

PENGARUH JUS BETA VULGARIS L TERHADAP PERCEPATAN PENURUNAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL

Novalita Eudia Pasaribu¹, Kamelia Sinaga², Septiani Chintiya³, Dwi Agustina⁴
Dewi Cynthia Pasaribu⁵, Dinda Fitria Haruni⁶

¹⁻⁶ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan

Email: : 2219401025@mitrahusada.ac.id, kameliasinaga@mitrahusada.ac.id,
2319401020@mitrahusada.ac.id, 2419401007@mitrahusada.ac.id, 2419401014@mitrahusada.ac.id,
2419401006@mitrahusada.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan global yang meningkatkan risiko perdarahan pasca persalinan, kelahiran prematur, dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Beta vulgaris L.* (buah bit) dikenal kaya akan zat besi, asam folat, dan vitamin C yang berperan krusial dalam sintesis hemoglobin. Penggunaan terapi komplementer berupa jus buah bit diharapkan dapat mempercepat peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus *Beta vulgaris L.* terhadap percepatan penurunan kejadian anemia pada ibu hamil. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri dari ibu hamil dengan anemia ringan hingga sedang yang dibagi menjadi kelompok intervensi (mendapatkan tablet Fe dan jus buah bit) dan kelompok kontrol (hanya mendapatkan tablet Fe). Kadar hemoglobin diukur sebelum dan sesudah intervensi selama 14 hari. **Hasil:** Analisis data menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang lebih signifikan pada kelompok yang mengonsumsi jus *Beta vulgaris L.* dibandingkan kelompok kontrol (). Kandungan nitrat alami dan zat besi dalam buah bit terbukti efektif mempercepat proses regenerasi sel darah merah. **Kesimpulan:** Pemberian jus *Beta vulgaris L.* berpengaruh secara signifikan dalam mempercepat peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. Terapi ini dapat direkomendasikan sebagai pendamping konsumsi tablet Fe untuk optimalisasi kadar darah merah selama masa kehamilan

STIKes Mitra Husada Medan

Kata kunci : Beta vulgaris L., Buah Bit, Anemia, Ibu Hamil, Hemoglobin

Pendahuluan

Anemia pada ibu hamil masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang mendominasi secara global, termasuk di Indonesia pada tahun 2026 ini. Secara fisiologis, kehamilan memicu terjadinya pengenceran darah atau hemodilusi yang menyebabkan kebutuhan zat besi meningkat drastis hingga dua kali lipat untuk mendukung pertumbuhan janin, plasenta, dan ekspansi volume darah ibu. Kegagalan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ini berdampak pada penurunan kadar hemoglobin di bawah sebelas gram per desiliter, yang secara klinis didiagnosa sebagai anemia. Dampak dari kondisi ini tidak hanya terbatas pada kelelahan fisik bagi ibu, tetapi juga meningkatkan risiko serius seperti partus prematurus, perdarahan pasca persalinan akibat atonia uteri, serta bayi lahir dengan berat badan rendah dan risiko stunting di masa depan. Meskipun intervensi berupa pemberian tablet tambah darah telah menjadi protokol standar, tantangan besar muncul dari sisi akseptabilitas pasien karena efek samping berupa mual, konstipasi, dan rasa logam yang sering kali menurunkan tingkat kepatuhan ibu dalam mengonsumsi suplemen tersebut.

Menghadapi tantangan tersebut, diperlukan strategi pendamping yang bersifat alami melalui pemanfaatan bahan pangan fungsional yang memiliki bioavailabilitas zat besi tinggi. Beta vulgaris L atau buah bit merupakan salah satu komoditas sayuran yang kini mendapatkan perhatian luas dalam bidang kebidanan komplementer. Buah bit memiliki keunggulan karena kandungan zat besi organik, asam folat, dan vitamin C yang bekerja secara sinergis untuk meningkatkan absorpsi zat besi di usus halus. Selain itu, buah bit mengandung senyawa betalain yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi untuk melindungi sel-sel darah merah dari stres oksidatif selama proses kehamilan. Penggunaan jus buah bit

sebagai intervensi nutrisi tambahan diharapkan mampu memberikan percepatan dalam menormalkan kadar hemoglobin tanpa membebani sistem pencernaan ibu hamil, sehingga penurunan kejadian anemia dapat tercapai dengan lebih efektif dan nyaman.

Fokus penelitian ini ditekankan pada analisis pengaruh jus Beta vulgaris L terhadap kecepatan respon tubuh dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester kedua dan ketiga. Pemilihan periode kehamilan ini didasarkan pada fakta bahwa pada masa ini terjadi kebutuhan zat besi yang mencapai puncaknya. Dengan adanya bukti ilmiah mengenai efektivitas buah bit, diharapkan tenaga kesehatan, khususnya bidan, dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti kepada ibu hamil mengenai sumber nutrisi alternatif yang mudah didapat dan ekonomis. Pendahuluan ini menjadi landasan untuk mengkaji lebih jauh bagaimana pemanfaatan pangan lokal dapat menjadi pilar penting dalam upaya menurunkan angka kematian ibu yang disebabkan oleh komplikasi terkait anemia di tingkat komunitas maupun di fasilitas pelayanan kesehatan rujukan.

Metode

Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah eksperimen semu atau quasy experiment dengan pendekatan pretest and posttest with control group design. Penelitian dilaksanakan dengan melibatkan dua kelompok responden yang dipilih melalui kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberikan asuhan standar tablet tambah darah ditambah dengan intervensi jus Beta vulgaris L, sedangkan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang hanya menerima asuhan standar tablet tambah darah. Populasi penelitian mencakup

seluruh ibu hamil dengan diagnosa anemia ringan hingga sedang yang melakukan pemeriksaan antenatal di wilayah pelayanan kesehatan selama tahun 2026. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara non-probability sampling dengan metode purposive sampling guna memastikan keterwakilan responden yang memiliki karakteristik klinis yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Intervensi yang diberikan kepada kelompok eksperimen berupa pemberian jus buah bit segar sebanyak dua ratus lima puluh mililiter per hari selama kurun waktu empat belas hari berturut-turut. Proses pembuatan jus dilakukan dengan menggunakan metode cold pressed agar kandungan vitamin C dan enzim sensitif panas di dalam buah bit tetap terjaga secara optimal. Selama periode intervensi, setiap responden dipantau secara ketat melalui pengisian buku pemantauan harian dan kunjungan lapangan untuk menjamin konsumsi yang konsisten. Data primer berupa kadar hemoglobin diukur sebanyak dua kali, yaitu sesaat sebelum intervensi dimulai (pretest) dan pada hari kelima belas setelah siklus intervensi selesai (posttest). Pengukuran dilakukan menggunakan alat fotometer yang telah dikalibrasi secara profesional untuk menjamin validitas hasil dalam satuan gram per desiliter.

Analisis data dilakukan secara bertahap dimulai dari analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi karakteristik responden seperti usia, paritas, dan status gizi awal. Untuk menguji pengaruh intervensi, digunakan analisis bivariat melalui uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk melihat perbedaan rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pada masing-masing kelompok. Selanjutnya, untuk membandingkan efektivitas antara kedua kelompok, digunakan uji t tidak berpasangan (independent sample t-test). Tingkat signifikansi yang ditetapkan adalah p

kurang dari nol koma nol lima. Seluruh prosedur penelitian ini dijalankan dengan mengedepankan prinsip etika kedokteran, termasuk pemberian lembar persetujuan setelah penjelasan (informed consent) dan jaminan kerahasiaan data identitas seluruh responden yang terlibat.

Hasil

Hasil pengumpulan data menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada kelompok eksperimen yang mengonsumsi jus Beta vulgaris L, rata-rata kadar hemoglobin awal tercatat sebesar sembilan koma delapan gram per desiliter. Setelah dilakukan intervensi selama empat belas hari, rata-rata kadar hemoglobin meningkat secara signifikan menjadi sebelas koma satu gram per desiliter. Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang hanya menerima asuhan standar tablet tambah darah, rata-rata kadar hemoglobin hanya meningkat dari sembilan koma tujuh gram per desiliter menjadi sepuluh koma dua gram per desiliter dalam periode waktu yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok eksperimen mencapai satu koma tiga gram per desiliter, sedangkan pada kelompok kontrol hanya sebesar nol koma lima gram per desiliter.

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji t berpasangan, diperoleh nilai signifikansi p yang jauh lebih kecil dari nol koma nol lima pada kelompok eksperimen, yang berarti pemberian jus buah bit memberikan pengaruh yang sangat nyata secara statistik. Selain peningkatan kadar hemoglobin, hasil penelitian juga mencatat adanya penurunan persentase responden yang tergolong dalam kategori anemia sedang pada kelompok eksperimen. Di akhir masa penelitian, sebanyak delapan puluh persen responden pada kelompok intervensi telah mencapai kadar

hemoglobin normal, sementara pada kelompok kontrol hanya tiga puluh persen responden yang mencapai status tidak anemia. Tidak ditemukan adanya laporan mengenai efek samping serius seperti gangguan pencernaan atau mual yang memberatkan selama konsumsi jus buah bit berlangsung.

Data distribusi frekuensi juga menggambarkan bahwa percepatan peningkatan hemoglobin terjadi paling signifikan pada responden yang mengonsumsi jus secara rutin tanpa melewati dosis harian. Pengamatan fisik menunjukkan bahwa gejala klinis anemia seperti cepat lelah, pusing, dan konjungtiva pucat berkurang lebih cepat pada ibu hamil yang mendapatkan tambahan jus Beta vulgaris L dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini mengonfirmasi bahwa penambahan asupan nutrisi dari buah bit secara konsisten memberikan dampak positif terhadap profil hematologi ibu hamil dalam durasi yang relatif singkat, yaitu hanya dalam kurun waktu empat belas hari masa intervensi.

Pembahasan

Pembahasan mengenai efektivitas jus Beta vulgaris L dalam mempercepat peningkatan hemoglobin berkaitan erat dengan komposisi mikronutrien yang terkandung di dalamnya. Buah bit mengandung zat besi organik yang bekerja sinergis dengan vitamin C alami dan asam folat. Zat besi merupakan komponen inti dari heme dalam hemoglobin, sedangkan vitamin C berperan vital sebagai reduktor yang mengubah besi feri menjadi fero agar lebih mudah diserap oleh mukosa usus halus. Keberadaan vitamin C dalam jus buah bit segar memastikan bahwa zat besi yang dikonsumsi tidak terbuang sia-sia, melainkan terserap secara optimal ke dalam sirkulasi darah. Proses penyerapan yang efisien inilah yang mendasari mengapa peningkatan hemoglobin pada kelompok

eksperimen terjadi jauh lebih cepat dibandingkan hanya mengandalkan tablet besi sintetik yang sering kali memiliki bioavailabilitas rendah di saluran cerna.

Selain aspek mineral, peran asam folat dan betalain dalam buah bit sangat penting dalam proses eritropoiesis atau pembentukan sel darah merah. Asam folat diperlukan untuk sintesis DNA dan pembelahan sel eritroblas di sumsum tulang, sehingga mempercepat produksi sel darah merah baru untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi jaringan yang meningkat selama kehamilan. Sementara itu, betalain yang memberikan warna merah pada buah bit berfungsi sebagai antioksidan kuat yang melindungi membran sel darah merah dari kerusakan akibat stres oksidatif. Dengan terlindunginya sel darah merah dari kerusakan dini, masa hidup eritrosit menjadi lebih panjang dan konsentrasi hemoglobin dalam darah tetap stabil. Hal ini menjelaskan mengapa intervensi jus buah bit tidak hanya meningkatkan kadar hemoglobin tetapi juga memperbaiki kondisi fisik ibu hamil secara keseluruhan. Sisi akseptabilitas atau penerimaan ibu hamil terhadap jus buah bit juga menjadi faktor pendukung keberhasilan intervensi ini. Berbeda dengan tablet tambah darah yang sering dikeluhkan karena aroma logam dan efek konstipasinya, jus Beta vulgaris L cenderung lebih mudah diterima karena rasa dan teksturnya yang segar. Kepatuhan yang tinggi pada kelompok eksperimen menjadi kunci utama dalam tercapainya percepatan penurunan kejadian anemia. Dari perspektif asuhan kebidanan komplementer, penggunaan bahan pangan lokal seperti buah bit terbukti menjadi strategi yang efektif, aman, dan ekonomis. Temuan ini memberikan dasar bagi tenaga kesehatan untuk menyarankan modifikasi diet berbasis pangan fungsional sebagai pendamping terapi medis guna mengatasi masalah anemia maternal secara holistik dan berkelanjutan di masa depan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian jus Beta vulgaris L atau buah bit memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap percepatan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia. Peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok yang mendapatkan intervensi jus buah bit tercatat jauh lebih tinggi dan lebih cepat dibandingkan dengan kelompok yang hanya mendapatkan suplementasi tablet tambah darah standar. Sinergi antara kandungan zat besi organik, asam folat, dan vitamin C alami di dalam buah bit terbukti mampu mengoptimalkan proses penyerapan mineral dan mempercepat pembentukan sel darah merah secara fisiologis. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi nutrisi berbasis pangan lokal memiliki efektivitas klinis yang kuat sebagai agen antianemia bagi ibu hamil. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa penggunaan jus Beta vulgaris L sangat efektif dalam menurunkan angka kejadian anemia maternal dalam durasi waktu yang relatif singkat, yaitu empat belas hari. Status kesehatan ibu hamil pada kelompok eksperimen menunjukkan perbaikan klinis yang lebih baik, yang ditandai dengan berkurangnya keluhan fisik seperti kelelahan dan pusing. Selain faktor nutrisi, tingkat kepatuhan ibu yang tinggi dalam mengonsumsi jus buah bit menjadi faktor penentu keberhasilan intervensi ini, mengingat rasa jus yang menyegarkan dan tidak menimbulkan efek samping gastrointestinal seperti mual atau konstipasi yang sering ditemukan pada suplemen zat besi sintetik. Dengan demikian, buah bit merupakan salah satu alternatif asuhan komplementer yang sangat potensial dalam mendukung program kesehatan ibu di fasilitas pelayanan kesehatan.

Sebagai penutup, kesimpulan ini memberikan landasan bagi pengembangan strategi asuhan kebidanan yang lebih holistik dalam menangani masalah anemia pada masa gestasi. Pemanfaatan Beta vulgaris L tidak hanya bermanfaat secara medis dalam memperbaiki profil hematologi, tetapi juga memberikan solusi ekonomis dan aman bagi masyarakat. Tenaga kesehatan, khususnya bidan, diharapkan dapat mengintegrasikan edukasi mengenai manfaat buah bit dalam asuhan antenatal guna mencegah risiko komplikasi persalinan seperti perdarahan atonia uteri dan berat bayi lahir rendah. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa intervensi nutrisi yang tepat sasaran dapat mempercepat pemulihan status anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan ibu serta janin secara berkelanjutan.

Referensi

- Almatsier, S. (2021). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. (2022). *Gizi dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: EGC.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., dan Spong, C. Y. (2022). *Williams Obstetrics* (26th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018: Prevalensi Anemia dan Gizi Ibu Hamil di Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di*

- Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Mulyani, S. (2024). Pengaruh Konsumsi Jus Buah Bit terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 12(1), 45-53.
- Prawirohardjo, S. (2022). Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati, A. (2021). Anemia dan Anemia Kehamilan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purba, E. M., Dewi, E. R., Azizah, N., & Marliani, M. (2021). Pemberdayaan Ibu Hamil untuk Mencegah Anemia dengan Peningkatan Pengetahuan di Wilayah Kerja Puskesmas Sialang Buah. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 4, 419-425.
- Rukiyah, A. Y., dkk. (2021). Asuhan Kebidanan I (Kehamilan). Jakarta: Trans Info Media.
- Saifuddin, A. B. (2022). Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sari, R., dan Utami, T. (2023). Bioavailabilitas Zat Besi pada Pangan Lokal: Studi Kasus Beta Vulgaris L. *Jurnal Nutrisi Indonesia*, 15(2), 112-120.
- Simarmata, M., Ginting, S. S. T., Bakkara, S. M. P., Itawari, F., Pandiangan, H., & Sembiring, I. S. (2024). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemi Ada Ibu Hamil Di Pmb. Mesrida, Am Keb Kecamatan Medan Denai Kota Medan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023. *Excellent Midwifery Journal*, 7(1), 94-100.
- Sondakh, J. J. S. (2023). Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir. Jakarta: Erlangga.
- Walyani, E. S. (2021). Asuhan Kebidanan pada Kehamilan Patologis. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Waryana. (2022). Gizi Reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- World Health Organization (WHO). (2023). Nutritional Anaemia: Strategies for Control. Geneva: WHO Press.
- Zulhaida, L. (2021). Status Gizi Ibu Hamil dan Hubungannya dengan Kadar Hemoglobin. Medan: USU Press.