



PERBANDINGAN KADAR FERRITIN PADA IBU POSTPARTUM ANEMIA SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN ES KRIM BUAH BIT DAN TABLET FE

Indrie Aulia Rifni*, Indah Putri Ramadhanti, Desri Nova H

Universitas Prima Nusantara Bukit Tinggi, Jl. Kusuma Bhakti No.99, Kubu Gulai Bancah, Mandiangin Koto Selayan, Bukittinggi, Sumatera Barat 26111, Indonesia

*indrieaulia@gmail.com

ABSTRAK

Anemia pada postpartum terjadi ketika konsentrasi hemoglobin turun dibawah nilai ≥ 11 g/dL. Anemia rentan dialami pada masa postpartum karena selama proses persalinan akan kehilangan sejumlah darah. Penanggulangan anemia secara non farmakologi dapat dilakukan dengan konsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti buah bit yang dapat meningkatkan kadar ferritin dalam pembentukan hemoglobin. Analisa perbandingan kadar ferritin pada Ibu Postpartum yang mengalami anemia dengan intervensi pemberian es krim buah bit dan tablet Fe. Metode penelitian menggunakan true experiment pretest posttest with control group. Teknik accidental sampling dipilih untuk menentukan responden ibu postpartum. Sampel terbagi 2 kelompok (15 perlakuan dan 15 kontrol). Intervensi penelitian ini dengan memberikan es krim buah bit dan tablet Fe kepada kelompok perlakuan, sedangkan kelompok control tablet Fe saja. Instrumen penelitian yaitu lembar observasi dan alat pengambilan sampel darah. Uji analisis menggunakan independent t-test serta paired t-test. Ada perbedaan kadar ferritin pada kelompok perlakuan sebelum (20,07) dan setelah intervensi (85,67). Pada kelompok kontrol kadar ferritin awal 51,60 dan akhir 61,80. Hasil uji paired t-test dengan nilai p 0,000. Pada pretest hasil uji independent menunjukkan nilai p 0,005, sedangkan posttest nilai p 0,032. Anemia rentan terjadi pada ibu postpartum, pemberian Es krim buah bit 11 gram yang diberikan bersamaan dengan tablet Fe dapat meningkatkan kadar ferritin yang berfungsi untuk pembentukan hemoglobin.

Kata kunci: anemia; es krim buah bit; ibu postpartum; kadar ferritin

COMPARISON OF FERRITIN LEVELS IN ANEMIC POSTPARTUM MOTHERS BEFORE AND AFTER BEETLE ICE CREAM AND FE TABLETS

ABSTRACT

Postpartum anemia occurs when hemoglobin concentration drops below ≥ 11 g/dL. Anemia is common in the postpartum period due to blood loss during labor. Non-pharmacological anemia management can be achieved by consuming iron-containing foods, such as beetroot, which can increase ferritin levels, which are essential for hemoglobin formation. Objective to compare ferritin levels in anemic postpartum mothers with beetroot ice cream and Fe tablets. The research used a true experiment pretest posttest with control group. An accidental sampling technique was chosen to determine the postpartum mothers' respondents. The sample was divided into two groups (15 treatment groups and 15 control groups). The intervention in this study involved providing beetroot ice cream and iron tablets to the treatment group, while the control group received only iron tablets. The research instruments were observation sheets and blood sampling equipment. Analysis used independent t-tests and paired t-tests. There was a difference in ferritin levels between the treatment group before (20.07) and after the intervention (85.67). In the control group, initial ferritin levels were 51.60 and final 61.80. The paired t-test results showed a p-value of 0.000. The pretest results showed a p-value of 0.005, while the posttest results showed a p-value of 0.032. Anemia is prone to occur in postpartum mothers. Giving 11 grams of beetroot ice cream along with iron tablets can increase ferritin levels, which are essential for hemoglobin formation.

Keywords: anemia; beetroot ice cream; ferritin levels; postpartum mothers

PENDAHULUAN

Anemia postpartum merupakan kegawatan gizi kesehatan yang dapat dialami oleh ibu setelah melahirkan (Rifni & Alwi, 2023). Masalah anemia pascapersalinan terjadi saat kondisi kekurangan darah setelah melahirkan dengan ambang kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL dalam waktu seminggu setelah melahirkan (Hulayya, 2021). Kondisi ini disebabkan oleh defisiensi zat besi sebelum/selama kehamilan dan kehilangan darah saat melahirkan, serta dapat menyebabkan kelelahan, depresi, dan meningkatkan risiko komplikasi lain (Singam, 2024).

Gejala yang muncul pada Anemia pascapersalinan seperti sering mengantuk, napas pendek, detak jantung tidak teratur, dan dingin di tangan dan kaki (Eshete et al., 2024). Penyebab utama anemia postpartum adalah kehilangan darah selama persalinan serta kurangnya asupan zat besi dari makanan (Kurniasih, 2022). Kondisi ini ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin dan cadangan zat besi dalam tubuh, yang dapat mengakibatkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, serta menghambat proses pemulihan pasca persalinan (Sulastri et al., 2023).

World Health Organization menyatakan sekitar 30–50% ibu nifas di dunia mengalami anemia, sedangkan di Indonesia prevalensi anemia pada ibu nifas mencapai lebih dari 40%. Angka tersebut menunjukkan bahwa anemia postpartum masih menjadi masalah gizi mikro yang signifikan dan membutuhkan perhatian serius. Indikator penilaian status cadangan zat besi dalam tubuh dapat dilihat dari kadar ferritin serum (Novela et al., 2022).

Ferritin merupakan protein penyimpan zat besi yang mencerminkan jumlah zat besi yang tersedia untuk pembentukan hemoglobin. Penurunan kadar ferritin menandakan menipisnya cadangan zat besi dan berisiko menyebabkan anemia. Pengobatan standar termasuk suplementasi zat besi, baik oral maupun intravena, tergantung pada keparahan kasus (Rifni & Alwi, 2023), (Novela et al., 2022). Upaya untuk meningkatkan kadar ferritin pada ibu postpartum umumnya dilakukan dengan pemberian suplemen zat besi (tablet Fe) (Yazia et al., 2021). Namun, kepatuhan konsumsi tablet Fe sering kali rendah karena efek samping seperti mual, konstipasi, dan rasa logam pada mulut. Inovasi intervensi gizi yang dapat meningkatkan kepatuhan dan efektivitas penyerapan zat besi perlu dilakukan. Salah satu alternatif yang potensial adalah pemberian es krim buah bit (*Beta vulgaris L.*) (Rifni & Alwi, 2023).

Buah bit termasuk dalam umbi-umbian berwarna merah yang kaya nutrisi seperti folat, mangan, kalium, zat besi, dan serat. Buah bit merupakan sayuran akar yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, mencegah anemia, meningkatkan stamina, dan melancarkan pencernaan. Manfaat lainnya termasuk membantu mengendalikan kadar gula darah dan mendukung kesehatan otak (Shafira et al., 2019). Buah bit mengandung zat besi serta antioksidan yang dapat meningkatkan penyerapan besi serta pembentukan hemoglobin (Pebriani et al., 2022). Kandungan ini sehingga dapat diupayakan dapat mengatasi serta mencegah anemia. Bentuk penyajian serupa es krim diharapkan meningkatkan daya terima dan kepatuhan konsumsi pada ibu postpartum (Rifni & Alwi, 2023). Kombinasi pemberian es krim buah bit dengan tablet Fe diharapkan dapat memberikan efek sinergis dalam meningkatkan kadar ferritin, sehingga mampu mempercepat pemulihan kondisi anemia postpartum. Melihat masalah yang ada maka tujuan penelitian ini untuk menganalisis ada tidaknya perbandingan kadar ferritin sebelum dan sesudah intervensi pemberian es krim buah bit dan tablet Fe pada ibu anemia postpartum.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan true experiment yang menggunakan desain pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kadar ferritin pada dua waktu, yaitu sebelum dan setelah intervensi yang dilakukan pada kedua kelompok penelitian. Responden yang masuk di penelitian ini adalah ibu postpartum yang mengalami anemia dan mendapat suplementasi Tablet Fe dosis 60 mg per hari. Kelompok

perlakuan selain mendapatkan Tablet Fe juga memperoleh tambahan intervensi berupa konsumsi es krim buah bit (11 gram) per hari selama tujuh hari berturut-turut.

Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui metode accidental sampling, kemudian dilanjutkan dengan proses randomisasi menggunakan teknik simple random sampling. Terdapat 2 kelompok, masing-masing 15 responden sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 30 orang ibu postpartum dengan anemia. Kriteria inklusi meliputi ibu postpartum dengan kadar hemoglobin ≤ 12 gr/dl, berusia antara 20-35 tahun, tidak mengonsumsi suplemen lain selain Tablet Fe, serta telah setuju mengikuti penelitian. Terkait kriteria eksklusi yaitu ibu postpartum yang mengalami komplikasi seperti infeksi lainnya, serta mereka yang berpindah tempat tinggal selama penelitian berlangsung. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi untuk mencatat. Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu buah bit yang diolah terlebih dahulu menjadi es krim sebelum diberikan kepada responden dengan takaran 11 gram per hari selama tujuh hari. Uji analisis data menggunakan Independent T-Test dan Paired T-Test. Kelayakan etik dalam penelitian ini telah didapatkan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi, Fakultas Kedokteran UNS, dengan nomor Ethical Clearance: 680/V/HREC/2019.

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi, Paritas, Pendidikan dan Pekerjaan (n=30)

Karakteristik	Kelompok Intervensi (n=15)		Kelompok Kontrol (n=15)	
	f	%	f	%
Status Gizi				
Tidak KEK = $\geq 23,5$ cm	14	93,3	11	73,3
KEK = $< 23,5$ cm	1	6,7	4	26,7
Paritas				
Primipara	3	20	7	46,7
Multipara	12	80	8	53,3
Grandemultipara	0	0	0	0
Pendidikan				
SD	0	0	0	0
SMP	1	6,7	4	26,7
SMA	9	60	6	40
PT	5	33,3	5	33,3
Pekerjaan				
Bekerja	4	26,7	5	33,3
Tidak Bekerja	11	73,3	10	66,7

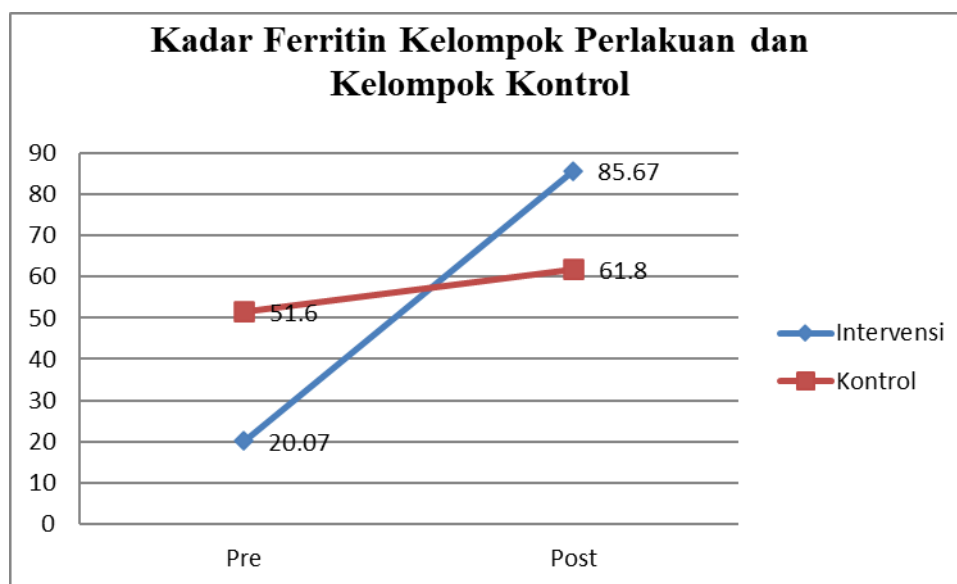
Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden masuk dalam kategori memiliki status gizi tidak mengalami KEK, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Sebagian besar responden merupakan ibu multipara, yaitu yang telah memiliki anak sebelumnya. Selain itu, tingkat pendidikan mayoritas adalah SMA, dengan status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga atau tidak bekerja.

Perbedaan Kadar Ferritin Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 2.
Analisis Perbedaan Kadar Ferritin Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel dan Kelompok (n=15)	Perlakuan	Kontrol	Nilai <i>p</i> (uji <i>T</i>)
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	
Kadar Ferritin			
Pre	20,07 \pm 9,838	51,60 \pm 36,113	0,005
Post	85,67 \pm 17,839	61,80 \pm 35,889	0,032
Nilai <i>p</i> (paired <i>t</i> -test)	0,000	0,000	
Selisih	65,60 \pm 15,070	10,20 \pm 6,383	0,000

Tabel 2 memperlihatkan hasil sebelum intervensi diperoleh nilai $p = 0,005$ menandakan adanya perbedaan jumlah kadar ferritin awal yang signifikan antara 2 kelompok. Setelah intervensi, hasil menunjukkan nilai $p = 0,032$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan kadar ferritin pasca intervensi es krim buah bit antara kedua kelompok. Secara keseluruhan terjadi peningkatan kadar ferritin yang terlihat atau digambarkan secara visual pada gambar berikut :



Gambar 1. Kadar Ferritin pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Gambar 1 memperlihatkan ada 2 kelompok responden dengan hasil sebelum dan setelah intervensi. Hasil menunjukkan ada peningkatan kadar ferritin setelah intervensi pada kelompok perlakuan dengan peningkatan yang signifikan. Gambar menunjukkan kadar ferritin kelompok perlakuan tampak lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan melakukan perbandingan kadar ferritin pada ibu postpartum anemia. Pada penelitian ini memiliki 2 kelompok pada penelitian dengan total jumlah 30 ibu postpartum.

Kadar Ferritin Sebelum Intervensi

Penelitian ini diawali dengan dilakukan pretest pada kedua kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. *Pretest* dilakukan dengan pengukuran kadar ferritin di laboratorium. Kadar ferritin diukur untuk melihat jumlah kadar protein dalam darah dimana kadar ini memperlihatkan adanya penyimpanan zat besi (Safitri & Puspita, 2019). Melihat hal ini hasil pengukuran kadar ferritin mencerminkan jumlah cadangan zat besi dalam tubuh. Analisa terkait jumlah kadar ferritin yaitu jika kadar rendah menunjukkan kekurangan zat besi yang dikenal dengan anemia defisiensi besi. Analisa kadar ferritin tinggi menunjukkan hasil jika ada indikasi kelebihan zat besi atau terjadi kondisi lain seperti peradangan, infeksi, atau penyakit hati (Priyono, 2020).

Sebelum perlakuan didapatkan data rata-rata kadar ferritin pada kelompok intervensi sebesar 20,07, kemudian meningkat menjadi 85,67 setelah dilakukan intervensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol, kadar ferritin rata-rata sebelum intervensi sebesar 51,60 dan meningkat menjadi 61,80 setelah intervensi. Perbedaan rata-rata peningkatan kadar ferritin antara sebelum dan sesudah intervensi tercatat kadar sebesar 65,60 pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol peningkatannya hanya sebesar 10,20.

Kadar ferritin merupakan suatu ukuran protein di dalam tubuh yang memiliki fungsi menyimpan zat besi. Pada penelitian ini zat besi diukur dengan metode ELISA di Laboratorium GAKY Universitas Diponegoro Semarang. Hasil tes mencerminkan jumlah cadangan zat besi yang tersedia. Hasil Analisa uji menunjukkan kondisi kadar ferritin yang rendah menunjukkan bahwa tubuh memiliki cadangan zat besi yang rendah. Kondisi ini pada Wanita bisa disebabkan oleh kehilangan darah, menstruasi berat, kehamilan, atau kurangnya asupan zat besi dari makanan yang mana hal ini dikenal sebagai anemia defisiensi besi (Yazia et al., 2021).

Kadar Ferritin Sesudah Intervensi

Pada penelitian ini dilakukan 2 jenis Tindakan yang berbeda pada kedua kelompok. Kelompok pertama disebut dengan kelompok perlakuan yang mana pada kelompok pertama ini mendapat asupan es krim buah bit dan konsumsi tablet Fe. Selanjutnya kelompok kedua yaitu kelompok kontrol Tindakan yang diberikan hanya pemantauan konsumsi tablet Fe. Intervensi pada kelompok perlakuan selain konsumsi tablet Fe juga ditambahkan konsumsi es krim buah bit karena dianalisa bahwa meskipun buah bit tidak secara langsung mengandung protein ferritin, namun dapat membantu meningkatkan kadar ferritin dalam tubuh secara tidak langsung (Nasriyah & Ediyono, 2023).

Ferritin merupakan protein yang bertugas menyimpan zat besi di dalam sel tubuh manusia. Dampak positif dari konsumsi buah bit yang membantu meningkatkan kadar zat besi, metabolisme zat besi dan produksi sel darah merah maka dianggap sangat membantu dalam proses penanganan anemia postpartum (Sulastri et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan secara statistik *t-test independent* ada perbedaan kadar ferritin antara kedua kelompok. Analisa dari uji *t-test independen* nilai p 0,029 yang maknanya intervensi yang diberikan menunjukkan pengaruh signifikan antar variabel kadar ferritin dan es krim buah bit pada kelompok perlakuan. Melihat hasil yang ada bernilai positif maka dinyatakan juga terdapat manfaat positifnya. Intervensi pemberian es krim buah bit meningkatkan kadar ferritin dalam darah, yang mana Novela et al., (2022) menyatakan es krim buah bit menjadi intervensi makanan tambahan atau alternative untuk menanggulangi kasus anemia pada ibu postpartum yang efektif.

Sejalan juga dengan penelitian dari Wulandari et al., (2022) penelitiannya juga memanfaatkan buah bit yang diolah dalam es krim kesehatan. Proses dari produksi es krim dengan mencampurkan buah bit serta bahan campuran es krim umumnya hingga dicampur rata, diaduk dalam mixer dan dimasukkan ke dalam wadah serta dibekukan. Hasil Analisa penelitian didapatkan hasil positif yang mampu memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan yaitu untuk pemenuhan gizi (Wulandari et al., 2022).

Permasalahan anemia postpartum tidak dialami semua ibu yang telah melahirkan. Kondisi anemia itu muncul akibat adanya ketidakseimbangan antara asupan zat gizi yang diterima tubuh sedangkan kebutuhan gizinya meningkat. Ketidakseimbangan ini terutama terjadi pada masa postpartum, di mana tubuh memerlukan lebih banyak nutrisi untuk mendukung proses pemulihan organ-organ setelah persalinan serta untuk memenuhi kebutuhan selama masa menyusui (Zainiyah & Khoirul, 2019). Anemia yang terjadi setelah melahirkan dapat menimbulkan bahaya serius baik untuk ibu maupun bayi (Yunika, 2021).

Anemia termasuk dalam masalah gizi, apabila ibu postpartum kurang gizi akan sangat berpengaruh Kesehatan ibu maupun bayi karena adanya anemia defisiensi zat besi dalam tubuh. Hal ini dapat dipengaruhi karena kurangnya asupan nutrisi (Abbas et al., 2019). Seorang ibu postpartum yang terdampak akan kehabisan zat besi di tubuhnya yang man saat terjadi kondisi itu kadar ferritin berkurang secara berangsur (Rifni & Alwi, 2023).

Intervensi pemberian buah bit dipilih dalam penelitian ini karena kandungan dalam buah tersebut yang cukup membantu menambah besi dalam darah sehingga dapat membentuk Hemoglobin (Rifni & Alwi, 2023). Sejalan dengan hasil penelitian Shafira et al., (2019), menunjukkan bahwa pada kasus anemia, tubuh manusia ferritin tersedia untuk proses sintesis besi dalam tubuh yang nantinya untuk produksi hemoglobin maupun mioglobin. Konsentrasi kadar serum tersebut yang masuk kategori rendah maka menunjukkan tanda defisiensi besi (Novela et al., 2022). Berdasarkan hasil analisis penelitian ini serta temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kadar ferritin sebagai salah satu indikator dalam menilai kebutuhan penanganan anemia pada ibu postpartum sangatlah tepat. Ferritin berperan penting sebagai penanda simpanan zat besi dalam tubuh, sehingga peningkatan atau penurunannya dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai status cadangan zat besi dan tingkat keparahan anemia. Dengan demikian, pengukuran kadar ferritin dapat dijadikan parameter yang andal untuk memantau efektivitas intervensi nutrisi atau suplementasi zat besi pada ibu yang mengalami anemia setelah melahirkan. Hasil akhir pada penelitian ini telah membuktikan konsumsi makanan yang mengandung buah bit memberikan dampak positif dalam penanganan anemia pada postpartum meskipun ada faktor lainnya.

Penelitian ini telah melaksanakan seluruh tahapan intervensi sesuai dengan prosedur standar penelitian di bidang gizi, namun tetap memiliki sejumlah keterbatasan. Salah satu keterbatasan utama adalah tidak dilakukannya analisis terhadap faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kejadian anemia pada ibu postpartum, seperti pola konsumsi makanan, kondisi lingkungan, serta tingkat aktivitas fisik. Faktor-faktor tersebut berpotensi memberikan kontribusi terhadap perubahan kadar hemoglobin maupun ferritin. Penelitian ini tidak mengkaji secara spesifik kandungan bioaktif lain yang terdapat dalam buah bit, seperti folat, vitamin C, dan senyawa antioksidan, yang kemungkinan berperan dalam meningkatkan status hematologi ibu postpartum. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mempertimbangkan variabel-variabel tersebut agar dapat memperoleh gambaran yang lebih komprehensif untuk perbaikan anemia setelah melahirkan.

SIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan telah dilaksanakan eksperimen penelitian dengan responden ibu postpartum yang mengalami anemia dengan hasil : pada kelompok intervensi (mendapatkan es krim buah bit juga tetap mendapat suplementasi tablet Fe) terdapat peningkatan kadar ferritin dengan rata-rata 65,60µg/ml. Hasil pada kelompok kontrol yang hanya mendapat tablet Fe saja didapatkan kadar ferritin sebesar 10,20µg/ml. Hasil uji analisa pemberian es krim buah bit terhadap peningkatan kadar ferritin yaitu p-value 0,029 yang artinya 11 gram buah bit dalam es krim selama 7 hari bersamaan dengan tablet Fe pada ibu anemia postpartum dinyatakan dapat meningkatkan kadar ferritin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, H. H., Sulfiani, & Nurlinda, A. (2019). Analisis Kandungan Zat Pewarna Rhodamine B Dan Zat Pemanis (Sakarín) Pada Jajanan Anak Dan Dampak Terhadap Status Gizi Pada Anak Sekolah SD Inpres Batua 1 Kota Makasar. *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 2, 26–27.
- Eshete, N. A., Mittiku, Y. M., Mekonnen, A. G., Welu, T. H., & Haile, T. G. (2024). Immediate postpartum anemia and associated factors at shewarobit health facilities, Amhara, Ethiopia, 2022: a cross sectional study. *BMC Women's Health*, 24(185). https://bmcwomenshealth.biomedcentral-com.translate.google/articles/10.1186/s12905-024-03017-y?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Hulayya, A. F. A. (2021). Hubungan Antara Riwayat Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Stunting di Desa Kawedusan Kabupaten Kediri. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Kurniasih, D. (2022). Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III tentang Anemia. Penerbit NEM.

Nasriyah, N., & Ediyono, S. (2023). Dampak Kurangnya Nutrisi Pada Ibu Hamil Terhadap Risiko Stunting Pada Bayi Yang Dilahirkan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 161–170. <https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1627>

Novela, B. D., Sari, I., & Nurhidayanti, N. (2022). Perbedaan Kadar Feritin Serum Pada Remaja Menstruasi Dan Tidak Sedang Menstruasi. *Masker Medika*, 10(2), 696–700. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v10i2.491>

Pebriani, S. H., Marleni, L., Saputra, A., Mardiah, Tafdhila, Astuti, L., Afriyani, R., & Syafe, A. (2022). Edukasi Khasiat Air Kelapa Muda Bagi Kesehatan. *Poltekita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 480–487. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i3.996>

Priyono, P. (2020). Strategi Percepatan Penurunan Stunting Perdesaan (Studi Kasus Pendampingan Aksi Cegah Stunting di Desa Banyumundu, Kabupaten Pandeglang). *Jurnal Good Governance*, 16(2), 149–174. <https://doi.org/10.32834/gg.v16i2.198>

Rifni, I. A., & Alwi, N. P. (2023). Es Krim Buah Bit Sebagai Alternatif Peningkatan Status Hematologi Pada Ibu Postpartum Anemia Yang Mendapat Suplementasi Tablet Fe (Studi Di Kota Semarang). *JOA : JOURNAL OF OMICRON ADPERTISI*, 2(1), 45–52. <https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/joa/article/view/377>

Safitri, A., & Puspita, D. A. (2019). Identifikasi Kandungan Gizi dan Profil Asam Amino Dari Ikan Seluang (Rasbora SP). *Nutrition and Food Research*, 42(2), 73–80. <https://www.neliti.com/publications/223576/hubungan-asupan-energi-lemak-dan-serat-dengan-rasio-kadar-kolesterol-total-hdl>

Shafira, N., Ayu, P. R., & Susianti, S. (2019). Potensi Bit Merah (Beta vulgaris L.) sebagai Nefroprotektor dari Kerusakan Ginjal akibat Radikal Bebas. *Medula*, 9(2), 322–327. <https://doi.org/https://doi.org/10.53089/medula.v9i2.277>

Singam, A. (2024). Mobilizing Progress: A Comprehensive Review of the Efficacy of Early Mobilization Therapy in the Intensive Care Unit. *Cureus*, 16(4), e57595. <https://doi.org/10.7759/cureus.57595>

Sulastri, M., Nurakilah, H., Marlina, L., & Ramadhan, D. C. (2023). Penatalaksanaan Anemia Pada Ibu Nifas Melalui Terapi Pemberian Buah Naga di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar. *MEDIA INFORMASI*, 19(1), 75–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.37160/bmi.v19i1.173>

Wulandari, D. P., Fitriyanti, A. R., Isworo, J. T., & Handarsari, E. (2022). Sifat Fisik, Daya Terima Dan Kadar Serat Es Krim Dengan Penambahan Buah Bit (Beta Vulgaris L). *Prosiding Seminar Unimus*. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/viewFile/1269/1274>

Yazia, V., Hasni, H., Nurleny, N., Andika, M., & Arista, C. (2021). Pemberian Intervensi Gizi Spesifik Untuk Pencegahan Stunting Pada Anak Terhadap Orang Tua. *Jurnal Abdimas Sainatika*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.30633/jas.v3i1.1076>

Yunika, R. P. (2021). Modul gizi pada kehamilan. In *Buku Praktis Gizi Ibu Hamil*. http://maryam.stikesyarsimataram.ac.id/809/1/MODUL_GIZI_KEHAMILAN.pdf

Zainiyah, H., & Khoirul, Y. (2019). Pemeriksaan Kadar Hb dan Penyuluhan Tentang Anemia Serta Antisipasinya Pada Siswa SMA Al Hidayah. *Jurnal Paradigma*, 1(2), 16–25. <https://stikes->

