

PENGARUH PEMBERIAN JUS KOMBINASI BROKOLI DENGAN SEMANGKA DAN TABLET FE TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU NIFAS ANEMIA

Visti Delvina¹⁾, Revia hafifah²⁾, Sari Ida Miharti³⁾

Universitas Fort De Kock Bukittinggi

email: vistidelvina@fdk.ac.id, reviahafifah892@gmail.com, sariidamiharti@fdk.ac.id

Abstract

In 2023, seven Public Health Centers in Bukittinggi documented cases of anemia Puskesmas guguk panjang reported 36,7% of mothers with anemia, Rasimah Ahmad 26,7% and Mandiangan 24,1%. This study aimed to determine the effect of administering a broccoli and watermelon juice combination on increasing hemoglobin levels in portpartum mothers with anemia in 2025. This research used quasi experimental design with a pretest – posttest two group approach involving 60 postpartum mothers with anemia selected through purposive sampling. Thirty postpartum motyers in the control group were given Fe tablets at a dose of 60 mg once daily, while thirty in the intervension group received fe tablets at the same dose plus a combination of broccoli and watermelon juice administered for seven consecutive mornings. Data were analyzed using the Wilcoxon signed Rank Test with an observation sheet. Results showed that the intervention group had a greater increase in hemoglobin levels (mean 3.25, p-value 0,000) compared to the control group (mean 0,626, p-value 0,001). This indicates a significant effect of broccoli and watermelon juice combined with fe tablets on hemoglobin improvement in postpartum mothers with anemia. it is recommended that postpartum mothers with anemia adopt preventif and curatif strategies, including the use of non-pharmacological rehabilitation efforts. Alongside consistent consumption of fe tablets , utilizing broccoli and watermelon juice has been proven effective in improving hemoglobin levels in postpartum mothers.

Keywords : Iron tablets, broccoli, watermelon, juice, hemoglobin, postpartum mothers

Reference : (2019 – 2024)

Abstrak

Pada tahun 2023, 7 Puskesmas di Kota Bukittinggi mendokumentasikan kasus anemia pada Puskesmas Guguk Panjang menemukan sebanyak 36,7% ibu anemia, Rasimah Ahmad 26,7%, dan Mandiangan 24,1%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus kombinasi brokoli dan semangka terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu nifas anemia pada tahun 2025. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan dua kelompok pretest dan posttest kepada 60 ibu nifas anemia yang dipilih secara purposive sampling dengan 30 ibu nifas anemia kelompok kontrol diberikan tablet Fe dengan dosis 60 mg sebanyak 1 kali 1 hari sedangkan 30 ibu nifas anemia kelompok intervensi diberikan tablet Fe dengan dosis 60 mg sebanyak 1 kali 1 hari ditambah jus kombinasi brokoli dan semangka yang diberikan selama 7 hari pada pagi hari. Penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank yang digunakan untuk menganalisis lembar observasi. Hasil penelitian ini didapatkan kelompok intervensi memiliki kenaikan kadar hemoglobin yang lebih besar yaitu 3,25 dengan p-value 0,000 dibandingkan kelompok kontrol yaitu 0,626 dengan p-value 0,001 yang berarti adanya pengaruh pemberian jus kombinasi brokoli dan semangka ditambah tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu nifas anemia. Kesimpulannya adalah bahwa jus kombinasi brokoli dan semangka ditambah tablet fe lebih tinggi dalam meningkatkan kadar hb yaitu sebesar 3,25 mg dibandingkan pemberian tablet fe saja yaitu sebesar 0,62 mg. Disarankan kepada ibu nifas anemia untuk dapat melakukan upaya-upaya preventif, kuratif dan rehabilitatif non-farmakologis kejadian anemia dalam masa nifas disamping disiplin dalam mengonsumsi tablet Fe di antaranya adalah dengan memanfaatkan jus kombinasi brokoli dan semangka yang terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu nifas dengan anemia.

Kata Kunci : Tablet Fe, brokoli, semangka, jus, Hemoglobin, ibu nifas

Referensi : (2019 – 2024)

PENDAHULUAN

Di negara-negara industri seperti AS, 17% ibu nifas mengalami anemia, menurut studi WHO dalam *The Global Prevalence of Anemia in 2022*. Turki, negara industri lainnya, memiliki prevalensi 28%. Negara-negara berkembang seperti India dan Afrika masing-masing memiliki prevalensi 54% dan 60% (WHO, 2021). WHO melaporkan 529.000 kematian ibu setiap tahunnya, 136.000 di antaranya adalah perdarahan pascapersalinan (Meliala et al., 2024)

Indonesia, negara berkembang, memiliki angka anemia pascapersalinan yang tinggi. Di Indonesia, 17-50% perempuan pascapersalinan berusia 15-49 tahun memiliki kadar hemoglobin $<11,0$ g/dl, dengan 0,1-1,5% memiliki kadar hemoglobin $<7,0$ g/dl (WHO, 2022). Anemia pada ibu nifas meningkat dari 37,1% pada tahun 2020 menjadi 48,9% pada tahun 2022, menurut Riskesdas. Angka ini masih di bawah target nasional sebesar 28%. Menurut WHO (2022), prevalensi anemia diklasifikasikan sebagai anemia berat ($\geq 40\%$), sedang (20-39,9%), ringan (5-19,9%), dan normal ($\leq 4,9\%$). Temuan ini menunjukkan bahwa anemia nifas di Indonesia tergolong berat.

Pada tahun 2020, Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi melaporkan 7 kematian ibu akibat perdarahan, eklamsia, COVID-19, dan penyebab lainnya. Pada tahun 2021, perdarahan, eklamsia, dan faktor lainnya menyebabkan kematian 3 ibu. Bukittinggi tidak memiliki kematian ibu nifas antara tahun 2022 dan 2023. Perdarahan, eklamsia, infeksi, dan penyebab lainnya meningkatkan kematian ibu pada tahun 2024 (Handayani & Rahmi, n.d.)

Tujuh Puskesmas di Kota Bukittinggi memiliki kasus anemia terbanyak. Pada tahun 2023, Puskesmas Guguak Panjang memiliki 36,7% ibu dengan anemia, Puskesmas Rasimah Ahmad

memiliki 26,7%, dan Puskesmas Mandiangin memiliki 24,1% (Dinas Kesehatan Bukittinggi, 2023).

Anemia yang disebabkan oleh rendahnya kadar hemoglobin setelah kehamilan dapat memengaruhi oksigenasi darah. Menurut Sulastridkk. (2023), pil zat besi dapat digunakan untuk mengobati anemia pascapersalinan. Pil zat besi (Fe) berlapis gula mengandung 60 mg zat besi elemental (sebagai fero sulfat, fumarat, atau glukonat) dan 0,400 mg asam folat (Sulastrid et al., 2023)

Metode non-farmakologis meliputi konsumsi lebih banyak sayur dan buah, termasuk brokoli. Brokoli mengandung 2,82 mg protein, 623 mg vitamin A, 0,73 mg zat besi, 316 mg kalium, 47 mg kalsium, 63 mg folat, dan 8,92 mg vitamin C per 100 mg (Ifa Nurhasanah, 2022)

Semangka bebas lemak karena rendah gula dan kaya air. Semangka mengandung antioksidan, vitamin C, dan provitamin A, serta air dan kalium. Sitrulin dan karotenoid dalam semangka mengandung antioksidan likopen, yang menangkal radikal bebas (Agus et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti Silalahi sebelum diberikan Jus Kombinasi sari brokoli dan jeruk manis kadar Hb 09,87 gr/dl dan setelah diberikan jus kombinasi brokoli dan jeruk manis kadar Hb meningkat menjadi 11,90 gr/dl yang dimana ada pengaruh pemberian jus kombinasi sari brokoli dan jeruk manis untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan anemia (SILALAHID, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh nadia husaeni setelah diberikan brokoli kombinasi alpukat menunjukkan sebelum diberikan kadar Hb 10,09 dan setelah diberikan terjadi peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil sebanyak 11,47 std yang dimana ada pengaruh pemberian brokoli kombinasi alpukat untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan anemi (Husaeni, 2023).

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan kepada 7 orang ibu nifas oleh peneliti di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin dan Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi pada bulan Desember 2024, didapatkan kadar Hb ibu nifas dari 7 hanya 2 orang yang kadar Hb >11 gr/dl selain itu pada ibu nifas 5 orang hb <11 gr/dl. Dan pada saat diwawancarai dari 7 orang hanya 3 orang saja yang sering mengonsumsi tablet penambah darah (Fe) pada saat hamil sedangkan 4 orang jarang atau lupa mengonsumsi tablet Fe.

Atas dasar tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Brokoli dan Semangka Ditambah Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Nifas Kota Bukittinggi Tahun 2025

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* dengan 2 kelompok *pretest* dan *posttest* dengan sampel sebanyak 60 orang ibu nifas anemia yang dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yaitu ibu yang bersedia menjadi responden, ibu nifas dengan kadar hemoglobin kurang dari 11,0 gr/dl dan ibu nifas yang berada di wilayah kerja puskesmas mandiangin dan puskesmas guguk panjang serta kriteria eksklusi yang dimana ibu tidak bersedia menjadi responden dan ibu nifas komplikasi infeksi.

Pada 30 ibu nifas anemia kelompok kontrol diberikan tablet Fe dengan dosis 60 mg 1 x 1 hari selama 7 hari sedangkan 30 ibu nifas anemia kelompok intervensi diberikan tablet Fe dengan dosis 60 mg 1 x 1 hari ditambah jus kombinasi brokoli sebanyak 150 mg dan semangka 100 mg yang diberikan sebanyak 1 kali 1 hari pada pagi hari selama 7 hari. Penelitian ini menggunakan lembar observasi dan menggunakan alat cek hemoglobin (*easy touch*)

Penelitian ini dilakukan pada bulan juni hingga juli tahun 2025 di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin dan Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi Tahun 2025 dan sudah berizin kode etik dengan nomor 140/UFDK.KEPK/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata Kadar Hemoglobin Ibu Nifas Dengan Anemia Sebelum Diberikan Tablet Fe Kelompok Kontrol

Kadar Hb	N	Mean	Std. D	Min	Max
<i>Pretest</i>					
Kelompok Kontrol	30	10,397	0,4437	9,1	11,0

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata kadar hemoglobin *pretest* responden sebelum pemberian pil zat besi adalah 10,397 g/dl dengan Standar deviasi 0,4437. Kadar hemoglobin minimal 9,1 serta maksimal 11,0 g/dl.

Pola makan ibu berkontribusi terhadap anemia. Zat besi, vitamin yang dibutuhkan untuk memproduksi hemoglobin, memengaruhi anemia. Selain zat besi, vitamin C juga penting untuk anemia. Konsumsi vitamin C yang cukup meningkatkan penyerapan zat besi non-heme. Hal ini disebabkan molekul vitamin C mengubah besi menjadi besi. Lingkar Lengan Atas (LILA) dapat menandakan defisit kalori dan protein jangka panjang bagi ibu (Anggraeni et al., 2023)

Hal ini mendukung penelitian Afifa (2023) tentang efek peningkatan kadar hemoglobin dari tablet zat besi pada ibu nifas. Sebelum mengonsumsi pil zat besi, ibu nifas memiliki kadar hemoglobin rata-rata 10.587 g/dl, yang berada di bawah normal. Puasa pasca melahirkan pada masyarakat menimbulkan masalah gizi (Kristianti et al., 2023)

Analisis peneliti penyebab dari kadar hemoglobin yang rendah tersebut dikarenakan semasa hamil ibu mempunyai riwayat anemia ringan dan kurangnya pengetahuan tentang manfaat dari tablet Fe tersebut. Ibu nifas anemia memiliki tanda-tanda yaitu badan lemas, konjungtiva pucat dan sering merasa pusing. Maka dari itu diwajibkan kepada ibu untuk mengonsumsi tablet Fe 1 x 1 hari agar kadar hemoglobin tetap dalam keadaan normal sehingga dapat mencegah terjadinya anemia kembali.

Tabel 2. Rata-rata Kadar Hemoglobin Ibu Nifas Dengan Anemia Setelah Diberikan Tablet Fe Kelompok Kontrol

Kadar Hb	N	Mean	Std. D	Min	Max
<i>Post-test</i>					
Kelompok Kontrol	30	11,023	0,5776	9,3	11,7

Tabel 2 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin *posttest* responden setelah pemberian Tablet Fe adalah 11,023 g/dl dengan standar deviasi 0,5776. Kadar hemoglobin terendah adalah 9,3 dan tertinggi 11,7.

Kebutuhan zat besi pascapersalinan adalah 27 mg/hari. Pil zat besi dapat digunakan pagi dan malam hari untuk anemia pascapersalinan. Pencegahannya meliputi pencampuran minuman dengan makanan kaya vitamin C dan zat besi seperti tomat, jeruk, jambu biji, sayuran hijau, buah naga, almond, dan lainnya (Chasanah et al., 2019)

Zat besi membantu tubuh memproduksi hemoglobin, yang membantu mengatasi anemia selama menstruasi, kehamilan, pascapersalinan dan menyusui, pertumbuhan, dan perdarahan. Asam folat mengurangi pertumbuhan dan anemia pada ibu hamil. Zat besi dibutuhkan untuk membentuk hemoglobin. Mineral ini juga

membentuk mioglobin, kolagen, dan enzim (Syarif, 2022)

Tri dan Soleha (2023) menemukan bahwa tablet zat besi meningkatkan hemoglobin pada ibu nifas. Setelah mengonsumsi tablet zat besi, ibu nifas memiliki Hb rata-rata 10.727 g/dl (Zelharsandy & Soleha, 2023)).

Analisis peneliti adalah ibu dengan anemia disebabkan karena kurangnya asupan makanan yang bergizi serta memiliki gaya hidup yang berubah sehingga membuat ibu menjadi mudah lelah dikarenakan pada malam hari ibu harus berjaga untuk memberikan ASI pada bayinya. Pada saat nifas ibu akan mengalami beberapa fase seperti taking in, taking hold dan letting go yang dimana ibu membutuhkan bantuan orang sekitar agar ibu dapat beristirahat yang cukup. Faktor terjadinya anemia masa nifas, berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa sebagian responden mengalami kehilangan darah pada saat persalinan sehingga membutuhkan masa pemulihan untuk meningkatkan kadar hemoglobin didalam tubuh, makanya dari itu, ibu yang memasuki masa nifas harus diperhatikan dan di bantu agar terhindar dari anemia.

Tabel 3. Rata-rata Kadar Hemoglobin Ibu Nifas Dengan Anemia Sebelum Diberikan Tablet Fe Ditambah Jus Kombinasi Brokoli dan Semangka Kelompok Intervensi

Kadar Hb	N	Mean	Std. D	Min	Max
<i>Pre-test</i>					
Kelompok Intervensi	30	9,817	6,303	8,3	10,9

Tabel 3 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin *pretest* responden sebelum mengonsumsi tablet Fe ditambah jus kombinasi brokoli dan semangka adalah 9,817 g/dl dengan standar deviasi 6,303.

Kadar hemoglobin terendah adalah 8,3 dan tertinggi 10,9 g/dl.

Berdasarkan uji laboratorium kota padang, bahwa hasil dari kandungan zat besi dari jus kombinasi brokoli dan semangka yaitu sebesar 3,10 mg yang dimana dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu nifas. Kebutuhan kandungan zat besi pada ibu nifas tidak anemia yaitu sebesar 60 mg zat besi setiap harinya, namun kebutuhan zat besi pada ibu nifas anemia meningkat menjadi 120 mg hingga 180 mg dalam setiap harinya dikarenakan tubuh ibu nifas harus memulihkan kehilangan darah pada saat persalinan sekaligus meningkatkan cadangan zat besi untuk peningkatan kadar hemoglobin (Husaeni, 2023)

Brokoli mengandung 2,82 mg protein, 623 mg vitamin A, 0,73 mg zat besi, 316 mg kalium, 47 mg kalsium, 63 mg folat, dan 8,92 mg vitamin C per 100 mg (Ifa Nurhasanah 2022). Semangka rendah gula tetapi kaya air, sehingga rendah lemak. Semangka mengandung oksigen, kalium, antioksidan, vitamin C, dan provitamin A (Agus et al., 2021).

Vitamin C membantu ibu nifas membangun kembali jaringan. Selain itu, Vitamin C membantu penyerapan zat besi. Nama lain vitamin C adalah asam karbonat dimana kebutuhan pada ibu nifas lebih tinggi dari pada wanita dewasa dan ibu nifas. Vitamin C diperoleh dari sayur-sayuran seperti bayam, kangkung, brokoli, kembang kol dan lain-lainnya, serta dari buah-buahan seperti tomat, pepaya, jeruk, nanas, jambu biji, mangga, semangka, kiwi, buah naga dan lain-lainnya (Anggraeni et al., 2023)

Penelitian ini sejalan dengan studi Yulianti Silalahi tentang jus Brokoli dan Jus Jeruk dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu nifas. Hasil penelitian ini menemukan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 0,987 g/dl sebelum pemberian (SILALAH, 2019)

Berdasarkan analisis peneliti, menemukan bahwa tablet Fe dapat menyembuhkan anemia, sedangkan brokoli dan jus semangka dapat mengobatinya secara non-farmakologis dikarenakan kadar hemoglobin ibu nifas dengan anemia sedang (kadar hemoglobin <11 g/dl)

Tabel 4. Rata-rata Kadar Hemoglobin Ibu Nifas Dengan Anemia Setelah Diberikan Tablet Fe Ditambah Jus Kombinasi Brokoli dan Semangka Kelompok Intervensi

Kadar Hb	N	Mean	Std. D	Min	Max
<i>Post-test</i>					
Kelompok Intervensi	30	13,067	1,0018	11,0	14,8

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata kadar hemoglobin posttest responden setelah mengonsumsi tablet Fe dan jus brokoli-semangka adalah 13,067 g/dl dengan standar deviasi 1,0018. Kadar hemoglobin minimal 11,0 dan maksimal 14,8 g/dl.

Berdasarkan uji laboratorium kota padang, bahwa hasil dari kandungan zat besi dari jus kombinasi brokoli dan semangka yaitu sebesar 3,10 mg yang dimana dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu nifas. Kebutuhan kandungan zat besi pada ibu nifas tidak anemia yaitu sebesar 60 mg zat besi setiap harinya, namun kebutuhan zat besi pada ibu nifas anemia meningkat menjadi 120 mg hingga 180 mg dalam setiap harinya dikarenakan tubuh ibu nifas harus memulihkan kehilangan darah pada saat persalinan sekaligus meningkatkan cadangan zat besi untuk peningkatan kadar hemoglobin (Husaeni, 2023)

Untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan cepat dan membangun penyimpanan zat besi, suplementasi zat besi harus dilanjutkan. Mengonsumsi makanan meningkatkan penyerapan zat besi. Mengonsumsi jus memiliki tujuan yaitu

untuk mendapatkan vitamin, mineral dan klorofil. Dengan melakukan jus, enzim buah segar yang penting untuk kerja sistem pencernaan dan proses biokimia dalam tubuh dapat meningkatkan proses absorpsi secara cepat yang dilakukan oleh sistem pencernaan yaitu sekitar 20 menit. Sedangkan jika buah/sayur dikonsumsi secara langsung tanpa dijus proses absorpsinya membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar 18 jam (Nurhayati & Fitriani, 2023)

Mengkombinasikan buah dan sayur dapat mempertahankan nutrisinya. Pencampuran ini diyakini dapat meningkatkan pola makan sehat dan asupan buah serta sayur. Pencegahan penyakit kronis membutuhkan partisipasi publik untuk membantu individu menjalani kehidupan yang produktif, sejahtera, dan berkualitas tinggi (Nursiswati dkk, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nadia Husaeni (2023) Tentang Pengaruh Pemberian Jus Brokoli Kombinasi Alpukat. Hasil setelah pemberian jus brokoli kombinasi alpukat peningkatan kadar Hb menunjukkan sebelum diberikan kadar Hb 10,09 dan setelah diberikan jus kombinasi brokoli dan alpukat terjadi peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil sebanyak 11,47 std yang dimana ada pengaruh pemberian brokoli kombinasi alpukat untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan anemia (Husaeni, 2023)

Analisis peneliti meyakini kadar hemoglobin pada kelompok intervensi posttest lebih tinggi sehingga dapat mencegah anemia ringan pada ibu nifas. Kepatuhan para ibu nifas terhadap pengonsumsi tablet Fe dengan dosis 60 mg diberikan 1 kali 1 hari dan jus brokoli semangka sebanyak 250 ml dikonsumsi pada pagi hari selama 7 hari.

Tabel 5. Perbedaan Pemberian Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Nifas Dengan

Anemia Diwilayah Kerja Puskesmas Mandiangin dan Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi Tahun 2025

Kontrol	N	Mean	SD	MD	p-value
Pre-test	30	10,397	0,4437		
Post-test	30	11,023	0,5776	0,626	0,001

Berdasarkan Tabel 5, Uji Wilcoxon Signed Ranks digunakan untuk menganalisis 30 responden penelitian. Kelompok pretest memiliki nilai rata-rata 10,397 g/dl dan standar deviasi 0,4437 sebelum mengonsumsi tablet Fe. Setelah mengonsumsi tablet Fe (posttest), rata-rata responden meningkat menjadi 11,023 g/dl dengan standar deviasi 0,5776. Hasil penelitian menunjukkan nilai p 0,000 (nilai p <0,05) dengan kesimpulan adanya pengaruh pemberian tablet Fe ditambah jus kombinasi brokoli dan semangka selama 7 hari.

Zat besi membantu pembentukan hemoglobin dan melawan anemia selama menstruasi, kehamilan, menyusui, pertumbuhan, dan perdarahan. Asam folat mengurangi pertumbuhan dan anemia pada ibu hamil. Zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Mineral ini membantu pembentukan mioglobin, kolagen, dan enzim (Syarif 2022).

Studi ini sejalan dengan penelitian Sukaesih dkk. (2022) tentang Manajemen Menu Diet Pascapersalinan dan Suplementasi Zat Besi. Empat puluh dari 52 ibu nifas dengan kadar hemoglobin mengalami anemia sedang. Mereka mengalami anemia sedang (9-10 g/dl) sebelum tes. Semua ibu nifas memiliki kadar Hb >11 g/dl setelah suplementasi zat besi (Sukaesih dkk. 2022).

Menurut analisis peneliti, berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada ibu nifas dengan anemia setelah pemberian tablet Fe 1x1 perhari dengan dosis 60mg selama 7 hari dan dilakukan

pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu nifas anemia menggunakan alat *easy touch* didapatkan adanya peningkatan kadar hemoglobin tetapi pemberian tablet Fe saja tanpa didukung oleh zat nutrisi lainnya maka akan mempengaruhi terhadap tingkat penyerapan zat besi pada tablet Fe sehingga bioavailabilitasnya lebih rendah. Pemberian tablet Fe selama masa nifas sebagai upaya pencegahan dan pengobatan anemia yang sudah diuji secara ilmiah efektifitasnya apabila dilaksanakan sesuai dengan dosis dan kepatuhan pengonsumsi tablet Fe.

Tabel 6. Perbedaan Pemberian Tablet Fe Ditambah Jus Kombinasi Brokoli dan Semangka terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Nifas Dengan Anemia Diwilayah Kerja Puskesmas Mandiangin dan Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi Tahun 2025

Intervensi	N	Mean	SD	MD	p-value
Pre-test	30	9,817	6,303	3,25	0,000
Post-test	30	13,067	1,0018		

Tabel 6 menunjukkan bahwa kelompok pretest dengan jumlah sampel 30 ibu nifas anemia sebelum pemberian tablet Fe ditambah jus kombinasi brokoli dan semangka memiliki rata-rata 9,817 gr/dl dengan standar deviasi 6,303. Pemberian tablet Fe dan jus kombinasi brokoli dan semangka kepada kelompok posttest menghasilkan peningkatan nilai rata-rata sebesar 12.384 gr/dl, dengan nilai p 0,000 dengan kesimpulan adanya pengaruh pemberian jus kombinasi brokoli dan semangka ditambah tablet Fe sebanyak 1 x 1 hari dengan dosis 60 mg selama 7 hari.

Berdasarkan uji laboratorium kota padang, bahwa hasil dari kandungan zat besi dari jus kombinasi brokoli dan semangka yaitu sebesar 3,10 mg yang dimana dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu nifas. Kebutuhan kandungan zat besi pada ibu nifas tidak anemia yaitu sebesar 60 mg zat besi setiap harinya, namun kebutuhan zat

besi pada ibu nifas anemia meningkat menjadi 120-180 mg dalam setiap harinya dikarenakan tubuh ibu harus memulihkan kehilangan darah pada saat persalinan sekaligus meningkatkan cadangan zat besi untuk peningkatan kadar hemoglobin (Husaeni, 2023)

Brokoli secara botani diklasifikasikan sebagai varietas spesies *Brassica oleracea*, yang ditanam selama musim dingin karena kepala bunganya yang berwarna hijau. Kata brokoli berasal dari kata Italia *broccoli*, yang berarti 'puncak bunga kubis. Brokoli adalah sayuran berkualitas tinggi untuk dikonsumsi segar dan merupakan salah satu sayuran beku paling populer. Brokoli merupakan tanaman yang sangat bergizi dan kaya akan vitamin (A dan C) serta mineral (K, P, Ca, dan Fe). Selain itu, brokoli juga mengandung tiamin, riboflavin, dan niasin. Konsumsi brokoli yang tinggi terbukti dapat mengurangi risiko kanker (karena mengandung senyawa glukorafanin) dan juga mencegah penyakit jantung (Bertsch et al., 2020)

Metabolisme Fe dalam tubuh meliputi penyerapan, pengangkutan, penggunaan, penyimpanan, dan ekskresi. Fe yang berasal dari makanan diserap ke dalam plasma darah dan dikeluarkan melalui feses. Pergantian plasma menggantikan sel darah tua dengan yang baru. Tubuh mendaur ulang 35 mg Fe setiap hari dari makanan, hemoglobin, dan sel darah merah tua (Yuniritha & Sulistyowati, 2021)

Fe yang berasal dari makanan digunakan untuk membentuk/meningkatkan kadar Hb. Fe direduksi dalam sistem pencernaan menjadi fero dan mudah diserap oleh usus halus. Vitamin C dan asam amino membantu mengurangnya. Masuknya Fe diatur secara tepat oleh tubuh. Fe harus bercampur dengan apoferitin untuk menembus mukosa. Kadar Fe menentukan kadar apoferitin mukosa usus. Semua apoferitin mukosa usus mengikat Fe untuk

menghasilkan feritin ketika Fe mencukupi. Apoferitin bebas dieliminasi, mencegah Fe memasuki mukosa (Yuniritha & Sulistyowati, 2021)

Fe hanya dapat memasuki sirkulasi di mukosa usus ketika berikatan dengan β -globulin plasma. Kombinasi Fe dan β -globulin membentuk feritin. Fe^{++} di mukosa usus tidak dapat memasuki plasma jika semua β -globulin terikat pada Fe (membentuk feritin), sehingga Fe^{++} dilepaskan ke dalam lumen usus. Sel-sel mukosa usus yang baru menggantikan yang lama. Sel eritroblas di sumsum tulang hanya mengandung reseptor feritin, sehingga hanya Fe^{++} dalam transferin yang dapat dimanfaatkan dalam eritropoiesis (Yuniritha & Sulistyowati, 2021)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nadia Husaeni (2023) Tentang Pengaruh Pemberian Jus Brokoli Kombinasi Alpukat. Hasil setelah pemberian jus brokoli kombinasi alpukat peningkatan kadar Hb menunjukkan sebelum diberikan kadar Hb 10,09 dan setelah diberikan terjadi peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil sebanyak 11,47 std yang dimana ada pengaruh pemberian brokoli kombinasi alpukat untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan anemi (Husaeni, 2023)

Agus RA (2021) mempelajari bagaimana konsumsi semangka meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan vitamin C dan zat besi semangka sebesar 8,1 mg/100 g dan 0,2 mg/100 g meningkatkan kadar hemoglobin ibu nifas (Agus et al., 2021).

Analisis peneliti adanya peningkatan kadar hemoglobin ibu nifas intervensi pemberian tablet Fe ditambah jus kombinasi brokoli dan semangka dipengaruhi oleh faktor kandungan zat besi dan vitamin yang ada dalam jus sayur brokoli dan semangka, mengonsumsi jus memiliki tujuan yaitu untuk mendapatkan vitamin, mineral dan klorofil. Dengan melakukan jus, enzim buah

segar yang penting untuk kerja sistem pencernaan dan proses biokimia dalam tubuh dapat meningkatkan proses absorpsi secara cepat yang dilakukan oleh sistem pencernaan yaitu sekitar 20 menit. Sedangkan jika buah/sayur dikonsumsi secara langsung tanpa di jus proses absorpsinya membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar 18 jam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Puskesmas Mandiangin dan Puskesmas Guguk Panjang Tahun 2025 bahwa adanya Pengaruh pemberian jus kombinasi brokoli dengan semangka terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu nifas anemia yang dilakukan pada bulan mei hingga juli tahun 2025. Yang didapatkan hasil pemberian jus kombinasi brokoli dan semangka ditambah tablet Fe lebih besar yaitu 3,25 dengan p-value 0,000 dibandingkan pemberian tablet Fe saja yaitu 0,626 dengan p-value 0,001.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut terlibat dalam penelitian ini yaitu tempat penelitian yaitu UPTD Puskesmas Mandiangin dan UPTD Puskesmas Guguk Panjang yang sudah mengizinkan untuk melakukan penelitian, terima kasih kepada Pihak laboratorium Balai Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri Padang yang sudah menguji produk serta kepada responden ibu nifas anemia yang sudah bersedia menjadi responden.

REFERENSI

Abuzairi, Tomy, Ester Vinia, Muhammad Arkana Yudhistira, Mia Rizkinia, dan Winda Eriska. 2024. "A dataset of hemoglobin blood value and photoplethysmography signal for machine learning-based non-invasive

- hemoglobin measurement.” *Data in Brief* 52. doi: 10.1016/j.dib.2023.109823.
- Adolph, Ralph. 2020. “濟無No Title No Title No Title.” 1–23.
- Agus, Rindi Agustianingsih, Yenny Aulya, dan Retno Widowati. 2021. “PENGARUH KONSUMSI JUS SEMANGKA TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS PRINGKASAP KABUPATEN SUBANG TAHUN 2021.” *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram* 7(2). doi: 10.33651/jkik.v7i2.269.
- Anggraeni, Nurul Dewi, Apoina Kartini, Siti Fatimah, dan Dina Rahayuning Pangestuti. 2023. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin pada Ibu Menyusui di Desa Selokaton Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.” *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA* 22(1). doi: 10.14710/mkmi.22.1.12-19.
- Anggraini, Yuni, Dessy Hermawan, dan Sunarsih Sunarsih. 2024. “The Effect Of Consumption Of Dragon Fruit Juice And Fe Tablets On The Increase In Hb For Postpartum Mothers.” *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)* 10(2). doi: 10.33024/jkm.v10i2.11707.
- Anuraga, Gangga, Artanti Indra Setyaningsih, dan Muhammad Athoillah. 2021. “Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar dengan Software R.” *BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT* 3(2). doi: 10.29040/budimas.v3i2.2412.
- Azrimaidaliza, Resmiati, Welly Famelia, Idral Purnakarya, Firdaus, Yasirly Khairany. 2020. *Dasar Gizi Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Bertsch, Paul M., Ronald L. Phillips, Larry P. Wilding, dan John S. Boyer. 2020. “Advances in Agronomy.” ii. doi: 10.1016/b978-0-12-802139-2.21002-0.
- Chasanah, Siti Uswatun, Prastiwi Putri Basuki, dan Ika Mustika Dewi. 2019. “Anemia Penyebab, Strategi Pencegahan dan Penanggulangannya bagi Remaja.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 2.
- Darmawati, Darmawati, Mariatul Kiftia, dan Aida Fitri. 2023. “DUKUNGAN SUAMI DENGAN KEJADIAN ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU POSTPARTUM.” *Cakradonya Dental Journal* 12(2). doi: 10.24815/cdj.v12i2.18441.
- Hafifah. 2021. “Budidaya Brokoli Dengan Bahan Organik Chromolaena Odorata.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 2–133.
- Hafsah Us, Mey Elisa Safitri. 2023. “Faktor yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja.” *Faktor Yang Mempengaruhi anemia pada Remaja Putri* 65.
- Handayani, Nauli, dan Nini Rahmi. n.d. “PROFIL GENDER DAN ANAK KOTA BUKITTINGGI TAHUN 2024.”
- Hifzani Nurmuliani. 2023. “Anemia Hemolitik Autoimun (AHA).” *Unram Medical Journal* 12(1). doi: 10.29303/jku.v12i1.793.
- Husaeni, N. 2023. “Pengaruh Pemberian Kombinasi Brokoli Dan Alpukat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Bogor.”
- Ifa Nurhasanah. 2022. “Analisis Kandungan Vitamin C dan Zat Besi (Fe) Pada Brokoli (Brassica Oleracea Var. Italica).” *Journal of Health Educational Science And Technology* 5(2). doi: 10.25139/htc.v5i2.4751.
- Ii, Tingkatan. 2020. “peralatan rumah

- tangga.” *Modul*.
- Jannah, Mumayyizah Miftahul, dan Harun Rasyid. 2023. “Kurikulum Merdeka: Persepsi Guru Pendidikan Anak Usia Dini.” *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7(1). doi: 10.31004/obsesi.v7i1.3800.
- Jayawardhana, I. Ketut Wisnu Aji, dan I. Nyoman Bagus Aji Kresnapati. 2022. “Anemia Megaloblastik: Sebuah Tinjauan Pustaka.” *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community* 1(1). doi: 10.30812/biocity.v1i1.2422.
- Kemenkes, RI. 2023. “Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah.” *Kemenkes RI* 46.
- Kristianti, Shinta, Siti Asiyah, dan Nur Afifa. 2023. “Kombinasi Vitamin C dan Tablet Fe Efektif Meningkatkan Kadar Hb Ibu Nifas.” *Jurnal STIKES6*(2):1–10.
- Kuswanti, Ina, dan Setyo Retno Wulandari. 2021. *Modul Praktikum Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui*.
- LIPI. 2020. *Potensi Buah-buahan Lokal Jawa Timur*.
- Magne, Julien, Julien Guy, dan Marc Maynadié. 2015. *Hematology*. Vol. 2015.
- Mahmud, Mien K., Hermana, Nazarina, Marudut, Nils Aria Zulfianto, MT Muhyatun, Abas Basuni, Abas Basuni Jahari, Dewi Permaesih, Fitrah Ernawati, Rugayah, Haryono, Sri Prihatini, Irlina Raswan, Rika Rahmawa, Dyah San, Yurista Permanasari, Umi Fahmida, Ahmad Sulaeman, Nuri Andarwulan, Atmarita, Almasyhuri, Nunung Nurjanah, Nurul Ikka, Galopong Sianturi, Eko Prihastono, dan Lina Marlina. 2020. “Tabel Komposisi.” *Tabel Komposisi Pangan Indonesia* 1–135.
- Meliala, Millenia Anastasya Br., Indra Adi Susianto, MSi.Med, SpOG, Jessica Christanti, Cynthia Cynthia, dan Mayang Setyaningsih. 2024. “PERBEDAAN JUMLAH TROMBOSIT PADA KEJADIAN PERDARAHAN POST-PARTUM SAAT PANDEMI DI RS PANTI WILASA dr. CIPTO SEMARANG, JAWA TENGAH.” *Jurnal Pranata Biomedika* 2(2). doi: 10.24167/job.v2i2.10794.
- Nursiswati, Nursiswati, Fitry Filianty, dan Hasniatisari Harun. 2022. “Peningkatan Pengetahuan Melalui Pendidikan Kesehatan ‘Sharing Tentang Minum Jus’ Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular Dan Kronis.” *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)* 5(7):2104–10. doi: 10.33024/jkps.v5i7.6250.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, dan M. Budiantara. 2017. *Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian*.
- Olii, N., Sukaesih, Asriah, S. Y. Kusika, C. C. Situmorang, C. M. Haumahu, M. M. Tompunuh, dan Zuraidah. 2022. “The effect of red guava (*Psidium guajava* L.) juice on pregnant women’s hemoglobin level.” *Food Research* 6(3):382–88. doi: 10.26656/fr.2017.6(3).435.
- Olii, Nancy. 2020. “The Effect of Dragon Fruit Jelly and Juice toward Hemoglobin Level in Pregnant Women.” *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 16(2):153–60. doi: 10.30597/mkmi.v16i2.9056.
- Pawera, Lukas, Nur Indrawaty Lipoeto, Ali Khomsan, dan Ervizal AM Zuhud. 2019. “Buku Panduan untuk Masyarakat Keanekaragaman Hayati Lokal untuk Gizi dan Kesehatan Masyarakat.” *Buku Panduan untuk Masyarakat Keanekaragaman Hayati Lokal untuk Gizi dan Kesehatan Masyarakat* 1–156.

- Ramadhan, Aldian Eka, Yekti Hediningsih, dan Fitri Nuroini. 2022. "Comparing Hemoglobin Levels Of Angkringan Traders Smoking And Not Smoking Accustomed To Sleeping Late At Night In The Village Of Sendangmulyo." *Prosiding Seminar Nasional Unimus* 5.
- Rusmiati, Desi. 2019. "Pengaruh Pemberian Suplemen Zat Besi Dengan Dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil." *Jurnal Ilmiah Bidan* 4(2):30–35.
- Safitri, Mey Elisa, dan Hafsa Us. 2023. "Pengaruh Pemberian Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Nifas di Wilayah Kerja PMB Salbiah, S.SiT Kecamatan Banda Sakti Lhokseumawe." *JOURNAL OF HEALTHCARE TECHNOLOGY AND MEDICINE* 9(1). doi: 10.33143/jhtm.v9i1.2838.
- SILALAH, YULIYANTI SILALAH; YULIYANTI. 2019. "EFEKTIVITAS PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI DENGAN SARI BROKOLI DAN JERUK MANIS TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN ANEMIA."
- Silvianti, Silvianti, Agus Santi Br Ginting, dan Irma Jayatmi. 2024. "HUBUNGAN PENGETAHUAN LINGKUNGAN DAN KEPERCAYAAN/MITOS DENGAN PERILAKU PATUH MENGONSUMSI TABLET FE DALAM MASA NIFAS DI BPM SILVIANTI TAHUN 2023." *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah* 1(2). doi: 10.62335/dxxf9r85.
- Sulastri, Meti, Heni Nurakilah, Lina Marlina, dan Deni Candra Ramadhan. 2023. "Penatalaksanaan Anemia Pada Ibu Nifas Melalui Terapi Pemberian Buah Naga di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar." *Media Informasi* 19(1). doi: 10.37160/bmi.v19i1.173.
- Sutanegara, Kadek Diah Permata. 2022. "Anemia Aplastik: dari Awitan hingga Tatalaksana." *Unram Medical Journal* 11(3). doi: 10.29303/jku.v11i3.768.
- Syarif, Sastriani Isna Putri. 2022. "Studi Pengetahuan Ibu Hamil tentang Manfaat Tablet Ferum (Fe) selama Kehamilan." *Formosa Journal of Science and Technology* 1(5). doi: 10.55927/fjst.v1i5.1226.
- Syed, Rahamat Unissa, Sivakumar Sivagurunathan Moni, Mohammed Khaled Bin Break, Weam M. A. Khojali, Mohammed Jafar, Maali D. Alshammari, Karim Abdelsalam, Soha Taymour, Khetam Saad Mutni Alreshidi, Manal Mohamed Elhassan Taha, dan Syam Mohan. 2023. "Broccoli: A Multi-Faceted Vegetable for Health: An In-Depth Review of Its Nutritional Attributes, Antimicrobial Abilities, and Anti-inflammatory Properties." *Antibiotics* 12(7):1157. doi: 10.3390/antibiotics12071157.
- Tiara Dewi, Mohammad Amir Masruhim, Rizki Sulistiarini. 2021. "Pedoman Klasifikasi." *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMASI TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (April):5–24.
- Tri, Zel Harsandy Vika, dan Marchatus Sholihah. 2023. "Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Nifas Di Pmb Rusmina Banyuasin." *Jurnal Kesehatan Abduranham Palembang* 12(1):7–11.
- Trisnawati, Irna, Ari Antini, Marisa, Salsabila, dan Rifa Inayah. 2023. "Pelatihan Kader Mengenai Tatalaksana Anemia pada Ibu Menyusui." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 7(4).
- Wibowo, Noroyono, Irwinda Rima, dan

- Hiksas Rabbania. 2021. *Pada Kehamilan*.
- Yourkavitch, Jennifer, Hiromi Obara, Gulnoza Usmanova, Katherine E. A. Semrau, Ann Beth Moller, Maria Nieves Garcia-Casal, dan Jahnavi Daru. 2023. "A rapid landscape review of postpartum anaemia measurement: challenges and opportunities." *BMC Public Health* 23(1). doi: 10.1186/s12889-023-16383-3.
- Yuniritha, Eva, dan Yenny Sulistyowati. 2021. "Buku Metabolisme Zat Gizi Yenni Eva." (November):1–128.
- Zakiah, Ummu. 2019. "Tanaman Kelor Sebagai Alternatif Pencegahan Preeklampsia/Eklampsia." *CHMK Applied Scientific Journal* 2(2).