. Di sisi lain, jumlah ibu hamil dengan kadar Hb normal sejumlah 69 orang atau 71,87 %. Total jumlah ibu hamil secara keseluruhan adalah 96 orang. Berdasarkan hal tersebut mayoritas responden yang memeriksa kadar Hb-nya dalam kondisi normal.
2. Berdasarkan usia kehamilan, ibu hamil yang memeriksakan kadar hemoglobin di Puskesmas Ambarawa tahun 2018, didapatkan hasil dari 96 orang ibu hamil, jumlah ibu hamil trimester I sebanyak 3 orang dengan persentase (3,12%), jumlah ibu

menyebabkan kematian janin dalam kandungan atau abortus, BBLR, serta menyebabkan hemoglobin pada bayi yang dilahirkan pun rendah. Oleh karena itu ibu hamil perlu menjaga kadar hemoglobin agar tetap normal.

hamil trimester II sebanyak 42 orang dengan persentase (43,75%), dan jumlah ibu hamil trimester III sebanyak 51 orang dengan persentase (53,12%). Berdasarkan hasil tersebut mayoritas responden yang memeriksa kadar Hb-nya di Trimester III.

3. Berdasarkan karakteristik usia ibu hamil yang memeriksakan kadar hemoglobin di Puskesmas Ambarawa tahun 2018, didapatkan hasil dari 96 ibu hamil menunjukkan hasil yang usia <20 tahun terdapat 2 orang dengan persentase 2,04%, kemudian pada usia 20-30 tahun didapatkan 54 orang dengan persentase 56,25%, dan pada usia >30 tahun didapatkan 40 orang dengan persentase 41,66%. Berdasarkan hasil tersebut mayoritas responden yang memeriksa kadar Hb-nya berada pada usia produktif (20-30 tahun).

4. Berdasarkan karakteristik hemoglobin sesuai karakteristik berdasarkan usia kehamilan pada tahun 2018, didapatkan hasil dari data hemoglobin pada usia kehamilan ibu hamil didapatkan hasil ibu hamil trimester 1 dengan Hb normal terdapat 4 orang, trimester II terdapat 30 ibu hamil lalu trimester III terdapat 40 ibu hamil dengan persentase (77,08 %), kemudian terdapat hasil ibu hamil dengan Hb tidak normal pada trimester I terdapat 1, trimester II terdapat 9 dan trimester III terdapat 12 dengan persentase (27,08 %). Dari hasil diatas didapatkan proporsi Hb yang tidak normal paling rendah pada trimester I.

Saran

1. Bagi Puskesmas:
Peneliti berharap Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung diharapkan dapat lebih rutin melaksanakan dan memperhatikan kegiatan pemeriksaan hemoglobin pada ibu hamil khususnya ketika ibu hamil

memeriksa kandungan atau kehamilannya.

2. Bagi Pendidikan:
Peneliti berharap hasil ini dapat dijadikan sebagai dokumentasi untuk bahan perbandingan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat:
Peneliti berharap kesadaran ibu hamil meningkat dalam menjaga kesehatannya serta mengantisipasi terjadinya anemia yang membahayakan nyawa ibu hamil. Ibu hamil memerlukan asupan gizi yang cukup agar ibu dan bayi dalam keadaan sehat.
4. Bagi Peneliti: Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak dan dapat dilanjutkan dengan data yang lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alza, Y., Arsil, Y., Restusari, L., & Nurihsan, D. Gambaran Asupan Zat Besi dan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Tualang. *Jurnal Proteksi Kesehatan*. 2017; 6(2): 21-30

2. Amini, A., Pamungkas, C. E., & Harahap, A. P. H. P. Usia Ibu dan Paritas sebagai Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Midwifery Journal*. 2018; 3(2): 108-113.
3. Besuni, A., Jafar, N., & Indriasari, R. Hubungan Asupan Zat Gizi Pembentuk Sel Darah Merah dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Kabupaten Gowa. *Universitas Hasanuddin. Makassar*. 2013; 5(2): 75-83
4. Bulkis, A. S., Jafar, N., & Salam, A. Hubungan Pola Konsumsi dengan Status Hemoglobin pada Ibu Hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar*. 2013; 2(1): 58-63.
5. Caesaria, D. C. Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Klinik Usodo Colomadu Karanganyar. *Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta*. 2015; 5(2): 25-33
6. Departemen Kesehatan RI. *Anemia*. Jakarta: Depkes RI. 2009.
7. Erlina, R., Larasati, T. A., & Kurniawan, B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ibu Hamil terhadap Kunjungan Pemeriksaan Kehamilan di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung. *Jurnal majority*, 2013; 2(4).
8. Fitriani, Annisa, et al. Kertas Identifikasi Hemoglobin (I-Hb) sebagai Alat Deteksi Dini Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 2014; 5(3).
9. Hidayah, W., & Anasari, T. Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Akbid YLPP Purwokerto*. 2012; 3(02).
10. Hidayat, R., Azmi, S., & Pertiwi, D. Hubungan Kejadian Anemia dengan Penyakit Ginjal Kronik pada Pasien yang Dirawat di Bagian ilmu penyakit dalam RSUP M Djamil Padang Tahun

2010. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016; 5(3).
11. Hoffbrand, A.V, Pettit. Moss. *Hematologi*. edisi4. Jakarta: EGC. 2012.
 12. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
 13. Kristianti, S., Wibowo, T. A., & Winarsih, W. Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri, Bantul, Yogyakarta Tahun 2013. *Jurnal Studi Pemuda*, 2014; 3(1): 33-38.
 14. Muwakhidah, M. Efek Suplementasi Fe, Asam Folat dan Vitamin B 12 terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Pekerja Wanita (di Kabupaten Sukoharjo) (Doctoral dissertation). Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro; 2009.
 15. Naziyulloh, F. A. Perbedaan Perlakuan Penanganan Sampel Darah terhadap Kadar hemoglobin) (Doctoral dissertation). Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang; 2017.
 16. Prawirohardjo, S. Ilmu Kandungan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2008. p. 91-109
 17. Selfi, S. (2017). Pengaruh Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) terhadap Kadar Hemoglobin pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Banjardawa (Doctoral Dissertation, Muhammadiyah University of Semarang).
 18. Septiani, I. P. Perbedaan Hadar hemoglobin Metode POCT dan Hematologi Analyzer pada Darah EDTA yang langsung Diperiksa dan Ditunda 2 Jam (Doctoral dissertation). Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang; 2017.
 19. Sherwood, LZ. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 8. Jakarta: EGC; 2014. p. 595-677.
 20. Rachmawati, A. I., Puspitasari, R. D., & Cania, E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kunjungan

- Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil. *Jurnal Majority*, 2017; 7(1): 72-76.
21. Rahayu, L. D. P., & Suryani, E. S. Hubungan Konsumsi Sayuran Hijau dengan Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga. *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Akbid YLPP Purwokerto*, 2018; 9(1): 53-60.
22. Rinata, E., & Andayani, G. A. Karakteristik Ibu dan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan Ibu Hamil Trimester III. *Medisains*. 2018; 16(1):14-20.
23. Vamella Aulia, V. Gambaran Hasil Kadar Hemoglobin (Hb) pada Ibu Hamil Trimester I dan Trimester III di Puskesmas Muara Labuh (Doctoral dissertation). Padang: Stikes Perintis Padang; 2019.
24. World Health Organization (WHO). Maternal mortality in 2005. Geneva: Departement of Reproductive Health and Research WHO. (updated 2007; cited 2020 Aug 1).
25. Yuniarti, Y., Rusmilawaty, R., & Tunggal, T. (Hubungan Antara Kepatuhan Minum Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MA Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2015; 2(1): 42-51