

GAMBARAN JUMLAH RETIKULOSIT PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA (Studi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang)

Desty Rambu Bitu Emu

STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

Endang Yuswatiningih

STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

Dhita Yuniar Kritianingrum

STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

Keywords: Reikulosit, Anemia, Ibu Hamil

Abstract

Pendahuluan: Anemia dalam kehamilan masih merupakan masalah kronik di Indonesia yang sangat tinggi. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Jombang tahun 2018 total ibu hamil berjumlah 21.288 orang, ibu hamil yang melakukan pemeriksaan hemoglobin berjumlah 18.287 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin rendah sebanyak 3.853 orang. Aktifitas eritropolitik di dalam sumsum tulang dan kecepatan pengeluaran sel dari sumsum tulang ke darah tepi akan menentukan jumlah retikulosit di darah tepi, oleh karena itu pemeriksaan retikulosit ini mempunyai peran klinis dalam membantu diagnosis penderita anemia, untuk monitoring proses tranplantasi sumsum tulang, juga penderita-penderita yang mendapatkan kemoterapi serta monitoring penderita yang mendapat perawatan untuk anemianya. Tujuan: Mengetahui gambaran jumlah retikulosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang. Metode: Penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil. Teknik pengambilan sampe



PDF

Published
2020-03-09

How to Cite
Emu, D., Yuswatiningih, E., & Kritianingrum,

Accredited SINTA 5



--ARTICLE TEMPLATE--

--ABOUT--

Editorial Board

Author Fee

Publication Ethics

Copyright Notice

Focus and Scope

Plagiarism Checker

Author Guidelines

--STATISTICS--

GAMBARAN JUMLAH RETIKULOSIT PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA

(Studi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang)

**Desty Rambu Bitu Emu¹ Endang Yuswatiningsih² Dhita Yuniar
Kritianingrum³**

¹²³STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

Email : 3destyrambu@gmail.com¹ endangramazza@gmail.com²
dhita.criestd@gmail.com³

ABSTRAK

Pendahuluan: Anemia dalam kehamilan masih merupakan masalah kronik di Indonesia yang sangat tinggi. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Jombang tahun 2018 total ibu hamil berjumlah 21.288 orang, ibu hamil yang melakukan pemeriksaan hemoglobin berjumlah 18.287 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin rendah sebanyak 3.853 orang. Aktifitas eritropoetik di dalam sumsum tulang dan kecepatan pengeluaran sel dari sumsum tulang ke darah tepi akan menentukan jumlah retikulosit di darah tepi, oleh karena itu pemeriksaan retikulosit ini mempunyai peran klinis dalam membantu diagnosis penderita anemia, untuk monitoring proses tranplantasi sumsum tulang, juga penderita-penderita yang mendapatkan kemoterapi serta monitoring penderita yang mendapat perawatan untuk anemianya. **Tujuan:** Mengetahui gambaran jumlah retikulosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang. **Metode:** Penelitian *deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil. Teknik pengambilan sampe menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 12 orang. Variabel pada penelitian ini jumlah retikulosit pada ibu hamil dengan anemia. Instrumen penelitian menggunakan observasi mikroskopis. Pengolahan data menggunakan *editing, coding* dan *tabulating*. Hasil penelitian retikulosit pada ibu hamil dengan anemia didapatkan hampir seluruh reponden memiliki jumlah retikulosit yang *Hiperproliferaatif* dengan frekuensi 11 (91,7%) **Kesimpulan:** Retikulosit pada ibu hamil dengan anemia didapatkan hampir seluruh responden *Hiperproliferaatif*. **Saran:** disarankan kepada Bidan untuk menyarankan ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan secara rutin.

Kata kunci : Reikulosit, Anemia, Ibu Hamil

DESCRIPTION OF RETICULOSITE AMOUNT IN PREGNANT MOTHER WITH ANEMIA

(Study at Cukir Health Center in Jombang Regency)

ABSTRACT

Preliminary: Anemia in pregnancy is still a very high chronic problem in Indonesia. Based on the Health Profile of Jombang Regency in 2018 the total number of pregnant women amounted to 21,288 people, the number of pregnant women conducting hemoglobin checks amounted to 18,287 people. From these data it was found that pregnant women with low hemoglobin were 3,853 people. Erythropoietic activity in the bone marrow and the speed of cell release from the bone marrow to the peripheral blood will determine the number of reticulocytes in the peripheral blood, therefore this reticulocyte examination has a clinical role in assisting the diagnosis of anemia sufferers, for monitoring the process of bone marrow transplantation, as well as sufferers who get chemotherapy and monitor patients who receive treatment for their anemia **Aims:** To find

*out the picture of the number of reticulocytes in pregnant women with anemia in Cukir Health Center, Jombang Regency. **Method:** This research is a descriptive study. The population in this study were all pregnant women. The sampling technique uses purposive sampling with a sample of 12 people. The variable in this study is the number of reticulocytes in pregnant women with anemia. The research instrument used microscopic observation. Data processing uses editing, coding and tabulating. The results of reticulocyte studies in pregnant women with anemia revealed that almost all respondents had hyperproliferative reticulocyte counts with a frequency of 11 (91.7%). **Conclusion:** The number of reticulocytes in pregnant women with anemia obtained almost all hyperproliferative respondents. **Suggestion:** It is recommended to the Midwife to advise pregnant women to carry out routine checks*

Keywords: Reticulocytes, Anemia, Pregnant Women

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu jenis kelainan hematologi yang ditandai dengan penurunan komponen seluler pada darah tepi seperti anemia, leukopenia dan trombositopenia sebagai akibat penurunan pembentukan sel hematopoietik dalam sumsum tulang, keadaan ini disebut sebagai pansitopeni (Deby,2015). Anemia dalam kehamilan masih merupakan masalah kronik di Indonesia terbukti dalam prevalensi pada wanita hamil sebanyak 63,5%. Dalam empat tahun terakhir prevalensi anemia tidak menunjukkan penurunan yang cukup bermakna. Dalam era pembangunan di Indonesia seperti sekarang ini dimana mutu sumber daya manusia merupakan keadaan yang sangat diprioritaskan maka masalah anemia perlu mendapat penanganan yang serius (Atik et al, 2016).

Retikulosit adalah sel darah merah (SDM) yang masih muda yang tidak berinti dan berasal dari proses pematangan normoblas di sumsum tulang. Sel ini mempunyai jaringan organela basofilik yang terdiri dari RNA dan protoforfirin yang dapat berupa endapan dan berwarna biru apabila dicat dengan pengecatan biru metilen. Retikulosit akan masuk ke sirkulasi darah tepi dan bertahan kurang lebih selama 24 jam sebelum akhirnya mengalami pematangan menjadi eritrosit. Pada pasien tanpa anemia hitung retikulosit berkisar antara 1-2%. Jumlah ini sangat penting karena dapat digunakan sebagai indikator produktifitas dan aktifitas eritropoiesis di sumsum tulang

dan membantu untuk menentukan klasifikasi anemia sebagai hiperproliferatif, normoproliferatif, atau hipoproliferatif (Suega,2010). Indeks produksi retikulosit adalah angka yang menunjukkan produksi eritrosit oleh sumsum tulang pada pasien yang menderita anemia (Deby,2015).

Data World Health Organization (WHO) tahun 2010 menyebutkan bahwa 40% penyebab kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Anemia dalam kehamilan merupakan masalah kesehatan yang utama di negara berkembang dengan tingkat kesakitan tinggi pada ibu hamil. Total penderita anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah sebanyak 70%, artinya dari 10 ibu hamil, sebanyak 7 orang akan menderita anemia. Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013, prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia sebesar 37% (Kemenkes RI,2014).

Angka kejadian anemia di Indonesia semakin tinggi dikarenakan penanganan anemia dilakukan ketika ibu hamil bukan dimulai sebelum kehamilan. Berdasarkan profil kesehatan tahun 2010 didapatkan bahwa cakupan pelayanan meningkat dari 80,60% (tahun 2007) menjadi 86,04% (tahun 2008), namun cakupan pemberian tablet Fe pada ibu hamil menurun dari 66,03% (tahun 2007) menjadi 48,14 pada tahun 2008 (Depkes,2008). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mariza (2016) diperoleh bahwa, dari 14 responden berpendidikan rendah, yang mengalami

anemia sebanyak 11 orang (78,6%) sedangkan yang tidak anemia sebanyak 3 orang (21,4%). Dari 16 responden yang berpendidikan tinggi, yang mengalami anemia sebanyak 5 orang (31,2%), sedangkan yang tidak anemia sebanyak 11 orang (68,8%).

Berdasarkan Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang pada tahun 2018 total ibu hamil berjumlah 21.288 orang, sedangkan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan hemoglobin berjumlah 18.287 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11 gr/dl berjumlah 3.653 orang, sedangkan ibu hamil dengan hemoglobin < 8gr/dl berjumlah 200 orang (DINKES,2019).

Berdasarkan Profil Kesehatan di Puskesmas Cukir dari bulan januari sampai bulan juni 2019 total ibu hamil berjumlah 1.034 orang, sedangkan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC terpadu berjumlah 540 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11 gr/dl berjumlah 144 orang sedangkan Data kesehatan bulan juni tahun 2019 puskesmas cukir total ibu hamil 78 orang dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11 gr/dl berjumlah 28 orang data ini masih sangat tergolong tinggi (Puskesmas Cukir, 2019).

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya anemia kehamilan diantaranya gravid, umur, paritas, tingkat pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan konsumsi tablet Fe. Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat berakibat fatal jika tidak segera diatasi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematus, inersia uteri, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok (Astriani,2017).

Jumlah retikulosit dapat membedakan antara anemia karena perdarahan atau hemolisis. Jika jumlah retikulosit menurun menandakan bahwa sumsum tulang tidak memproduksi eritrosit secara cukup dan dapat menjadi penanda adanya depresi sumsum tulang pada penderita anemia aplastik (Deby,2015). Anemia kehamilan

disebut “ potential danger to mother and child” (potensi membahayakan ibu dan anak). Dampak dari anemia pada kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan pre maturitas, hambatan tubuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, perdarahan antepartum ketuban pecah dini (KPD) saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan His, kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, dan pada kala nifas terjadi subinvolusi uteri menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, dan pengeluaran ASI berkurang (Astriani,2017).Anemia dalam kehamilan dapat berpengaruh buruk terutama saat kehamilan, persalinan dan nifas. Prevalensi anemia yang tinggi berakibat negatif seperti gangguan dan hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak, kekurangan Hb dalam darah mengakibatkan kurangnya oksigen yang di bawah atau ditransfer ke sel tubuh maupun ke otak. Ibu hamil yang menderita anemia memiliki kemungkinan mengalami perdarahan post partum (Atik et al, 2016).

Aktifitas eritropoetik didalam sumsum tulang dan kecepatan pengeluaran sel dari sumsum tulang ke darah tepi akan menentukan jumlah retikulosit di darah tepi, oleh karenanya pemeriksaan retikulosit ini mempunyai peran klinis yang krusial dalam hal: membantu diagnosis penderita anemia, untuk monitoring proses tranplantasi sumsum tulang, juga penderita-penderita yang mendapatkan kemoterapi serta monitoring penderita yang mendapat perawatan untuk anemianya (Suaga,2010).

Berdasarkan data laporan profil kesehatan Indonesia tahun 2014,rata-rata cakupan pemberian tablet Fe-3 Nasional adalah 85,1% dan rata-rata cakupan pemberian tablet Fe-3 di Provinsi Jawa Timur masih dibawah rata-rata Nasional yaitu sebesar 84,9%. Data dalam profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2012 melaporkan cakupan kunjungan ibu hamil di Provinsi Jawa Timur untuk K1 sebesar 96,19% dan cakupan ibu hamil K4 sebesar 88,66%. Cakupan Antenatal Care (ANC) di Provinsi Jawa Timur tersebut juga masih tergolong dibawah rata-rata dari angkakakupan

Nasional yaitu 97,86% dan 89,33%. Dengan meningkatnya cakupan ANC (K1 dan K4) dan cakupan tablet Fe, diharapkan dapat menurunkan angka prevalensi anemia ibu hamil sehingga perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai program tersebut dengan melakukan analisa hubungan cakupan ANC dan cakupan pemberian tablet Fe dengan prevalensi anemia ibu hamil di Provinsi Jawa Timur (Natalia,2016).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan Puskesmas Cukir kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Pemeriksaan ini di lakukan di Laboratorium Hematologi STIKES ICME Jombang.

Instrumen penelitian meliputi :

Alat/sarana :

1. Alat
 - a. S spuit injeksi 3 ml
 - b. Kapas
 - c. Tourniquet
 - d. Tabung vacum
 - e. Mikroskop
 - f. Tabung vial
2. Bahan
 - a. Darah
 - b. Alkohol 70 %
 - c. Brilliant cresyl blue

Prosedur penelitian meliputi:

1. Cara pengambilan darah vena
 - a. Pengambilan darah dilakukan disalah satu vena cubiti.
 - b. Membendung lengan bagian atas dengan tourniquet supaya vena terlihat dengan jelas.
 - c. Membersihkan lokasi yang akan diambil dengan alkohol 70% dibiarkan supaya kering kembali.
 - d. Menusukkan jarum dengan posisi lubang jarum diatas sampai masuk kedalam vena.
 - e. Merenggangkan pembendungan dan perlahan-lahan penghisap spuit ditarik sampai didapatkan jumlah darah 3 ml.
 - f. Melepaskan pembendung serta meletakkan kapas diatas jarum dengan spuit yang dicabut perlahan-lahan.
 - g. Selanjutnya menusukan jarum pada tabung vacum yang sudah diberi identitas responden, dan

menghomogenkan tabung vacum yang telah berisi darah.

2. Cara pemeriksaan retikulosit metode manual dengan sediaan kering
 - a. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
 - b. Masukkanlah 0,5 sampai 1 ml larutan perwarna (dalam garam) kedalam tabung kecil.
 - c. Campurlah 5 tetes darah dengan larutan tadi dan biarkan selama 5 menit.
 - d. Dari campuran itu di ambil setetes untuk membuat sediaan apus Wringht atau giemsa. Campuran di atas boleh juga di pakai untuk membuat sediaan basah: setetes diletakan keatas kaca obyek dengan ditutup kemudian oleh kaca penutup.
 - e. Periksalah dengan lensa imersi dan hitunglah jumlah retikulosit yang terlihat per 1000 eritrosit.

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada Ibu Hamil dengan Anemia yang dilakukan di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang berdasarkan gambaran jumlah retikulosit sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan “Gambaran Jumlah Retikulosit pada Ibu Hamil dengan Anemia” di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang Juli 2019

No.	Jumlah Retikulosit	Frekuensi	Presentase
1.	Hipoproliferatif	-	-
2.	Normoproliferatif	1	8,3
3.	Hiperproliferatif	11	91,7
Total		12	100

Sumber. Data primer tahun 2019

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hampir seluruh responden Ibu hamil dengan anemia memiliki Jumlah retikulosit yang Hiperproliferatif dengan frekuensi 11 (91,7%).

PEMBAHASAN

Jumlah retikulosit pada ibu hamil dengan anemia dapat dilihat pada Tabel 1 menunjukkan hampir seluruh responden memiliki jumlah retikulosit yang Hiperproliferatif (Tinggi) dengan frekuensi 11 (91,7%) dan Normoproliferatif (Normal) dengan frekuensi 1 (8,3%).

Menurut penelitian jumlah retikulosit dalam darah pada ibu hamil mengalami peningkatan dikarenakan kebutuhan saat masa kehamilan meningkat dan pola hidup sehat yang kurang efektif, kebutuhan zat gizi ibu hamil kurang tercukupi seperti vitamin C dan zat besi sehingga menyebabkan proses penyerapan Fe dalam tubuh tidak stabil yang dapat mengakibatkan kadar hemoglobin dalam darah menurun sehingga produksi retikulosit meningkat.

Penyakit yang disertai dengan peningkatan jumlah retikulosit antara lain anemia hemolitik, anemia sel sabit, talasemia mayor, leukemia, eritroblastik feotalis, HBC, kehamilan dan kondisi pasca perdarahan berat. Peningkatan jumlah retikulosit di darah tepi menggambarkan produksi eritrosit mengalami peningkatan dalam sumsum tulang. Sebaliknya, hitung retikulosit yang rendah terus menerus dapat mengindikasikan keadaan hipofungsi sumsum tulang atau anemia aplastik (Deby, 2015). Anemia defisiensi besi merupakan kondisi ketika tubuh kekurangan zat besi sehingga menyebabkan penurunan jumlah sel darah merah. Wanita hamil berisiko tinggi mengalami anemia defisiensi besi karena kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan selama kehamilan (Hariyadi *et al*, 2015).

Aktifitas eritropoetik didalam sumsum tulang dan kecepatan pengeluaran sel dari sumsum tulang ke darah tepi akan menentukan jumlah retikulosit didarah tepi, oleh karenanya pemeriksaan retikulosit ini mempunyai peran klinis yang krusial dalam hal: membantu mendiagnosa penderita anemia, untuk monitoring proses tranplantasi sumsum tulang, juga penderita-penderita yang mendapatkan kemoterapi serta

monitoring penderita yang mendapat perawatan untuk anemianya (Suega, 2010).

Zat besi merupakan kelumit (trace element) terpenting bagi manusia. Besi dengan konsentrasi tinggi terdapat dalam sel darah merah, yaitu sebagai bagian dari molekul hemoglobin yang menyangkut oksigen dari paru-paru. Hemoglobin akan mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkannya untuk metabolisme glukosa lemak dan protein menjadi energi (Wahyuni, 2014). Kepatuhan mengonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi (Hidayah & Anasari, 2012). Faktor penyebab terjadinya anemia gizi besi pada ibu hamil adalah kurangnya asupan zat besi baik dari makanan maupun dari suplemen zat besi (tablet Fe). Untuk memenuhi kebutuhan zat besi tersebut maka pemerintah melalui programnya memberikan pada ibu hamil tablet besi (Fe) yang mengandung (200 mg FeSO₄ dan 0,25 mg asam folat) dengan memberikan setiap hari 1 tablet selama minimal 90 hari berturut-turut selama kehamilan (Depkes RI, 2002).

Gambaran jumlah retikulosit pada ibu hamil dengan anemia dapat dipengaruhi oleh perdarahan, dimana Tabel 5.4 menunjukkan hampir seluruh responden ibu hamil dengan anemia tidak pernah mengalami perdarahan akut selama kehamilan dengan frekuensi 10 (83,3%) dan Pada penelitian ini responden yang mengalami perdarahan akut yaitu frekuensi 2 (16,7%).

Menurut penelitian perdarahan juga dapat mempengaruhi kejadian anemia selama kehamilan dan dapat berpengaruh buruk bagi janin, pengeluaran (flek) secara terus menerus juga menurunkan jumlah sel darah merah (eritrosit) sehingga kadar Hemoglobin dalam darah ikut menurun yang dapat meningkatkan jumlah retikulosit dalam darah. namun pada penelitian ini tidak

hampir seluruh responden tidak mengalami perdarahan.

Anemia dalam kehamilan dapat berpengaruh buruk terutama saat kehamilan, persalinan dan nifas. Prevalensi anemia yang tinggi berakibat negatif seperti: 1) gangguan dan hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak, 2) kekurangan Hb dalam darah mengakibatkan kurangnya oksigen yang ditransfer ke sel tubuh maupun ke sel otak. Sehingga dapat memberikan efek buruk baik pada ibu maupun bayi yang dilahirkan. Pada saat hamil, bila terjadi anemia dan tidak tertangani hingga akhir kehamilan maka akan sangat berpengaruh pada saat postpartum. Pada ibu dengan anemia, saat postpartum akan mengalami atonia uteri. Hal ini disebabkan karena oksigen yang dikirim ke uterus kurang. Jumlah oksigen dalam darah yang kurang menyebabkan otot-otot uterus tidak berkontraksi dengan adekuat sehingga timbul atonia uteri yang mengakibatkan perdarahan banyak (Wuryanti, 2010).

Asupan vitamin C membantu penyerapan zat besi dalam tubuh ibu hamil. Adanya zat penghambat penyerapan besi atau inhibitor yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil seperti kafein, tannin (pada teh), oksalat fitat dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga menimbulkan anemia defisiensi besi (Purwaningtyas & Prameswari, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Hariyadi (2015) menunjukkan bahwa dengan pemberian tablet besi kasus anemia pada ibu hamil dapat diperbaiki, dimana dengan pemberian tablet besi 2 kali seminggu atau sekali seminggu hasilnya akan lebih efektif dalam meningkatkan kadar Hb darah ibu hamil jika disertai dengan penambahan vitamin C

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh responden memiliki jumlah retikulosit yang tinggi (Hiperproliferatif).

Saran

- a. Instansi Kesehatan
Bagi Puskesmas Cukir Jombang disarankan kepada Bidan yang ada di Puskesmas Cukir khususnya di bagian promosi kesehatan agar dapat melakukan tindakan promosi sebagai tindakan pencegahan anemia bagi masyarakat khususnya ibu hamil wilayah Cukir.
- b. Institusi
Penelitian ini perlu disempurnakan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pemeriksaan retikulosit dengan metode manual menggunakan sediaan kering atau sediaan basah.
- c. Peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dan lebih dikembangkan dengan membandingkan menggunakan metode manual antara sediaan kering dan sediaan basah serta menambah objek penelitian.

KEPUSTAKAAN

- Astriani Willy. 2017. *Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Ditinjau Dari Paritas Dan Usia*. Jurnal Ilmu Kesehatan.
- Depkes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Depkes RI.
- Dinkes Jombang. 2019. *Profil Kesehatan Jombang Tahun 2018*. Jombang: Jawa Timur.

- Hariyadi et al, 2015. *Efektivitas Vitamin C Terhadap Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Pontianak Timur*. Universitas Muhammadiyah Pontianak
- Hidayah wiwit & Anasari Tri. 2012. *Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongkok Kabupaten Banyumas: Banyumas*
- Kemenkes RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Natalia Sylvi. *Et al.* 2016. *Cakupan ANC Dan Cakupan Tablet Fe Hubungannya Dengan Prevalensi Anemia di Jawa Timur*. Airlangga
- NF Deby Dearasi N. 2015. *Indeks Produksi Retikulosit Sebagai Diagnosis Dini Anemia Aplastik*. Fakultas Kedokteran: Lampung.
- Purwaningtyas Lestari Melorys & Prameswari Nita Galuh. 2017. *Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil*. Semarang
- Suega Ketut. 2010. *Aplikasi Klinis Retikulosit*. Devisi Hematologi-Onkologi Medik Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud/RSUP Sanglah. Sanglah
- Wuryanti Ayu, 2010. *Hubungan anemia dalam kehamilan dengan perdarahan postpartum karena atonia uteri*. Surakarta