



Available online at www.e-journal.ibi.or.id

EFEKTIVITAS SEDUHAN BUNGA ROSELLA TERHADAP KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS SUKAINDAH KABUPATEN BEKASI PERIODE MEI - JUNI TAHUN 2021

Arsita Pratiwi

Arsita Pratiwi – STIKes Bhakti Pertiwi Indonesia

Email : larsyta@gmail.com

Submitted 05 Desember 2021, Accepted 15 June 2021

Available online 27 Desember 2022

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia merupakan salah satu faktor kematian ibu. Pemerintah telah berupaya untuk mencegahnya dengan adanya pemberian tablet Fe selama hamil. Tablet Fe dapat meningkatkan kadar hemoglobin, dan lebih efektif jika mengkonsumsi tablet Fe tersebut dengan minum seduhan bunga rosella. Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi ditemukan angka kejadian anemia pada ibu hamil cukup tinggi. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas seduhan bunga rosella terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi Tahun 2021. Metode penelitian quasi experiment dengan menggunakan rancangan control group pre-test-post-test design. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 42 responden yang terdiri dari 21 responden eksperimen 21 responden kontrol dengan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan uji T-Test Independent yang sebelumnya dilakukan uji normalitas. Hasil analisis univariat selisih rata-rata pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe 0,733 dan selisih rata-rata pemberian tablet Fe 0,262. Hasil analisis bivariat ada efektivitas seduhan bunga rosella terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil dengan tingkat signifikansi 0,000. Kesimpulan Pemberian seduhan bunga rosella efektif meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. Saran bagi ibu hamil diharapkan rajin mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dan patuh dalam mengkonsumsi tablet bersamaan dengan seduhan bunga rosella sebelum tidur agar dapat meningkatkan kadar Hb dalam darah ibu.

Kata kunci : Seduhan bungan rosella, Tablet Fe, Anemia Ibu hamil

ABSTRACT

Background: Anemia is one of the factors of maternal death. The government has tried to prevent it by giving Fe tablets during pregnancy. Fe tablets can increase hemoglobin levels, and it is more effective if you consume the Fe tablets by drinking rosella flower steeping. Sukaindah Health Center, Sukakarya District, Bekasi Regency, it was found that the incidence of anemia in pregnant women was quite high. The purpose of the study was to knowing the effectiveness of steeping rosella flowers on increasing hemoglobin levels in pregnant women at the Sukaindah Health Center, Sukakarya District, Bekasi Regency in 2021. Methods: quasi-experimental research using a pre-test-post-test control group design. The sample in this study amounted to 42 respondents with total sampling technique. The data were analyzed using the Independent T-Test. Result: univariate analysis the difference in the average administration of rosella flower steeping and Fe tablets was 0.733 and the difference in the average administration of Fe tablets was 0.262. The results of the bivariate analysis showed the effectiveness of steeping rosella flowers on increasing hemoglobin levels in pregnant women with a significance level of 0.000. The conclusion provision of rosella flower infusion is effective in increasing hemoglobin levels of anemic pregnant women. Suggestions for pregnant women are expected to be diligent in consuming foods that contain iron and be obedient in consuming tablets along with steeping rosella flowers before going to bed in order to increase Hb levels in the mother's blood.

Keywords : Infusion of rosella flowers, Fe tablets, Anemia of pregnant women

Latar Belakang

Ibu hamil merupakan salah satu golongan yang sulit untuk mendapatkan cukup zat besi walaupun telah mengkonsumsi makanan yang tinggi zat besi setiap hari. Hal tersebut disebabkan karena zat besi adalah salah satu nutrient yang tidak dapat di peroleh dalam jumlah yang adekuat dari makanan yang dikonsumsi selama masa hamil⁽¹⁾. Kekurangan zat besi menyebabkan penurunan kadar hemoglobin sehingga terjadi anemia⁽²⁾. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia terutama bagi ibu hamil. Anemia yaitu berkurangnya sel darah merah (eritrosit) di dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin ibu hamil $< 11 \text{ gr\%}$ pada trimester I dan III, dan kadar hemoglobin $< 10,5 \text{ gr\%}$ pada trimester II sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruh jaringan tubuh. Anemia pada ibu hamil berdampak buruk bagi ibu maupun janin jika tidak ditangani dengan tepat. Kemungkinan dampak buruk terhadap ibu hamil yaitu proses persalinan yang membutuhkan waktu lama dan mengakibatkan perdarahan serta syok akibat kontraksi. Dampak buruk pada janin yaitu terjadinya prematur, bayi lahir berat badan rendah, kecacatan bahkan kematian bayi⁽³⁾.

Badan kesehatan dunia (*World Health Organization/ WHO*) tahun 2019 melaporkan bahwa prevalensi ibu hamil yang mengalami anemia sekitar 35-75%, serta semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan usia kehamilan⁽⁴⁾. Kasus anemia pada kehamilan masih merupakan masalah di seluruh dunia, namun paling sering terjadi pada negara berkembang⁽⁵⁾. Secara keseluruhan, anemia terjadi pada 45% wanita di negara berkembang dan 13% di negara maju. Persentase terjadinya anemia pada wanita hamil terus meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan yaitu sekitar 8% anemia di trimester I, 12% anemia di trimester II, dan 29% anemia di trimester III⁽⁶⁾. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) di Indonesia tahun 2018 terdapat 48,9% ibu hamil anemia, yaitu ibu hamil dengan kadar hemoglobin kurang dari 11,0 gram/dl⁽⁷⁾. Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018 ibu hamil yang mengalami anemia sekitar 51,7%, adapun Kabupaten Bekasi didapatkan sekitar 36% menderita anemia, hal ini diutarakan oleh Pelaksana Gizi Kesehatan Kabupaten Bekasi⁽⁸⁾. Anemia pada ibu hamil menjadi penyebab utama terjadinya pendarahan dan infeksi yang merupakan faktor kematian ibu. Puskesmas

Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi pada tahun 2020 dari 1445 ibu hamil ditemukan 96 ibu hamil yang mengalami anemia.

Anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Ada faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsungnya yaitu kecukupan konsumsi tablet tambah darah, jarak kehamilan, paritas, status gizi, serta penyakit infeksi. Penyebab terjadinya anemia yang utama adalah kurangnya asupan zat besi dalam makanan atau tablet tambah darah⁽⁹⁾. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya anemia yaitu dengan mengkonsumsi tablet tambah darah. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 88 Tahun 2014 Tentang Standar Tablet Tambah Darah (TTD) bagi Ibu Hamil minimal 90 (sembilan puluh) tablet selama masa kehamilannya. Adapun komposisi zat besi yang didapat yaitu setara dengan 60 mg besi elemental (dalam bentuk sediaan Ferro Sulfat, Ferro Fumarat atau Ferro Gluconat); dan Asam Folat 0,400 mg⁽¹⁰⁾. Pemberian tablet Fe dengan dosis pencegahan yaitu berturut-turut selama minimal 90 hari masa kehamilannya, adapun dosis pengobatan dengan kadar Hb $< 11 \text{ g \%}$ pemberian menjadi tiga tablet sehari selama 90 hari pada masa kehamilannya⁽¹¹⁾.

Kadar Hemoglobin pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet tambah darah akan normal, hal ini disebabkan oleh karena kebutuhan zat besi pada kehamilan tidak dapat dipenuhi hanya dari makanan saja. Pengaruh suplemen besi pada ibu hamil tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan ibu, tetapi juga dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan otak dan berat badan bayi. Pertambahan berat badan janin menunjukkan hasil yang lebih rendah pada kelompok ibu hamil. Suplemen zat besi pada ibu hamil dapat menurunkan sebesar 73% insiden anemia pada kehamilan aterm⁽¹²⁾. Hal ini bisa dijelaskan bahwa dengan suplemen zat besi dapat meningkatkan antara lain retikulosit, sel darah merah dan hemoglobin⁽¹³⁾. Hasil penelitian di India pada 400 ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe selama 100 hari yang selanjutnya dibagi dua untuk kelompok intervensi yang mendapatkan pengawasan pada saat mengkonsumsi tablet Fe tersebut dan kelompok kontrol tanpa mendapat pengawasan. Ternyata pada kelompok intervensi didapatkan hasil 6%

lebih tinggi kadar Hbnya dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu mengalami perbedaan 0,52gr/dl sehingga didapatkan nilai $p=0,001$, artinya terdapat pengaruh suplemen zat besi terhadap kadar Hb⁽¹⁴⁾.

Penelitian yang sama dilakukan di Indonesia pada ibu hamil yang datang ke RSIA X Pekanbaru. sebanyak 30 responden. Setelah dilakukan uji statistik dengan SPSS 21,0 menggunakan uji t maka didapatkan $p\text{-value} = 0.000$, dimana $p\text{-value}$ lebih kecil dari 0.05 berarti H_0 ditolak H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil di RSIA X Pekanbaru⁽¹³⁾. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pemberian tablet Fe berpengaruh terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil dengan peningkatan hanya sekitar 0,52gr/dl, hal ini dikarenakan peneliti hanya menggunakan tablet Fe saja tanpa tambahan apapun seperti vitamin C yang mampu membuat absorpsi zat besi dalam tubuh meningkat. Kandungan Fe dan vitamin C yang tinggi terdapat pada kelopak rosella⁽¹⁵⁾. Setiap 100 g kelopak bunga rosella mempunyai kandungan gizi zat besi 8,98 mg dan vitamin C 244,4 mg⁽¹⁶⁾. keberadaan/peran vitamin C mengatur penyerapan besi dan ketersediaannya di dalam usus sebanyak empat kali lipat atau lebih oleh masuknya 25-75 asam askorbat secara bersamaan dengan Fe⁽¹⁷⁾.

Hasil penelitian Kristiana & Prastiwi ditemukan hasil Kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan (pemberian tablet tambah darah dan seduhan teh rosella kering) sebelum dan sesudah perlakuan sebagian besar mengalami kenaikan sebanyak 12 orang (40%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar mengalami penurunan sebanyak 8 orang (26,7%)(18). Hasil uji analisa dengan Paired T-test didapatkan bahwa di kelompok perlakuan nilai $P\ 0,029 < 0,05$ dan pada kelompok kontrol nilai $p\ 0,279 > 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan efektivitas seduhan teh rosella kering terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Penelitian lainnya dilakukan oleh Nisa et al dengan menggunakan uji T berpasangan diperoleh $p\ 0,000$ dimana responden yang mendapatkan tablet Fe saja mengalami peningkatan kadar Hb 0,61g/dl dan responden yang mendapatkan tablet Fe dan rosella mengalami peningkatan 1,08gr/dl. Tingkat hemoglobin pada kelompok

eksperimen lebih tinggi daripada tingkat pada kelompok kontrol. Independent t-test diperoleh nilai $p\ 0,000 (<0,05)$ yang menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hemoglobin level antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kesimpulan konsumsi ekstrak rosella yang dikombinasikan dengan tablet Fe menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe saja⁽¹⁹⁾.

Hasil tersebut menandakan bahwa tablet Fe dapat meningkatkan kadar hemoglobin, dan lebih efektif jika mengkonsumsi tablet Fe tersebut dengan minum seduhan bunga rosella. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan zat besi dan kadar vitamin C yang tinggi dalam bunga rosella yang dapat berperan dalam mengatur penyerapan zat besi. Namun pada penelitian tersebut kelompok eksperimen dilakukan pada remaja putri bukan pada ibu hamil yang merupakan kelompok yang paling rawan terkena anemia. Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi terapi yang digunakan untuk mengatasi anemia pada ibu hamil dengan memberikan tablet Fe 2 x sehari selama 40 hari, disamping itu menganjurkan ibu untuk mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung protein, sayur yang berwarna hijau dengan menu gizi seimbang, tanpa menganjurkan untuk meminum tablet Fe dengan meniman seduhan bunga rosella. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan tablet Fe bersamaan dengan seduhan bunga rosella tersebut pada ibu hamil dengan harapan agar kadar Hb ibu hamil meningkat.

Tujuan Penelitian

Mengetahuiefektivitas seduhan bunga rosella terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021.

Tinjauan Pustaka

Hemoglobin adalah suatu molekul yang berbentuk bulat yang terdiri dari 4 subunit. Setiap subunit mengandung satu bagian heme yang berkonjugasi dengan suatu polipeptida. Heme adalah suatu derivat porfirin yang mengandung besi. Polipeptida itu secara kolektif disebut sebagai bagian globin dari molekul hemoglobin⁽²⁰⁾. Sintesis hemoglobin dimulai dari dalam eritroblast dan terus berlangsung sampai tingkat

normoblast dan retikulosit. Berdasarkan hasil penyelidikan dengan isotop diketahui bahwa bagian hem dari hemoglobin terutama disintesis dari asam asetat dan glisin dan sebagian besar sintesis ini terjadi didalam mitokondria. Langkah awal sintesis adalah pembentukan pirol. Selanjutnya empat senyawa pirol bersatu membentuk senyawa protoporfirin, yang kemudian berikatan dengan besi membentuk molekul hem. Akhirnya empat molekul hem berikatan dengan satu molekul globin, suatu globulin yang disintesis dalam ribosom retikulum endoplasma membentuk hemoglobin ⁽²⁾. Aliran oksigen yang ditransfer ke jaringan dan sel darah dihasilkan sangat cepat sehingga jumlahnya dalam darah sangat meningkat. Konsumsi besi dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin, dimana zat besi dalam tubuh akan berikatan dengan molekul hem dan globin yang pada akhirnya membentuk hemoglobin. Beberapa zat gizi diperlukan dalam pembentukan sel darah merah, yang paling penting adalah zat besi, vitamin B 12 dan asam folat, tetapi tubuh juga memerlukan sejumlah kecil vitamin C, riboflavin dan tembaga serta keseimbangan hormon, terutama eritropoietin (hormon yang merangsang pembentukan sel darah merah). Tanpa zat gizi dan hormone tersebut, pembentukan sel darah merah akan berjalan lambat dan tidak mencukupi dan selnya bisa memiliki kelainan bentuk dan tidak mampu mengangkut oksigen sebagaimana mestinya⁽²¹⁾.

Jumlah total besi dalam tubuh rata-rata sekitar 4 gram, dimana 65% diantaranya dalam bentuk hemoglobin, 4% dalam bentuk mioglobin, 1% dalam berbagai bentuk senyawa hem yang mengawasi oksidasi intra sel, 0,1% berikatan dengan protein transferin dalam plasma darah dan 15 - 30% disimpan di dalam hati dalam bentuk feritin. Bila besi diabsorpsi dari usus halus maka akan segera berikatan dengan globulin, transferin, dan ditranspor dalam bentuk ikatan didalam plasma darah. Besi berikatan sangat lemah dengan molekul globulin dan akibatnya dapat dilepaskan ke setiap sel jaringan dan pada setiap tempat dalam tubuh. Kelebihan besi didalam darah maka akan ditimbun di dalam sel hati. Besi akan berikatan dengan protein apoferin (460.000) untuk membentuk feritin. Bila jumlah besi didalam plasma turun sangat rendah, besi akan dikeluarkan dari feritin dengan sangat mudah, besi kemudian ditranspor ke bagian tubuh yang memerlukan ⁽²²⁾.

Kehilangan besi perhari pada wanita sekitar 1,3 mg. Jumlah rata-rata besi yang berasal dari diet setiap hari harus sama dengan besi yang hilang dari tubuh.

Absorpsi besi dari saluran pencernaan, besi diabsorpsi hampir seluruhnya dalam usus halus bagian atas, terutama dalam duodenum. Besi dalam makanan berupa bentuk besi hem seperti yang terdapat dalam hemoglobin dan mioglobin pada hewan dan besi non hem pada makanan nabati. Besi hem di absorpsi ke dalam sel mukosa sebagai kompleks porfirin utuh. Cincin porfirin di dalam sel mukosa kemudian dipecah oleh enzim hemoksigenase dan besi dibebaskan. Besi non hem melewati alur yang sama dan meninggalkan sel mukosa. Transferin mukosa dikeluarkan kedalam empedu untuk diikat oleh transferin reseptor dan kembali ke rongga saluran cerna untuk mengangkut besi lain, di dalam sel mukosa besi dapat mengikat apoferitin dan feritin membentuk pool besi. Penyebaran besi dari mukosa ke sel tubuh berlangsung lebih lambat dari penerimaan bergantung pada simpanan besi dalam tubuh dan kandungan besi dalam makanan. Laju penyebaran diatur oleh jumlah dan tingkat kejenuhan transferin ⁽²³⁾. Rosella merupakan herba tahunan yang bisa mencapai ketinggian 0,5-3 m. Batangnya bulat, tegak, berkayu dan berwarna merah. Daunnya tunggal, berbentuk bulat telur, pertulangan menjari, ujung tumpul, tepi bergerigi dan pangkal berlekuk. Panjang daun 6-15 cm dan lebarnya 5-8 cm. Tangkai daun bulat berwarna hijau dengan panjang 4-7 cm. Bunga Rosella yang keluar dari ketiak daun merupakan bunga tunggal. Bunga ini mempunyai 8-11 helai kelopak yang berbulu, panjangnya 1 cm, pangkalnya saling berlekatan dan berwarna merah. Kelopak bunga ini sering dianggap bunga oleh masyarakat ⁽²⁴⁾.

Menurut Departemen Kesehatan RI No SPP 1065/35.15/0,5, setiap 100 g kelopak bunga rosella mempunyai kandungan gizi sebagai berikut 1,145 g, lemak 2,61 g, serat 12 g, kalsium 1,263 g, fosfor 2,73 mg, malic acid 3,31 %, fruktosa 0,82 g, sukrosa 0,24 % karoten 0,029 %, tiamin 0,117 %, niasin 3,765 mg, zat besi 8,98 mg dan vitamin C 244,4 mg ⁽¹⁶⁾. Selain memiliki cita rasa segar, kelopak bunga rosella memiliki efek farmakologis yang cukup lengkap, seperti diuretik, onthelmitik, antibakteri, antiseptic, antiradang, menurunkan panas, mencegah gangguan jantung, kanker darah dan menstimulasi gerak peristaltik usus ⁽²⁵⁾. Kelopak bunga rosella mengandung zat warna antosianin dengan kadar yang relatif tinggi, sehingga

kelopak bunga rosella mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber zat warna alami untuk bahan pangan⁽²⁶⁾

Tablet Fe merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa⁽²⁷⁾. Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan oleh semua system biologi didalam tubuh. Zat besi merupakan unsur esensial untuk sintesis hemoglobin, sistesis katekolamin, produksi panas dan sebagai komponen enzim-enzim tertentu yang diperlukan untuk produksi adenosin trifosfat yang terlibat dalam respirasi sel⁽²⁸⁾. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut electron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh⁽²³⁾.

Tablet Fe berguna untuk mencegah terjadinya anemia pada saat kehamilan yang dapat menyebabkan resiko untuk terjadinya perdarahan saat persalinan. Suplementasi tablet Fe merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan intake zat besi yang berhasil hanya jika individu mematuhi aturan konsumsinya⁽²⁹⁾. Tubuh berperan sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan, sebagai alat angkut elektron pada metabolisme energi, bagian dari

enzim pembentuk kekebalan tubuh dan sebagai pelarut obat-obatan. Manfaat lain dari mengkonsumsi makan sumber zat besi adalah terpenuhinya kecukupan vitamin A karena makanan sumber zat besi biasanya merupakan Vitamin A, selain itu manfaat lain dari tablet Fe selama kehamilan untuk membantu sintesis eritrosit, berperan mencegah kelelahan⁽³⁰⁾.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan menggunakan rancangan *control group pre-test-post-test design* untuk efektivitas seduhan bunga rosella terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021. Populasi dalam penelitian adalah seluruh ibu hamil trimester III yang mengalami anemia di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi pada bulan Mei-Juni 2021 sejumlah 45 orang ibu bersalin. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh jumlah sampel 42 responden (21 responden kelompok intervensi dan 21 kelompok responden control).

Analisis Univariat

Meliputi 3 variabel yaitu, seduhan bunga rosella dan tablet Fe, Tablet Fe dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia.

1. Nilai Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Sebelum dan Sesudah Diberikan Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe

Tabel Nilai Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Sebelum dan Sesudah Diberikan Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi Tahun 2021

Rosella dan Tablet Fe	Mean	Selisih Mean	Std. Deviasi	Min	Max
Sebelum	10,281	0,733	0,133	10,1	10,5
Sesudah	11,014		0,165	10,7	11,3

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum diberikan seduhan bunga rosella dan tablet Fe rata-rata 10,281, standar deviasi 0,133 minimum 10,1 dan maksimum 10,5. Dan sesudah diberikan seduhan bunga rosella dan tablet Fe rata-rata 11,014, standar deviasi 0,165

minimum 10,7 dan maksimum 11,3. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa selisih rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe mengalami peningkatan sebesar 0,733.

2. Nilai Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Sebelum dan Sesudah Diberikan Tablet Fe

Tabel 2 Nilai Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Sebelum dan Sesudah Diberikan Tablet Fe di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi Tahun 2021

Pemberian Tablet Fe	Mean	Selisih Mean	Std. Deviasi	Min	Max
Sebelum	10,357	0,262	0,170	10,1	10,7
Sesudah	10,619		0,133	10,4	10,7

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum diberikan tablet Fe rata-rata 10,357, standar deviasi 0,170 minimum 10,1 dan maksimum 10,7. Dan sesudah diberikan tablet Fe rata-rata 10,619, standar deviasi 0,133 minimum 10,4 dan maksimum 10,8.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa selisih rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe mengalami peningkatan sebesar 0,262.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan antara variabel pemberian seduhan bunga rosella dan tablet fe dan pemberian tablet fe dengan kadar haemoglobin pada ibu hamil.

Tabel 3 Perbedaan Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pemberian Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe

Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil	Pretest Mean	Posttest Mean	Selisih Mean	P Value
Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe	10,281	11,014	0,733	0,000
Tablet Fe	10,357	10,619	0,262	0,000

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil uji beda menggunakan *paired sample t-test* pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe memiliki nilai signifikan 0,000 ($< 0,05$) artinya terdapat perbedaan kadar haemoglobin pada ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan seduhan bunga rosella dan tablet Fe di Puskesmas

Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021.

Sedangkan pada kelompok pemberian tablet Fe memiliki nilai signifikan 0,000 ($< 0,05$) artinya terdapat perbedaan kadar haemoglobin pada ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021.

Tabel 4 Perbedaan Pemberian Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe dan Pemberian Tablet Fe terhadap Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi Tahun 2021

Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil	Seduhan Bunga Rosella dan Tablet Fe Mean	Pemberian Tablet Fe Mean	Selisih Mean	P Value
Sebelum	10,281	10,357	0,076	0,112
Sesudah	11,014	10,619	0,395	0,000

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa selisih nilai mean (rata-rata) sebelum kadar haemoglobin pada ibu hamil pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan pemberian tablet Fe sebesar 0,076. Hasil uji *T-Test Independent* diketahui nilai signifikansi sebesar $0,112 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kadar haemoglobin sebelum diberikan perlakuan pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan kelompok pemberian tablet Fe pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021. Perhitungan selisih nilai mean (rata-rata) sesudah kadar haemoglobin pada ibu hamil pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan pemberian tablet Fe sebesar 0,395. Hasil uji *T-Test Independent* diketahui nilai signifikansi sebesar $0,000 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kadar haemoglobin sesudah diberikan perlakuan pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan kelompok pemberian tablet Fe pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021.

Pembahasan

Efektivitas Seduhan Bunga Rosella terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi Tahun 2021

Berdasarkan hasil uji beda menggunakan uji *T-Test Independent* diketahui nilai signifikansi sebesar $0,000 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kadar haemoglobin sesudah diberikan perlakuan pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan kelompok pemberian tablet Fe pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021. Menurut Departemen Kesehatan RI No SPP 1065/35.15/0,5, dalam Kustyawati dan Astuti menjelaskan, setiap 100g kelopak bunga rosella mempunyai kandungan gizi zat besi 8,98 mg dan vitamin C 244,4 mg(16). Zat besi merupakan komponen yang sangat penting dari hemoglobin. Hemoglobin merupakan alat transportasi bagi oksigen (31). Zat besi nonhem absorpsinya dapat ditingkatkan apabila terdapat kadar vitamin C yang cukup. Vitamin C ini, dapat meningkatkan absorpsi.

besi non heme sampai empat sampai lima kali lipat Kandungan Fe dan vitamin C yang tinggi terdapat pada kelopak Rosella (15). Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi dari makanan melalui pembentukan kompleks ferro askorbat (32). Hal ini diperkuat dengan pendapat Nasoetion & Karyadi yang menyatakan bahwa keberadaan/peran vitamin C mengatur penyerapan besi dan ketersediaannya di dalam usus sebanyak empat kali lipat atau lebih oleh masuknya 25-75 asam askorbat secara bersamaan dengan Fe(17).

Argana, et al (2004) dalam Nisa et al mengungkapkan bahwa vitamin C adalah faktor dominan pada kadar hemoglobin. Peran vitamin C dalam proses zat besi penyerapan adalah untuk membantu mengurangi besi ferri (Fe^{3+}) untuk ferro (Fe^{2+}) di usus kecil dengan mudah terserap. Vitamin C dapat meningkatkan keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%(19). Sesuai dengan hasil penelitian Nisa et al dengan menggunakan uji T berpasangan diperoleh p 0,000 dimana responden yang mendapatkan tablet Fe saja mengalami peningkatan kadar Hb 0,61g/dl dan responden yang mendapatkan tablet Fe dan rosella mengalami peningkatan 1,08gr/dl. Tingkat hemoglobin pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada tingkat pada kelompok kontrol. Independent t-test diperoleh nilai p 0,000 ($<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hemoglobin level antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kesimpulan konsumsi ekstrak rosella yang dikombinasikan dengan tablet Fe menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe saja(19). Begitu juga dengan hasil penelitian Kristiana & Prastiwi ada perbedaan efektivitas seduhan teh Rosella kering terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada remaja putri(33). Peneliti berasumsi, pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe lebih efektif dibandingkan dengan pemberian tablet Fe saja. Hal ini disebabkan oleh karena pemberian vitamin C bersama dengan tablet besi dapat berfungsi dalam proses absorpsi dan pelepasan besi dari transferrin ke dalam jaringan tubuh, jika zat besi dapat diserap dengan baik pembentukan

sel darah baru juga akan terjadi dengan baik dan lancar.

Faktor lainnya disebabkan oleh kepatuhan ibu dalam mengkonsumsi seduhan bunga rosella karena adanya rasa yang menyegarkan menjadikan pada saat minum tablet Fe ibu tidak merasakan adanya rasa bau dan mual akibat efek dari tablet Fe tersebut, hal ini menjadikan ibu hamil terus mengkonsumsi secara rutin yang pada akhirnya membawa dampak pada peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. Oleh karena itu jika mengkonsumsi seduhan bunga rosella bersamaan dengan tablet Fe secara rutin maka sel darah baru akan terbentuk di dalam tubuh dan mengganti sel-sel darah yang rusak dan pastinya kita tidak akan kekurangan darah lagi. Adanya hasil bahwa dengan mengkonsumsi seduhan bunga rosella pada saat mengkonsumsi tablet Fe dapat meningkatkan kadar Hb dalam darah ibu hamil, sebaiknya konsumsi seduhan bunga rosella tersebut terus dijalankan oleh ibu hamil agar dapat mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Diketahui bahwa kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum diberikan seduhan bunga rosella dan tablet Fe rata-rata 10,281 dan sesudah diberikan seduhan bunga rosella dan tablet Fe rata-rata 11,014. Diketahui bahwa kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum diberikan tablet Fe rata-rata 10,357 dan sesudah diberikan tablet Fe rata-rata 10,619. Terdapat perbedaan kadar haemoglobin sebelum diberikan perlakuan pada kelompok pemberian seduhan bunga rosella dan tablet Fe dan kelompok pemberian tablet Fe pada ibu hamil di Puskesmas Sukaindah Kecamatan Sukakarya Kabupaten Bekasi tahun 2021 dengan nilai sigifikansi 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jufri DL. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi Kabupaten Konawe Tahun 2018. Politeknik Kesehatan Kendari; 2018.
2. Bobak IM, Lowdermilk DL, Jensen MD. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Jakarta: EGC; 2015.
3. Wasnidar. Anemia Pada Ibu Hamil. Jakarta: Trans Info Media; 2017.
4. World Health Organization. Haemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anemia And Assessment Of Severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System [Internet]. www.who.int. 2019. Available from: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>
5. Deswati DA, Suliska N, Maryam S. Pola Pengobatan Anemia Pada Ibu Hamil di Salah Satu Rumah Sakit Ibu dan Anak. J Fam Edu. 2019;5(1).
6. Maulidanita R. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Status Anemia Pada Trimester II dan III di Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. J Bidan Komunitas. 2018;1(2).
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil utama riset kesehatan dasar tahun 2018. Jakarta; 2019.
8. Jabar DP. Profil Kesehatan Provinsi Jawa barat Tahun 2019. Bandung: Dinkes Prov Jabar; 2020.
9. Damayanti, R., Irawan E., Tania, M., Rahmawati, R., Khasanah U. Hubungan Activity of Daily Living (ADL) dengan Tingkat Depresi Pada Lansia. J Keperawatan BSI. 2020;8 (2):247–55.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 88 Tahun 2014 Tentang Standar Tablet Tambah Darah (TTD) bagi Wanita Usia Subur dan Ibu Hamil. Jakarta: Menkes RI; 2014.
11. Senoaji P. Tanya Jawab Problem, Mitos dan Penyakit Seputar Kehamilan. Jakarta: Anak Kita; 2014.
12. Fanny L. Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Ibu Hamil di Puskesmas Tamamaung Tahun 2012. Media Gizi Pangan, J Ksehatan. 2013;8(1):7–11.
13. Ratih RH. Pengaruh Pemberian Zat Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hematokrit pada Ibu Hamil yang Mengalami Anemia. J Ners dan Kebidanan. 2018;5(1).
14. Ahamed. Effect of directly observed oral iron supplementation during pregnancy on iron status in a rural population in Haryana: A randomized controlled trial. Indian J Public Heal. 2016;62(4):287–93.

15. Asiyah S, Rhayu DE, Isnaeni WDN. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah dengan dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Usia Kehamilan 16-32 Minggu di Desa Keniten Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. *J Ilmu Kesehat*. 2017;3(1).
16. Kustyawati ME, Astuti S. Keutamaan Komponen Bioaktif Kombucha Teh Rosella (*Hibiscus Sabdarivavar Sabdariffa* Linn). Yogyakarta: Plantaxia; 2015.
17. Nasoetion AH, Karyadi D. Vitamin. Jakarta: PT Gramedia; 2017.
18. Kristiyanasari W. Gizi Ibu Hamil. Yogyakarta: Nuha Medika; 2015.
19. Nisa R, Soejoenoes A, Wahyuni S. Effect of Roselle (*Hibiscus Sabdariffa*) on Changes in Hemoglobin Levels in Pregnant Women With Anemia Taking Iron Supplement. *Belitung Nurs J*. 2017;3(6).
20. Pearce E. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta: PT Gramedia; 2016.
21. Gandasoebrata R. Penuntun Laboratorium Klinis. Jakarta: Dian Rakyat; 2017.
22. Ganong, Wiliam F. Fisiologi Kedokteran. Jakarta: Penerbit Buku; 2016.
23. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2014.
24. Maryani, Herti, Kristiana L. Khasiat dan Manfaat Rosella. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2015.
25. Nurdin SU, Nurdjanah S, Astuti S, Sukohar A, Kustyawati ME. Manfaat Herbal Indonesia. Yogyakarta: Plantaxia; 2015.
26. Ayoola, G.A., Lawore, F.M., Adelowotan, T., Aibinu, I.E., Adenipekun E, Coker, H.A.B., Odugbemi T. Chemical Analysis and Antimicrobial Activity of The Essential Oil *Syigium Aromaticum* (Clove). *African J Microbiol Res*. 2018;Vol 2 (1):14–5.
27. Megasari M. Panduan Belajar Asuhan Kebidanan. Yogyakarta: Deepublish; 2015.
28. Jordan S. Farmakologi Kebidanan. Jakarta: EGC; 2013.
29. Azzam U. Doa dan Dzikir Mustajab untuk Ibu Hamil dan Menyusui. Jakarta Selatan: Qultum Media; 2013.
30. Waryana. Gizi Reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Rihama; 2016.
31. Minarno EB, Hariani L. Gizi Dan Kesehatan Perspektif Al- Quran Dan Sains. Malang: Universitas Islam Negeri Malang (UIN) PRESS; 2018.
32. Wahyuni AS. Anemia Defisiensi Besi Pada Balita. Universitas Sumatra Utara; 2014.
33. Kristiana AS, Prastiwi ED. Efektivitas Seduhan Teh Rosella Kering Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin pada Remaja Putri di Kota Malang. *J Wiyata*. 2019;6(1).