



Penelitian

Efektivitas Pemberian Bunga Rosella + Fe dan Fe Terhadap Peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan

Afrina Mizawati¹, Sri Yanniarti², Lela Hartini³, Indah Muthara⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

INFORMASI ARTIKEL

Received: Juli, 4, 2022
Revised: Agustus, 4, 2022
Accepted: Agustus, 10, 2022
Available online: 12, 30, 2022

KATA KUNCI

Minimal 3 buah maksimal 5 buah kata kunci, dipisah dengan tanda titik koma (;)

KORESPONDENSI

Lela Hartini

E-mail: afrinamizawati84@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang Masalah: Anemia adalah masalah kesehatan masyarakat global yang serius yang terutama menyerang ibu hamil. WHO memperkirakan bahwa 40% wanita hamil di seluruh dunia menderita anemia. Anemia dalam kehamilan yaitu suatu keadaan kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL pada TM I dan III, atau kurang dari 10,5 g/dL pada TM II. Data BPS Indonesia tahun 2018 anemia pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 48,9%. **Tujuan :** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pemberian bunga rosella+Fe dan Fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia ringan di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu tahun 2022. **Metode:** Penelitian ini penelitian kuantitatif dengan metode penelitian Quasi eksperiment yang menggunakan desain Two Group Pretest Posttest. Sampel sebanyak 60 orang ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi, terdiri dari 30 ibu hamil sebagai kelompok intervensi yang diberikan perlakuan Bunga Rosella+Fe dan 30 ibu hamil sebagai kelompok kontrol yang diberikan perlakuan Fe. Analisis data menggunakan uji univariat, bivariat uji t Dependen, uji t Independent, multivariat menggunakan ancova. **Hasil:** Terdapat perbedaan hemoglobin pada kelompok intervensi sebelum diberikan bunga rosella dan tablet fe rata-rata kadar hemoglobinnya adalah 10,527 gr/dl dan setelah diberikan rosella+fe kadar hemoglobinnya adalah 11,513 gr/dl. Beda meannya yaitu 0,986 gr/dl dan nilai p = 0,006. Pada kelompok kontrol sebelum diberikan Fe kadar hemoglobinnya adalah 11,420 gr/dl dan setelah diberikan Fe kadar hemoglobinnya adalah 11,730 gr/dl. Beda meannya adalah 0,31 gr/dl dan nilai p = 0,000. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah pemberian rosella dengan Fe dan Fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil. Pada penelitian ini variabel rosella+fe paling berpengaruh terhadap hemoglobin ibu hamil dengan nilai sig 0,047. **Simpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian bunga rosella dan tablet Fe lebih efektif dalam meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil dengan nilai Sig = 0,047 dibandingkan dengan ibu hamil yang hanya diberikan tablet Fe. Sehingga disarankan untuk ibu hamil agar mengkonsumsi bunga rosella dan Fe sebagai upaya peningkatan hemoglobin pada ibu hamil.

Background: Anemia is a serious global public health problem that mainly affects pregnant women. WHO estimates that 40% of pregnant women worldwide suffer from anemia. Anemia in pregnancy is a condition in which hemoglobin levels are less than 11 g/dL in TM I and III, or less than 10.5 g/dL in TM II. Indonesian BPS data in 2018 anemia in pregnant women in Indonesia was 48.9%. **Purpose :** The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving rosella + Fe and Fe flowers to increase hemoglobin in pregnant women with mild anemia in the work area of the Beringin Raya Public Health Center Bengkulu City in 2022. **Methods:** This research is a quantitative research with a quasi-experimental research method that uses a Two Group Pretest Posttest design. The sample consisted of 60 pregnant women who met the inclusion criteria, consisting of 30 pregnant women as the intervention group who were given the Rosella+Fe treatment and 30 pregnant women as the control group who were given the Fe treatment. Data analysis used univariate test, bivariate dependent t test, independent t test, multivariate using ancova. **Results:** There was a difference in hemoglobin in the intervention group before being given rosella flowers and fe tablets, the average hemoglobin level was 10.527 g/dl and after being given rosella+fe the hemoglobin level was 11.513 g/dl. The difference in the mean is 0.986 gr/dl and the p value = 0.006. In the control group before being given Fe, the hemoglobin level was 11.420 g/dl and after being given Fe, the hemoglobin level was 11.730 g/dl. The difference in the mean is 0.31 gr/dl and the value of p = 0.000. This means that there is a difference between before and after administration of rosella with Fe and Fe on the increase in hemoglobin in pregnant women. In this study, the variable rosella+fe had the most influence on the hemoglobin of pregnant women with a sig value of 0.047. **Conclusion:** This study concluded that the administration of rosella flowers and Fe tablets were more effective in increasing hemoglobin in pregnant women with a Sig value = 0.047 compared to pregnant women who were only given Fe tablets. So it is recommended for pregnant women to consume rosella flowers and Fe as an effort to increase hemoglobin in pregnant women.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah suatu proses fisiologis yang terjadi pada wanita akibat pembuahan antara sel kelamin pria dan sel kelamin wanita. Kehamilan dibagi menjadi 3 trimester, yaitu trimester 1 (1-12 minggu), trimester 2 (13-28 minggu), trimester 3 (29-40 minggu). Kehamilan diiringi dengan perubahan tubuh, baik secara anatomis, fisiologis, maupun

biokimiawi. Ibu hamil mengalami peningkatan kebutuhan zat besi pada masa kehamilan. Perubahan fisiologis alami yang terjadi selama kehamilan akan mempengaruhi jumlah sel darah merah normal pada kehamilan, peningkatan volume darah ibu terutama terjadi akibat peningkatan plasma, bukan akibat peningkatana sel darah merah, walaupun ada peningkatan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi, tetapi jumlahnya tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma, ketidakseimbangan ini akan terlihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin (Hb).

Pengenceran darah (hemodilusi) pada ibu hamil sering terjadi dengan peningkatan volume plasma 30%-40%, peningkatan sel darah merah 18%-30% dan hemoglobin 19%, secara fisiologi hemodilusi membantu meringankan kerja jantung. Hemodilusi terjadi sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai maksimum pada usia kehamilan 24 minggu atau trimester II dan terus meningkat hingga usia kehamilan di trimester ke III (Reeder, dkk, 2014). Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai suatu keadaan ketika ibu memiliki kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua (Pratami, 2018). Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari biasanya. Hemoglobin dibutuhkan untuk membawa oksigen dan jika ibu hamil memiliki terlalu sedikit atau sel darah merah yang abnormal, atau tidak cukup hemoglobin, akan ada penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Hal ini menyebabkan gejala seperti kelelahan, lemah, pusing, dan sesak napas. Anemia adalah masalah kesehatan masyarakat global yang serius yang terutama menyerang ibu hamil. WHO memperkirakan bahwa 40% wanita hamil di seluruh dunia menderita anemia (WHO, 2020).

Prevalensi anemia ibu hamil di dunia berkisar rata-rata 14 % , dinegara industri 56% dan di negara berkembang antara 35%-75% Secara global, sebesar 52% wanita hamil di negara-negara berkembang mengalami anemia. Angka ini lebih besar di dibandingkan dengan angka anemia pada wanita hamil di negara-negara industri yang hanya sebesar 20% (WHO, 2020). Berdasarkan hasil data dari badan pusat statistik Indonesia, didapatkan data anemia pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 48,9% ibu hamil dengan anemia pada tahun 2018, hal ini mengalami peningkatan dibanding dengan data lima tahunan yaitu pada tahun 2013 sebanyak 37,1%, sedangkan data anemia berdasarkan usia 15-24 tahun sebanyak (84,6%), 25-34 tahun sebanyak (33,7%), 35- 44 tahun sebanyak (33,6%) dan umur 45-55 tahun sebanyak (24%). Sedangkan ibu hamil yang mendapat tablet tambah darah sebesar (73,2 %) dan yang tidak mendapatkan tablet tambah darah sebesar (26,8%) (Risksdas, 2018).

Anemia pada kehamilan dapat menyebabkan terjadinya abortus, partus prematurus, pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat (IUGR), peningkatan terjadinnya infeksi, mola hidatidosa, hyperemesis gravidarum, ketuban pecah dini (Pratami, 2018). Kebutuhan zat besi selama trimester I atau pada 3 bulan awal kehamilan relatif sedikit yaitu 0,8 mg/hari, kemudian mengalami peningkatan selama trimester II dan III, yaitu 6,3 mg/hari (Arisman, 2010). Selama kehamilan, wanita hamil mengalami peningkatan plasma darah hingga 30%, sel darah 18%, tetapi Hb hanya bertambah 19%. Sehingga frekuensi anemia pada kehamilan cukup tinggi (Irianto, 2014).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada kehamilan menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi, terapi farmakologi yang biasa diberikan di fasilitas kesehatan yaitu tablet Fe atau tablet tambah darah yang mengandung unsur besi 60 mg atau besi sulfat 200 mg dan asam folat 0,400 mg (Permenkes RI, 2014). Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan dengan pemberian buah-buahan yang mengandung vitamin C seperti buah jambu biji merah, bunga rosella, buah pisang, buah naga, lemon, sari kurma, kacang hijau, dll. Untuk membantu penyerapan zat besi dalam tubuh, tablet Fe diminum bersamaan dengan buah-buahan yang mengandung vitamin C, karena lebih mudah diserap dan bertahan lebih lama di dalam tubuh, serta untuk mengurangi kejadian anemia pada ibu hamil, berbagai upaya telah

dilakukan, seperti pemberian tablet Fe selama kehamilan, jika kejadian anemia yang dialami ibu hamil masih tinggi, sehingga perlu dilakukan upaya lain melalui terapi nonfarmakologi (Cahyono, 2017).

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) adalah salah satunya herbal tumbuh paling mudah di banyak daerah. Umumnya tanaman ini dikenal memiliki manfaat sebagai obat antihipertensi, diabetes, dan antimitosis. Tanaman ini juga memiliki kandungan tertinggi mineral (Fe) dan vitamin C di antara tanaman lain, seperti bayam, daun singkong, dan daun Katuk. Di dalam 100gr kelopak bunga Rosella memiliki zat besi sebanyak 8,98 mg dan vitamin C sebanyak 244,4 mg.

Berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu menyebutkan pada tahun 2020 prevalensi ibu hamil dengan anemia sebanyak 3.114 dengan persentase 11,38% (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2020). Kemudian berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2021 Puskesmas Beringin Raya menduduki peringkat pertama ibu hamil dengan anemia terbanyak yaitu data ibu hamil yang memeriksakan hemoglobin sebanyak 459 orang, ibu dengan anemia ringan (8- 11 g/dl) sebanyak 200 (43,57%), dan anemia sedang (< 8 g/dl) sebanyak 0 (0%). Puskesmas Lingkar Timur merupakan peringkat terbanyak kedua ibu hamil yang mengalami anemia yaitu data ibu hamil yang memeriksakan hemoglobin sebanyak 72 orang, ibu hamil yang mengalami anemia ringan (8-11 g/dl) sebanyak 27 orang (37,5%), dan ibu hamil yang mengalami anemia sedang (< 8 g/dl) sebanyak 3 orang (4,17%). Puskesmas yang menduduki peringkat terbanyak ketiga yaitu Puskesmas Nusa Indah data ibu hamil yang memeriksakan hemoglobin yaitu 325 orang, ibu hamil yang mengalami anemia ringan (8-11 g/dl) sebanyak 21 orang (6,46%), dan ibu hamil yang mengalami anemia sedang (< 8 g/dl) sebanyak 6 orang (1,84%) (Profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu, 2021).

Dari data diatas menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil paling banyak terjadi pada Puskesmas Beringin Raya sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas pemberian bunga rosella+Fe dan Fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia ringan di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian Quasi eksperimen yang menggunakan desain Two Group Pretest Posttest yakni rancangan penelitian yang dilakukan pada dua kelompok berbeda yang mendapatkan perlakuan yang berbeda. Model ini menggunakan tes awal (pretest) kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran (posttest) lagi untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti. Kelompok pertama responden mendapat perlakuan pemberian jus jambu biji dan kelompok kedua mendapat perlakuan pemberian jus buah naga. Hasil yang diperoleh adalah untuk mengidentifikasi perbandingan efektivitas dari pemberian bunga rosella+Fe dan Fe.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu pada bulan Juni 2022. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Beringin Raya periode Januari - Februari 2022 yang berjumlah 60 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu variabel independent (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian bunga rosella+Fe dan Fe. Variabel dependen dari penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada ibu hamil. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi (pengamatan), pengukuran biofisiologis, dokumentasi. Pada penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder yang kemudian akan diolah lagi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1, menunjukkan pada kelompok intervensi hampir seluruh ibu hamil dikelompok usia 20-35 tahun (80,0%), hampir seluruh ibu hamil merupakan ibu hamil multipara (93,3%), dan hampir seluruh ibu hamil memiliki asupan gizi yang cukup (96,7%). Pada kelompok kontrol hampir seluruh ibu hamil dikelompok usia 20-35 tahun (80,0%), hampir seluruh ibu hamil merupakan ibu hamil multipara (86,7%), dan hampir seluruh ibu hamil memiliki asupan gizi yang cukup (96,7%). Tabel 2 menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata hemoglobin sebelum diberikan bunga rosella dan tablet fe rata-rata kadar hemoglobinnnya adalah 10,527 gr/dl dan setelah diberikan rosella+fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,513 gr/dl. Beda meannya yaitu 0,986 gr/dl. Pada kelompok kontrol sebelum diberikan Fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,420 gr/dl dan setelah diberikan Fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,730 gr/dl. Beda meannya adalah 0,31 gr/dl. Tabel 3, menunjukkan pada kelompok intervensi bunga rosella dengan membandingkan rata-rata hemoglobin sebelum dan setelah didapatkan hasil dengan nilai $P=0,006$ dan beda mean 0,986. Pada kelompok kontrol pemberian Fe dengan membandingkan rata-rata hemoglobin sebelum dan sesudah didapatkan hasil dengan nilai $P=0,000$ dan beda mean 0,31. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah pemberian rosella dengan Fe dan Fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil. Tabel 4, menunjukkan bahwa kadar hemoglobin antara ibu hamil yang mengkonsumsi Rosella+fe dan ibu hamil yang mengkonsumsi Fe memiliki nilai p value yang sama pada dua kelompok yaitu $p = 0,008$. Hal ini berarti pada kedua kelompok sama-sama efektif meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. Membandingkan selisih kelompok intervensi rosella+fe dan kelompok kontrol Fe untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh. Pada kelompok intervensi meannya yaitu 0,993 pada kelompok kontrol meannya yaitu 0,310 dengan beda mean kedua kelompok yaitu 0,683. Maka dapat diketahui jika rosella+fe lebih berpengaruh dibandingkan fe. Tabel 5, menunjukkan pengaruh variabel luar dengan hasil pada variabel usia kelompok rosella+fe dan kelompok fe didapatkan p value yaitu 0,450 artinya tidak ada pengaruh antara usia ibu terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil. Pada variabel paritas kelompok intervensi dan kontrol didapatkan p value 0,411 artinya tidak ada pengaruh antara paritas dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Pada variabel asupan gizi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan p value yaitu 0,532 artinya tidak ada pengaruh antara asupan gizi dengan hemoglobin pada ibu hamil. Tabel 6 menunjukkan hasil uji ancova didapatkan ada pengaruh yang signifikan dari variabel Independen Intervensi bunga rosella+fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil dengan nilai sig 0,047

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil (Usia, Paritas Dan Asupan Gizi) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringi Raya Kota Bengkulu.

No	Variabel	Kelompok			
		Kelompok Intervensi Rosella+Fe (n16)	Persentase %	Kelompok Kontrol Fe (n16)	Persentase %
1	Usia				
	<20 dan >35 th	6	20,0	6	20,0
	20-35 th	24	80,0	24	80,0
2	Paritas				
	Primipara	2	6,7	4	13,3
	Multipara	28	93,3	26	86,7
3	Asupan Gizi				
	Tidak Tercukupi	1	3,3	1	3,3
	Tercukupi	29	96,7	29	96,7

*univariat

Tabel 2 Rata-Rata Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Bunga Rosella dan Tablet Fe Di Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.

HB	N	Min	Max	Mean	Beda Mean	SD
Kelompok Intervensi						
Rosella+Fe						
Sebelum intervensi	30	9,8	11,0	10,527	0,986	,3073
Setelah intervensi	30	10,9	11,9	11,513		,2991
Kelompok Kontrol						
Fe						
Sebelum intervensi	30	10,1	13,7	11,420	0,31	,9686
Setelah intervensi	30	10,3	13,9	11,730		,9531

*univariat

Tabel 3 Perbedaan Hemoglobin Sebelum Dan Setelah Intervensi Bunga Rosella dan Tablet Fe Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.

HB	Mean	Beda Mean	n	SD	P. Value
Kelompok Intervensi					
Rosella +Fe					
Sebelum intervensi	10,527	0,986	30	,3073	0,006
Setelah intervensi	11,513		30	,2991	
Kelompok Kontrol					
Fe					
Sebelum intervensi	11,420	0,31	30	,9686	0,000
Setelah intervensi	11,730		30	,9531	

*uji t Dependen

Tabel 4 Efektivitas Rosella+fe Dan Fe Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu Tahun 2022.

Kelompok	Mean	Beda Mean	n	SD	P value
Rosella+fe	0,993	0,683	30	0,1837	0,008
Fe	0,310		30	0,0845	

*uji t independent

Tabel 5 Pengaruh variabel luar (Usia, Paritas, dan Asupan gizi) terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil.

Kelompok	n	Mean	Beda Mean	SD	P value
Usia rosella+fe	30	0,80	0,00	0,348	0,450
Usia rosella+fe	30	0,80		0,348	
Paritas rosella+fe	30	0,93	0,07	0,501	0,411
Paritas fe	30	0,86		0,511	
Asupan gizi rosella+fe	30	0,96	0,00	0,256	0,532
Asupan gizi fe	30	0,96		0,256	

*uji T Independent

Tabel 6 Variabel yang paling berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.

Variabel	N	Sum of Squares	F	Sig.
Rosella+fe	30	0,828	5,379	0,047
Fe	30	0,203	5,316	0,050
Usia	60	0,100	0,652	0,438
Paritas	60	1,149	1,462	0,321
Asupan Gizi	60	0,040	0,262	0,620

***uji ancova**

Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok intervensi sebelum diberikan bunga rosella dan tablet fe rata-rata kadar hemoglobinnnya adalah 10,527 gr/dl dan setelah diberikan rosella+fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,513 gr/dl. Beda meannya yaitu 0,986 gr/dl. Pada kelompok kontrol sebelum diberikan Fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,420 gr/dl dan setelah diberikan Fe kadar hemoglobinnnya adalah 11,730 gr/dl. Beda meannya adalah 0,31 gr/dl. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian Rosella+fe efektif dalam peningkatan hemoglobin pada ibu hamil karena kandungan vitamin C yang tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Harmawati (2020) yang berjudul Peningkatan Kadar Hemoglobin Dengan Pemberian Rebusan Ekstrak Bunga Rosela Biscup Sabdariffan) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Sman 9 Padang dengan Rata rata Kadar Hemoglobin sebelum diberikan ekstrak bunga Rosella pada remaja putri yang mengalami Anemia di SMA 9 Padang adalah 10,0 dengan standar deviasi 0,24. Rata rata Kadar Hemoglobin setelah diberikan ekstrak bunga Rosella pada remaja putri yang mengalami Anemia di SMA 9 tahun 2021 adalah 12,0 dengan standar deviasi 0,12. Terdapat Peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian bunga rosella (hibiscup sabdaraffan) pada remaja putri yang mengalami anemia di SMAN 9 Padang dengan p value 0,000 ($< 0,05$).

Program suplementasi zat besi merupakan upaya yang telah dilakukan pemerintah Indonesia untuk mencegah anemia dalam kehamilan yang diberikan dalam bentuk pil zat besi ferro sulfat 200 mg setiap hari selama 90 hari pada trimester III kehamilan tetapi angka anemia dalam kehamilan masih tinggi. Hal ini karena terdapat beberapa factor yang mempermudah dan menghambat absorbs zat besi dalam tubuh. Konsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C sangat berperan dalam absorbs zat besi melalui peningkatan absorbs non heme hingga empat kali lipat. Mekanisme ini termasuk mereduksi ferri menjadi bentuk ferro dalam lambung yang mudah diserap.

Pemberian tablet besi bersamaan dengan zat gizi mikro lain lebih efektif dalam meningkatkan status besi dibandingkan dengan hanya memberikan suplementasi besi dalam bentuk dosis tunggal. Oleh karena itu untuk meningkatkan penyerapan besi dalam tubuh perlu diberikan dengan kombinasi mikronutrien vitamin C, hal ini karena zat besi yang efektif dan efisien adalah zat besi dalam bentuk ferro sehingga mudah larut. Vitamin C dapat mengubah suasana asam di lambung dengan mengubah ferri menjadi ferro yang mudah larut sehingga mudah diabsorbsi. Salah satu sumber vitamin C adalah bunga rosella.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) adalah salah satunya herbal tumbuh paling mudah di banyak daerah. Umumnya tanaman ini dikenal memiliki manfaat sebagai obat antihipertensi, diabetes, dan antimitosis. Tanaman ini juga memiliki kandungan tertinggi mineral (Fe) dan vitamin C di antara tanaman lain, seperti bayam, daun singkong, dan daun Katuk. Di dalam 100gr kelopak bunga Rosella memiliki zat besi sebanyak 8,98 mg dan vitamin C sebanyak 244,4 mg.

Perbedaan hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi

Berdasarkan tabel diatas bahwa dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemberian bunga rosella dengan Fe dan Fe. Pada kelompok intervensi bunga rosella dengan membandingkan rata-rata hemoglobin sebelum dan setelah didapatkan hasil dengan nilai $P=0,006$ dan beda mean $0,986$. Pada kelompok kontrol pemberian Fe dengan membandingkan rata-rata hemoglobin sebelum dan sesudah didapatkan hasil dengan nilai $P=0,000$ dan beda mean $0,31$. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah pemberian rosella dengan Fe dan Fe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rifi Wulandari (2020) yang berjudul Meningkatkan Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III dengan Rebusan Bunga rosella bahwa ada pengaruh pemberian bunga rosella + fe dengan rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi yang dapat dilihat uji statistik nilai $p<0.001$ dengan beda mean 1.11 , hal ini berarti penambahan bunga rosella berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe. Pada kelompok kontrol yang hanya diberi tablet fe saja hasil rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi dapat dilihat uji statistik nilai $p<0.001$ dengan beda mean 0.59 , hal ini berarti pemberian tablet fe saja berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak rosella yang dikombinasikan dengan tablet Fe meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil yang mengalami anemia. Hal ini membuktikan bahwa ekstrak rosella efektif untuk manusia khususnya pada ibu hamil pada penelitian ini, sebagaimana penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa ekstrak rosella berpengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin (Hb) pada tikus putih (*Rattus*). Hasil penelitian ini menunjukkan ada peningkatan kadar hemoglobin sebesar $1,11\text{gr/dl}$ setelah intervensi. Pemberian bunga rosella yang mempunyai vitamin C yang tinggi dapat membantu penyerapan Fe pada ibu hamil. Kandungan vitamin C yang tinggi pada rosella sangat membantu penyerapan. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa terdapat peningkatan kadar Hb, serum ferritin, bobot badan dan BMI pada kelompok yang diberi vitamin C dibandingkan dengan kelompok kontrol, 16 Vitamin C sangat membantu penyerapan besi non heme dengan mereduksi besi ferri menjadi ferro dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. 17 Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan penambahan bunga rosella terhadap perubahan tingkat hemoglobin pada ibu hamil yang mengkonsumsi Fe dengan nilai $p=0.241$ dan pada kelompok kontrol ada pengaruh signifikan juga terhadap perubahan tingkat hemoglobin pada ibu hamil. Hal ini berarti secara uji statistic pada kedua kelompok sama-sama efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Tetapi pada uji klinis pada kedua kelompok, kelompok intervensi lebih efektif yaitu dengan diberi tambahan bunga rosella dari pada hanya diberikan tablet Fe saja.

Efektifitas Rosella+fe dan Fe

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil yang diberikan Rosella+fe dan ibu hamil yang mengkonsumsi Fe memiliki nilai p value yang sama pada dua kelompok yaitu $p = 0,000$. Hal ini berarti pada kedua kelompok sama-sama efektif meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. Pada kelompok intervensi meannya yaitu $0,993$ pada kelompok kontrol meannya yaitu $0,310$ dengan beda mean kedua kelompok yaitu $0,683$. Maka dapat diketahui jika rosella+fe lebih berpengaruh dibandingkan fe.

Program suplementasi zat besi merupakan upaya yang telah dilakukan pemerintah Indonesia untuk mencegah anemia dalam kehamilan yang diberikan dalam bentuk pil zat besi ferro sulfat 200 mg setiap hari selama 90 hari pada trimester III kehamilan tetapi angka anemia dalam kehamilan masih tinggi. Hal ini karena terdapat beberapa factor yang mempermudah dan menghambat absorbs zat besi dalam tubuh. Konsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C

sangat berperan dalam absorbs zat besi melalui peningkatan absorbs non heme hingga empat kali lipat. Mekanisme ini termasuk mereduksi ferri menjadi bentuk ferro dalam lambung yang mudah diserap.

Selain itu hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sabat, dkk (2018) yang meneliti tentang efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di kota Malang didapatkan bahwa di kelompok perlakuan nilai $p < 0,029 < 0,05$ artinya ada perbedaan efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Ekstrak bunga rosella selain mengandung zat besi, teh rosella juga mengandung vitamin C yang sangat tinggi, vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dalam bentuk non hem hingga empat kali lipat, yaitu dengan mengubah ferri menjadi fero sehingga lebih mudah diabsorpsi oleh usus halus. Selain itu, vitamin C juga dapat menghambat hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Salah satu upaya dalam mengatasi kadar Hb rendah yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan (Almatsier, 2013). Kalsium dalam bunga Rosella adalah mineral paling banyak dalam tubuh dan termasuk paling penting. Tubuh membutuhkan kalsium untuk membentuk dan memperbaiki tulang dan gigi, membantu fungsi saraf, kontraksi otot, pembentukan darah dan berperan dalam fungsi jantung. Semua kalsium yang masuk kedalam tubuh (melalui makanan atau asupan) sebagian besar disimpan oleh tubuh dan tidak dibuang melalui urin atau feses (Kurniawan, 2015).

Pengaruh variabel luar (Usia, Paritas, Asupan Gizi) terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil.

Hasil penelitian pengaruh variabel luar (usia, paritas dan asupan gizi) terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil. Pada variabel usia menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara usia dengan hemoglobin pada ibu hamil. Dari hasil uji statistik variabel usia $< 0,05$ hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. = 0,450. Hubungan usia ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil yaitu berdasarkan hasil penelitian Anggraini, dkk (2022) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil multipara. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Obai, dkk (2016) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian anemia.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Melorys, dkk (2017) Hasil analisis hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai $p > 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden dalam kategori tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun sebanyak 68 responden, 33 responden mengalami anemia dan 35 responden tidak mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa usia yang tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun, tidak menjamin ibu tersebut tidak mengalami anemia. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Aisyah (2016), tidak terdapat hubungan antara usia dengan anemia pada ibu hamil ($p > 0,298$). Ibu dengan umur 20-35 tahun merupakan tahun terbaik untuk mempunyai keturunan yang berarti bahwa kemungkinan terjadi gangguan atau komplikasi pada kehamilan dan persalinan adalah sangat kecil.

Pada variabel paritas menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara paritas terhadap hemoglobin pada ibu hamil. Dari hasil uji statistik variabel paritas $< 0,05$ hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. = 0,411. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh melorys, dkk (2017) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai $p > 0,05$. Tidak terdapatnya hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dikarenakan sebagian besar ibu hamil yaitu 68 responden merupakan paritas tidak berisiko. Berdasarkan hasil penelitian, dari 68 responden paritas tidak berisiko, 34 responden mengalami anemia dan 34 responden tidak mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang belum pernah melahirkan anak sama

sekali atau merupakan kehamilan anak pertama menentukan terhadap kemungkinan terjadinya anemia. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2010), menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil (p value 1,000).

Hubungan paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil berdasarkan hasil penelitian Anggraini (2022) menunjukkan bahwa paritas ibu dengan kejadian anemia terdapat hubungan bermakna. Hasil penelitian ini sejalan dengan Abriha, dkk (2014) menyatakan bahwa ibu dengan paritas dua atau lebih berisiko 2,3 kali akan mengalami anemia dari pada ibu hamil dengan paritas kurang dari dua. Berdasarkan penelitian Derso, dkk (2017) menyatakan bahwa paritas merupakan faktor penyebab terjadinya anemia pada ibu hamil, ibu dengan paritas tinggi memiliki peluang atau 4,2 kali berisiko terjadi anemia dari pada ibu hamil dengan paritas rendah.

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim. Menurut kamus istilah kependudukan dan keluarga berencana, paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup oleh seorang wanita usia subur. Seorang ibu yang sering melahirkan mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya, apabila tidak memerhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat gizi akan terbagi untuk ibu dan janin yang dikandungnya. Paritas >3 merupakan faktor terjadinya anemia. Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu.

Pada variabel asupan gizi menunjukkan bahwa ada pengaruh antara asupan gizi terhadap hemoglobin pada ibu hamil. Dari hasil uji statistik variabel asupan gizi $< 0,05$ hal ini dibuktikan dengan hasil Sig. = 0,532. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Melorys, dkk (2017) analisis hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai p value 0,578 ($>0,05$). Tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia ibu hamil dalam penelitian ini karena responden setiap hari mengonsumsi tablet besi. Responden mengonsumsi tablet besi satu kali sehari dengan dosis 60mg. Tablet tambah darah merupakan tablet yang diberikan kepada ibu hamil. Bagi ibu hamil diberikan 1 (satu) kali sehari setiap hari selama masa kehamilannya atau minimal 90 (sembilan puluh) tablet. Selain itu, tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia ibu hamil karena makanan yang dikonsumsi responden lebih sering mengandung zat besi non heme yaitu biji-bijian, umbi-umbian, sayuran, dan kacang-kacangan. Faktor yang membantu penyerapan zat besi non heme adalah vitamin C, daging, unggas, dan makanan laut yang lain. Hal tersebut berarti bahwa daging, unggas, dan ikan bukan hanya langsung menyumbang sejumlah besar zat besi heme tetapi juga membantu penyerapan zat besi bukan heme yang terkandung dalam makanan tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mandasari (2015) dimana tidak terdapat hubungan antara zat besi dengan anemia (p value 0,259). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mandasari (2015) dimana tidak terdapat hubungan antara zat besi dengan anemia (p value 0,649). Tidak adanya hubungan antara konsumsi protein dengan anemia ibu hamil terjadi karena sebagian besar responden penelitian jarang mengonsumsi lauk hewani dan lebih sering mengonsumsi lauk nabati.

Variabel Yang Paling Berpengaruh

Pada penelitian ini variabel rosella+fe paling berpengaruh terhadap hemoglobin ibu hamil dengan nilai sig 0,047. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rifi, dkk (2020) menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan penambahan bunga rosella terhadap perubahan tingkat hemoglobin pada ibu hamil yang mengonsumsi Fe dengan nilai $p=0.241$ dan pada kelompok kontrol ada pengaruh signifikan juga terhadap perubahan tingkat hemoglobin pada ibu hamil. Hal ini berarti secara uji statistic pada kedua kelompok sama-sama efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu

hamil. Tetapi pada uji klinis pada kedua kelompok, kelompok intervensi lebih efektif yaitu dengan diberi tambahan bunga rosella dari pada hanya diberikan tablet Fe saja. Hasil penelitian Nisa R (2017) dalam penelitian efektivitas ekstrak rosella terhadap perubahan tingkat hemoglobin pada ibu hamil yang mengkonsumsi Fe menemukan bahwa ada peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan bila mengkonsumsi ekstrak rosella yang dikombinasikan dengan tablet Fe dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe saja dengan nilai $P=0,00 (<0,05)$.¹⁸ Penelitian Kristian dan Prastiwi (2019) di Malang, dimana seluruh responden dalam penelitian tersebut mengalami anemia. Setelah dilakukan intervensi, pada kelompok pemberian teh rosella dan tablet Fe responden dengan anemia berkurang 60%, sedangkan pada kelompok Fe saja hanya berkurang 33,4% saja. Ini menunjukkan pemberian seduhan teh rosella kering dapat meningkatkan Kadar hemoglobin.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian bunga rosella dan tablet Fe lebih efektif dalam meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil dengan nilai Sig = 0,047 dibandingkan dengan ibu hamil yang hanya diberikan tablet Fe. Sehingga disarankan untuk ibu hamil agar mengkonsumsi bunga rosella dan Fe sebagai upaya peningkatan hemoglobin pada ibu hamil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asrina, Suhartatik, Ferial EW. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di rumah sakit ibu dan anak siti fatimah makassar. *Jurnal ilmiah kesehatan diagnosis*. Vol.4, No.6. pp: 1-5
- [2] Asyirah, S. 2012. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bajeng Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Tahun 2012. Depok: FKM UI.
- [3] Barirah, R., Widyati, MN, & Pujiastuti, SE (2018). Perbedaan Pengaruh Suplementasi Jus Jambu Biji Merah dengan Jus Buah Naga Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Nifas Dengan Anemia. *Jurnal Internasional Sains dan Penelitian (IJSR)*, 7 (9), 374-8.
- [4] Desi Purwitasari, Dwi Maryanti. 2014. *Buku Ajar Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi: Teori Dan Pratikum / Desi Purwitasari*. Yogyakarta: Nuha Medika
- [5] Dewi, EB, & Mutoharoh, S. (2021). Penerapan Pemberian Tablet Fe Dengan Minum Kurma Dan Ekstrak Jeruk Nipis Untuk Meningkatkan Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Kebidanan Mandiri Bidan N Lusi Sumartini, S. St Di Kabupaten Kebumen Tahun 2021. *Prosiding URECOL*, 849-857.
- [6] Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 2020. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2020*. Bengkulu: Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu.
- [7] Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu., 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2021*.Bengkulu: Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu
- [8] Wulandari, rifi (2020), Meningkatkan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Rebusan Bunga Rosella. *Jurnal Bidan Cerdas*. Vol 2 No 3