



Literature Review: Efektivitas Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Hemoglobin sebagai Upaya Pencegahan Anemia Ibu Hamil dan Remaja Putri

Nabiilah Faaizah Rahman^{1*}

¹Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

Alamat: Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115

Korespondensi penulis: nabiilah.faaizah.rahman-2021@fkm.unair.ac.id*

Abstract. *Anemia is a common nutritional problem that occurs in vulnerable groups such as pregnant women and teenage girls. One of its main causes is iron deficiency, which can be exacerbated by low vitamin C intake. Red guava (*Psidium guajava* L.) is a local fruit that is rich in vitamin C and has the potential to improve iron absorption, thus supporting an increase in hemoglobin levels. This study aims to review the effectiveness of red guava in increasing hemoglobin as an effort to prevent anemia. This study uses a literature review design on five experimental research articles published in the last 10 years. The study results show that the consumption of red guava, whether consumed alone or in combination, can significantly increase hemoglobin levels in pregnant women and adolescent girls with anemia. The vitamin C content in red guava plays a role in enhancing the bioavailability of iron needed for hemoglobin formation. Thus, red guava has the potential to be used as part of a locally based food nutrition intervention that is effective, affordable, and applicable in the effort to prevent anemia.*

Keywords: *anemia, hemoglobin, red guava, vitamin C*

Abstrak. Anemia merupakan masalah gizi yang umum terjadi pada kelompok rentan seperti ibu hamil dan remaja putri. Salah satu penyebab utamanya adalah defisiensi zat besi yang dapat diperburuk oleh rendahnya asupan vitamin C. Jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) merupakan buah lokal yang kaya akan vitamin C dan berpotensi meningkatkan penyerapan zat besi, sehingga mendukung peningkatan kadar hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau efektivitas jambu biji merah dalam meningkatkan hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia. Kajian ini menggunakan desain literature review terhadap lima artikel penelitian eksperimental yang dipublikasikan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Hasil telaah menunjukkan bahwa konsumsi jambu biji merah baik dikonsumsi secara mandiri maupun kombinasi secara signifikan dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dan remaja putri anemia. Kandungan vitamin C dalam jambu biji merah berperan dalam meningkatkan bioavailabilitas zat besi yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Dengan demikian, jambu biji merah berpotensi digunakan sebagai bagian dari intervensi gizi berbasis pangan lokal yang efektif, terjangkau, dan aplikatif dalam upaya pencegahan anemia.

Kata kunci: anemia, hemoglobin, jambu biji merah, vitamin C

1. LATAR BELAKANG

Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah normal, sehingga kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh menjadi tidak optimal (Permata, *et al.* 2023). Anemia dapat dipicu oleh berbagai kondisi, seperti infeksi parasit, kekurangan zat besi, gangguan genetik, defisiensi vitamin B12 dan asam folat, peradangan kronis, serta rendahnya asupan vitamin A (Randrianarisoa, *et al.* 2022).

Dampak anemia tidak hanya terbatas pada penurunan kekebalan tubuh dan kapasitas fisik, tetapi juga dapat memengaruhi perkembangan serta menimbulkan risiko jangka panjang bagi wanita usia subur. Pada ibu hamil, anemia dikaitkan dengan meningkatnya kemungkinan bayi lahir prematur, berat badan lahir rendah, hingga kematian pada masa neonatal (Pamela, *et*

al. 2022). Oleh karena itu, pemanfaatan pangan lokal seperti jambu biji merah sebagai agen peningkat hemoglobin menjadi salah satu fokus penting dalam upaya pencegahan anemia berbasis intervensi gizi.

Jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) merupakan salah satu buah tropis yang memiliki manfaat dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Selain karena harganya yang relatif terjangkau dan mudah didapatkan, buah ini juga mengandung berbagai zat gizi penting seperti vitamin C, zat besi, dan antioksidan, yang berperan dalam mendukung proses pembentukan hemoglobin serta meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh (Utami & Farida, 2022).

Jambu biji mengandung vitamin C yang berfungsi untuk meningkatkan penyerapan zat besi dan meningkatkan kadar hemoglobin. Adapun kandungan Vitamin C pada jambu biji setara dengan 6 kali kandungan vitamin C pada jeruk, 10 kali kandungan vitamin C pada pepaya, 17 kali kandungan vitamin C pada jambu air, dan 30 kali kandungan Vitamin C pada pisang (Supriyatin dan Idealistiana, 2024). Menurut penelitian Khairussyifa, *et al.* (2020) di mana hasil analisis menggunakan uji T menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($\leq 0,05$), yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan kurma terhadap ibu pascapersalinan. Dengan latar belakang tersebut, tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif efektivitas jambu biji merah dalam meningkatkan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia, dengan menelaah bukti-bukti ilmiah dari berbagai studi terdahulu.

2. KAJIAN TEORITIS

Hemoglobin merupakan komponen utama dalam sel darah merah yang bertugas mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh (Ulandhary, et al. 2020). Struktur hemoglobin terdiri atas globin (rantai protein) dan heme (mengandung zat besi sebagai pusat ikatan oksigen). Kadar hemoglobin yang mencukupi sangat penting dalam menjaga fungsi fisiologis tubuh, seperti metabolisme energi, imunitas, serta aktivitas fisik dan kognitif. Apabila kadar hemoglobin menurun di bawah ambang normal, maka dapat terjadi gangguan distribusi oksigen ke jaringan tubuh, yang memicu timbulnya gejala anemia seperti lelah, pucat, dan penurunan konsentrasi (Nurlaela, 2024).

Anemia sendiri merupakan kondisi yang ditandai oleh penurunan kadar hemoglobin atau jumlah eritrosit, yang umumnya disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, kehilangan darah, atau gangguan dalam proses pembentukan sel darah. Jenis anemia yang paling umum dijumpai adalah anemia defisiensi besi, yaitu kondisi ketika tubuh kekurangan zat besi yang dibutuhkan

untuk sintesis hemoglobin (Nugraha & Yasa, 2022). Semua kelompok usia mulai dari balita sampai usia lanjut dapat mengalami anemia. Namun kelompok yang paling rentan terhadap anemia adalah remaja putri, ibu hamil, ibu menyusui, dan wanita usia subur (WHO, 2016). Selain zat besi, terdapat zat gizi lain yang berperan dalam mencegah dan mengatasi anemia, salah satunya adalah vitamin C (Salsabil & Nadhiroh, 2023).

Vitamin C atau asam askorbat berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi non-heme (zat besi dari bahan pangan nabati) di saluran cerna. Proses ini terjadi melalui reduksi ion besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}), bentuk yang lebih mudah diserap oleh dinding usus halus (Afriandi & Aktalina, 2023). Dengan demikian, konsumsi vitamin C yang cukup secara bersamaan dengan sumber zat besi sangat membantu dalam meningkatkan bioavailabilitas zat besi, dan pada akhirnya mendukung pembentukan hemoglobin yang optimal (Aini & Safitri, 2021). Oleh sebab itu, bahan pangan yang tinggi vitamin C sangat potensial dimanfaatkan sebagai pendukung terapi maupun pencegahan anemia.

Salah satu sumber vitamin C alami yang cukup tinggi adalah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.). Buah ini mengandung vitamin C dalam jumlah yang sangat tinggi, bahkan dilaporkan mengandung enam kali lebih banyak dibandingkan jeruk (Nugraheny, 2020). Kandungan tersebut menjadikan jambu biji merah sebagai salah satu buah lokal yang berpotensi dalam mendukung peningkatan kadar hemoglobin melalui peningkatan penyerapan zat besi secara alami.

Berdasarkan konsep tersebut, jambu biji merah dapat berfungsi sebagai agen pendukung dalam intervensi gizi untuk meningkatkan kadar hemoglobin, khususnya pada individu yang berisiko mengalami anemia. Potensi ini telah dibuktikan oleh berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa konsumsi jambu biji merah, baik dalam bentuk buah segar maupun jus, berkontribusi terhadap peningkatan kadar hemoglobin secara signifikan (Khairussyifa, *et al.* 2020). Dengan mengintegrasikan sumber pangan lokal yang kaya vitamin C seperti jambu biji merah dalam upaya pencegahan anemia, maka pendekatan intervensi gizi menjadi lebih aplikatif, terjangkau, dan berkelanjutan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain literature review terhadap studi-studi eksperimental yang diterbitkan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup artikel yang membahas efek konsumsi jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dan kandungan bioaktif di dalamnya, seperti vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin dalam tubuh serta pencegahan anemia. Studi yang terlibat mencakup penelitian dengan desain

eksperimental yang secara langsung menilai pengaruh intervensi jambu biji merah atau ekstraknya terhadap parameter hemoglobin. Adapun kriteria eksklusi dalam literature review ini meliputi penelitian yang berjenis review artikel, systematic review, meta-analisis, maupun penelitian observasional seperti cross-sectional yang tidak menilai hubungan sebab-akibat secara langsung.

Proses penelusuran literatur dilakukan melalui dua basis data elektronik utama, yaitu Google Scholar dan ScienceDirect, dengan menggunakan kata kunci “ ‘jambu biji merah’ atau ‘Psidium guajava’ dan ‘hemoglobin’ atau ‘anemia’ dan ‘vitamin C’ ”. Artikel yang digunakan dapat berupa publikasi berbahasa Inggris maupun berbahasa Indonesia yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025 serta tersedia dalam bentuk teks lengkap. Artikel yang hanya menampilkan abstrak tanpa akses penuh dikeluarkan dari kajian ini. Selanjutnya, seluruh artikel hasil pencarian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan dan diperoleh lima artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis dalam literature review ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengaruh Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Hemoglobin

Subjek	Metode	Hasil	Referensi
34 sampel remaja yang terbagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan jus jambu biji merah	Penelitian eksperimen dengan desain Pre-Test - Post-Test selama 7 hari berturut-turut, hari pertama dilakukan Pre-Test dan pada hari ke 8 dilakukan Post Test	Pengukuran kadar hemoglobin pada kelompok kontrol dan intervensi didapatkan nilai p-value < 0,001. Disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengukuran pertama kadar hemoglobin (pretest) dan pengukuran kedua (posttest)	(Rusdi, 2020)
30 siswi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol	Penelitian quasi eksperimental dengan desain penelitian one group pretest posttest design. Intervensi dilakukan di sekolah responden setiap hari selama 14 hari dengan memberikan setiap responden jus jambu biji yang berasal dari 100gr buah jambu biji murni.	Hasil penelitian rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 10,8gr% dan setelah dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 11,4gr %. Sehingga jus jambu biji berpengaruh dalam peningkata kadar hemoglobin pada siswi remaja putri	(Handayani <i>et al.</i> , 20221)

15 ibu hamil Trimester I yang mengalami anemia ringan, ihamil	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperiment One Group Pre-test Post-test dengan desain observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah konsumsi jambu biji merah.	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum mengkonsumsi jambu biji sebesar 9,4 gr% dengan standar deviasi 0,504 gr%, sedangkan nilai rata-rata kadar hemoglobin sesudah mengkonsumsi jambu biji sebesar 10,8 gr% dengan standar deviasi 1,014 gr%. Ini menunjukkan ada kenaikan kadar Hb.	(Ningtyastuti & Suryani, 2018)
34 santriwati yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi yang diberikan jus jambu biji dengan tablet Fe dan kelompok kontrol diberikan tablet Fe tanpa jus jambu biji	penelitian ini menggunakan desain penelitian quasy experiment dengan pre test and post test nonequivalent control group design	perbedaan rata-rata kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberi jus jambu biji dan tablet Fe adalah 1,1 gr/dl nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan diberi Jus Jambu Biji dan Tablet Fe.	(Novianti & Astuti, 2020)
32 sampel ibu hamil yang terbagi menjadi kelompok kontrol (diberi tablet Fe saja) dan kelompok perlakuan diberi tablet Fe dan jus jambu biji).	Desain penelitian Quasi eksperiment dengan rancangan non randomized pretest and posttest with control grup design dan Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi.	Terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kadar Hb pada ibu hamil trimester III yang mengonsumsi tablet Fe dan jus jambu biji lebih tinggi daripada yang mengonsumsi tablet Fe saja. Sehingga tablet Fe lebih efektif jika diminum bersamaan dengan makanan yang mengandung vitamin C daripada hanya tablet Fe saja.	Prasetyanti & Putri, 2017)

Berdasarkan hasil telaah terhadap lima studi eksperimental dalam kurun waktu 10 terakhir diketahui bahwa konsumsi jambu biji merah secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) baik pada remaja putri maupun ibu hamil

yang mengalami anemia ringan. Studi yang dilakukan oleh Rusdi (2020) melibatkan 34 remaja menandakan bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan antara sebelum diberi jus jambu merah dan sesudah diberi jus jambu merah. Hal serupa juga ditemukan oleh Handayani et al. (2021), yang melakukan intervensi pemberian jus jambu biji merah murni (100 gram). Rata-rata kadar Hb meningkat dari 10,8 g/dL menjadi 11,4 g/dL setelah intervensi.

Penelitian pada ibu hamil juga menunjukkan hasil yang sejalan. Studi oleh Ningtyastuti dan Suryani (2018) pada 15 ibu hamil trimester pertama dengan anemia ringan menemukan bahwa konsumsi jus jambu biji merah mampu meningkatkan kadar Hb dari rata-rata 9,4 g/dL menjadi 10,8 g/dL. Peningkatan ini menunjukkan bahwa konsumsi jambu biji merah dapat berkontribusi dalam perbaikan status hemoglobin, terutama pada kelompok rentan seperti ibu hamil.

Studi oleh Novianti dan Astuti (2020) juga menunjukkan efektivitas kombinasi jus jambu biji dengan tablet Fe. Pada penelitian yang melibatkan 34 santriwati, kelompok intervensi menerima tablet Fe bersamaan dengan jus jambu biji, sementara kelompok kontrol hanya menerima tablet Fe. Hasilnya menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin sebesar 1,1 g/dL dengan nilai $p = 0,000$, menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Penelitian ini menguatkan teori bahwa vitamin C dalam jambu biji dapat meningkatkan absorpsi zat besi non-heme dari tablet Fe, sehingga meningkatkan efektivitas terapi anemia.

Studi serupa dilakukan oleh Prasetyanti dan Putri (2017) pada 32 ibu hamil trimester III. Kelompok perlakuan yang menerima tablet Fe bersama jus jambu biji menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang hanya menerima tablet Fe. Hasil ini mempertegas peran vitamin C dalam jambu biji sebagai agen peningkat penyerapan zat besi, yang sangat bermanfaat dalam manajemen anemia pada ibu hamil.

Secara keseluruhan, hasil dari lima studi eksperimental yang dianalisis menunjukkan bahwa jambu biji merah, baik diberikan secara tunggal maupun dikombinasikan dengan suplementasi zat besi, memiliki potensi besar dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Efektivitas ini sebagian besar dikaitkan dengan tingginya kandungan vitamin C dalam jambu biji merah, yang diketahui berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi di usus halus.

Vitamin C berperan penting dalam metabolisme zat besi, terutama dengan mereduksi bentuk ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}), sehingga mempermudah penyerapan zat besi non-heme di usus halus (Andaruni dan Nurbaety 2018). Mekanisme ini sangat krusial karena zat besi non-heme, yang berasal dari pangan nabati, secara alami memiliki bioavailabilitas yang rendah. Selain meningkatkan absorpsi di saluran cerna, vitamin C juga berkontribusi dalam pelepasan

zat besi dari transferrin di dalam sel serta mendorong sintesis dan stabilitas ferritin, yaitu protein penyimpan zat besi dalam tubuh (Nurohmi dan Sari, 2021).

Dengan meningkatkan ketersediaan zat besi dalam bentuk yang dapat dimanfaatkan, vitamin C secara tidak langsung menunjang proses pembentukan hemoglobin (Bambang *et al.*, 2024). Mengingat sekitar 80% zat besi tubuh digunakan untuk sintesis hemoglobin, asupan vitamin C yang memadai sangat penting untuk menjaga status hemoglobin tetap optimal. Oleh karena itu, vitamin C memiliki peran strategis dalam mendukung peningkatan kadar hemoglobin dan menjadi bagian penting dalam upaya pencegahan anemia secara alami, terutama bila dikombinasikan dengan sumber zat besi.

Oleh karena itu, penggunaan jambu biji merah sebagai bagian dari intervensi gizi berbasis pangan lokal dapat menjadi strategi preventif yang efektif dan terjangkau dalam menurunkan prevalensi anemia, terutama pada kelompok rentan seperti remaja putri dan ibu hamil.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa jambu biji merah efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin karena kandungan vitamin C yang tinggi mampu membantu penyerapan zat besi, dan efektivitasnya semakin meningkat jika dikombinasikan dengan suplementasi zat besi. Oleh karena itu, jambu biji merah berpotensi digunakan sebagai intervensi gizi berbasis pangan lokal untuk mencegah anemia, khususnya pada ibu hamil dan remaja putri. Disarankan agar pemanfaatan jambu biji merah dimasukkan dalam program gizi masyarakat, serta dilakukan penelitian lanjutan untuk mengevaluasi dosis optimal, durasi konsumsi, dan dampak jangka panjangnya terhadap status hemoglobin.

DAFTAR REFERENSI

- Afriandi, D., & Aktalina, L. (2023). Konsumsi vitamin C dan zat besi pada anemia defisiensi besi. *Majalah Ilmiah METHODODA*, 13(3), 242-247. <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol13No3.pp242-247>
- Aini, H. N., & Safitri, D. E. (2021). Pengaruh kombinasi vitamin C pada suplementasi zat besi terhadap kadar hemoglobin: Meta-analisis. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 5(2), 115-124. <https://doi.org/10.21580/ns.2021.5.2.6683>
- Andaruni, N. Q. R., & Nurbaety, B. (2018). Efektivitas pemberian tablet zat besi (Fe), vitamin C dan jus buah jambu biji terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) remaja putri di Universitas Muhammadiyah Mataram. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM Mataram*, 3(2), 104-107. <http://dx.doi.org/10.31764/mj.v3i2.509>

- Bambang, A. M. F., Nurmadilla, N., Wello, E. A., & Safitri, A. (2024). Hubungan antara asupan zat besi dan vitamin C dengan kadar hemoglobin anggota TBM 110 FK UMI. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(10), 674-684. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i10.505>
- Handayani, T. Y., Tarigan, R. A., & Sari, D. P. (2021). Pengaruh jus jambu biji merah (*Psidium guajava*) terhadap meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 4(2), 177-185. <https://doi.org/10.33096/woh.vi.253>
- Khairussyifa, U., Khofidoh, N., & Ernawati, D. (2020). Pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia di wilayah kerja Puskesmas Karangdadap Kota Pekalongan. *Jurnal Kebidanan Khatulistiwa*, 6(2). <https://doi.org/10.30602/JKK.V6I2.553>
- Ningtyastuti, Y. E., & Suryani, E. (2018). Pengaruh mengkonsumsi jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil di Kelurahan Bandung Kecamatan Ngrampal Kabupaten Sragen. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.36419/jkebin.v6i2.113>
- Novianti, R., & Astuti, W. (2020). Efektivitas pemberian jus jambu biji terhadap perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Nurul Jadid Kumpai Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Kebidanan Khatulistiwa*, 6(1), 16-21. <https://doi.org/10.30602/jkk.v6i1.503>
- Nugraha, P. A., & Yasa, A. A. G. W. P. (2022). Anemia defisiensi besi: Diagnosis dan tatalaksana. *Ganesha Medicina*, 2(1), 49-56. <https://doi.org/10.23887/gm.v2i1.47015>
- Nurlaela, N. (2024). Analisis manajemen nutrisi terhadap kadar hemoglobin pada anemia diabetes melitus tipe 2 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang). <https://eprints.umm.ac.id/id/eprint/4261>
- Pamela, D. D. A., Nurmala, I., & Ayu, R. S. (2022). Faktor risiko dan pencegahan anemia pada wanita usia subur di berbagai negara. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 161-170. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v18i3.26510>
- Permata, I. I., Achyar, K., & Kusuma, I. R. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 135-142. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18849>
- Prasetyanti, D. K., & Putri, L. E. A. A. (2017). Efektivitas jus jambu biji terhadap perubahan kadar Hb pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Bacem Kabupaten Blitar tahun 2015. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(1), 9-13.
- Randrianarisoa, M. M., Rakotondrainipiana, M., Randriamparany, R., Andriantsalama, P. V., Randrianarijaona, A., Habib, A., ... & Randremanana, R. V. (2022). Factors associated with anaemia among preschool-age children in underprivileged neighbourhoods in Antananarivo, Madagascar. *BMC Public Health*, 22(1), 1320. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13716-6>
- Rusdi, P. H. N. (2020). Pengaruh pemberian jus jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) terhadap kadar hemoglobin penderita anemia remaja putri. *Human Care Journal*, 5(3), 603-610. <https://doi.org/10.31869/mm.v1i1.2056>

- Salsabil, I. S., & Nadhiroh, S. R. (2023). Literature review: Correlation between intake of protein, vitamin C, and iron with anemia among adolescent girls. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 516-521. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.516-521>
- Supriyatin, T., & Idealistiana, L. (2024). Pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil trimester III dengan anemia di TPMB ES Cibitung Kabupaten Bekasi. *Malahayati Nursing Journal*, 6(4), 1329-1340. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i4.11119>
- Ulandhary, U., Naim, N., Hasan, Z. A., & Armah, Z. (2020). Kadar hemoglobin, hitung jumlah eritrosit dan nilai hematokrit pada pekerja parkir basement di Kota Makassar. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 11(2), 89-95. <https://doi.org/10.32382/mak.v11i2.1783>
- Utami, N. A., & Farida, E. (2022). Kandungan zat besi, vitamin C dan aktivitas antioksidan kombinasi jus buah bit dan jambu biji merah sebagai minuman potensial penderita anemia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 372-260. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3.53428>
- WHO. (2016). Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS).