

EFEKTIVITAS JUS JAMBU BIJI MERAH DALAM MENINGKATKAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL

Ismi Ageng Tarwiyah*, Hana Haryani, Nuur Octascriptiriani Rosdianto

Program Studi Sarjana Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi, Indonesia

* Corresponding Author: ismitarwiyah3@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 28-08-2026

Revised: 17-09-2026

Accepted: 04-10-2026

Available online: 10-10-2026

Kata Kunci:

Anemia, Ibu Hamil, Jus Jambu Biji Merah, Kadar Hemoglobin

Keywords:

Anemia, Hemoglobin Level, Pregnant Women, Red Guava Juice

ABSTRAK

Anemia pada kehamilan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang tinggi di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 48,9 persen berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. Salah satu intervensi nonfarmakologis berbasis pangan lokal yang direkomendasikan untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil adalah jus jambu biji merah (*red guava juice*), yang kaya akan kandungan vitamin C dan zat besi. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* naratif dengan penelusuran artikel melalui basis data Google Scholar,

PubMed, ResearchGate, Garuda, dan Semantic Scholar pada periode 2020–2026. Sebanyak sepuluh artikel penelitian *original* dianalisis secara deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemberian jus jambu biji merah secara konsisten meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan nilai *p-value* < 0,05 pada hampir seluruh penelitian yang ditelaah, baik diberikan tunggal maupun dikombinasikan dengan tablet zat besi. Oleh karena itu, jus jambu biji merah layak diintegrasikan sebagai bagian standar edukasi gizi kehamilan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil.

ABSTRACT

Anemia in pregnancy remains a significant public health problem in Indonesia, with a prevalence reaching 48.9 percent according to the 2018 Basic Health Research. One non-pharmacological, local food-based intervention recommended to increase hemoglobin levels in pregnant women is red guava juice, which is rich in vitamin C and iron content. This article aims to analyze the effectiveness of red guava juice on increasing hemoglobin levels in pregnant women. This study used a narrative literature review method with article searches through Google Scholar, PubMed, ResearchGate, Garuda, and Semantic Scholar databases covering the period 2020–2026. A total of ten original research articles were analyzed descriptively. The results show that the administration of red guava juice consistently increased the hemoglobin levels of pregnant women with a *p-value* < 0.05 in almost all reviewed studies, whether given alone or combined with iron tablets. Therefore, red guava juice deserves to be integrated as a standard component of pregnancy nutrition education in efforts to prevent and manage anemia in pregnant women.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Akademi Kebidanan Nusantara 2000



PENDAHULUAN

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling banyak dijumpai di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia, dan hingga kini masih menjadi tantangan besar dalam upaya menurunkan angka kematian ibu secara nasional maupun global (Faizal, 2020). Menurut definisi yang digunakan secara luas, seorang ibu hamil dikategorikan mengalami anemia apabila kadar hemoglobin dalam darahnya berada di bawah 11 gr/dl, dengan ambang batas yang sedikit berbeda pada masing-masing trimester kehamilan akibat perubahan volume plasma darah yang bersifat fisiologis dan alamiah (Wahyuningsih et al., 2023). Kondisi ini terjadi karena selama kehamilan tubuh ibu mengalami peningkatan volume plasma yang tidak sebanding dengan peningkatan jumlah sel darah merah, sehingga terjadi pengenceran darah atau *hemodilusi* yang menyebabkan kadar hemoglobin tampak menurun meskipun jumlah sel darah merah secara absolut tidak selalu berkurang secara signifikan pada sebagian ibu hamil yang mengalaminya. Fenomena *hemodilusi* ini umumnya semakin nyata pada trimester kedua dan ketiga kehamilan seiring meningkatnya kebutuhan volume darah untuk mendukung pertumbuhan janin secara optimal (Triharini et al., 2025).

Anemia pada ibu hamil yang tidak ditangani secara tepat dapat menimbulkan berbagai dampak buruk, baik bagi ibu maupun janin yang dikandungnya, mulai dari risiko perdarahan pascapersalinan, infeksi, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, hingga gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin akibat kurangnya suplai oksigen yang dibutuhkan untuk metabolisme sel-sel tubuh janin (Obeagu & Obeagu, 2025). Organisasi kesehatan dunia menempatkan anemia kehamilan sebagai salah satu penyumbang utama kematian ibu secara global, sehingga berbagai negara terus didorong untuk memperkuat program pencegahan dan penanggulangan anemia melalui pendekatan gizi, suplementasi zat besi, serta edukasi kesehatan yang menyeluruh kepada ibu hamil dan keluarganya. Selain berdampak pada kesehatan fisik, anemia kehamilan yang berat juga dapat memicu kelelahan kronis, penurunan produktivitas, serta gangguan psikologis pada ibu hamil selama menjalani masa kehamilannya (Garzon et al., 2020).

Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil masih tergolong sangat tinggi dan menjadi salah satu indikator utama yang terus dipantau dalam program kesehatan ibu dan anak. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai angka 48,9 persen, yang berarti hampir separuh dari seluruh ibu hamil di Indonesia mengalami kondisi tersebut selama masa kehamilannya. Data dari berbagai wilayah turut menunjukkan gambaran yang serupa, misalnya di Provinsi Bengkulu, Banten, maupun beberapa kabupaten lain, angka kejadian anemia pada ibu hamil terus

menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi geografis dan keterbatasan fasilitas kesehatan rujukan di beberapa daerah turut memperparah kesenjangan penanganan anemia kehamilan secara nasional (Amin et al., 2024).

Tingginya angka anemia tersebut erat kaitannya dengan rendahnya kepatuhan konsumsi tablet penambah darah, pola makan yang kurang beragam, serta keterbatasan akses terhadap sumber pangan bergizi, khususnya pada kelompok ibu hamil dengan status sosial ekonomi rendah (Al-Bayyari et al., 2024). Program pemerintah dalam menanggulangi anemia kehamilan selama ini banyak bertumpu pada pemberian tablet tambah darah yang mengandung zat besi dan asam folat secara rutin, namun tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tersebut masih rendah akibat berbagai efek samping seperti mual, konstipasi, dan rasa tidak nyaman pada lambung. Selain itu, penyerapan zat besi dari tablet tambah darah juga dapat terhambat apabila tidak disertai dengan asupan vitamin C yang cukup, sehingga efektivitas program suplementasi zat besi belum sepenuhnya optimal dalam menurunkan prevalensi anemia kehamilan di Indonesia. Kondisi ini mendorong tenaga kesehatan untuk mencari pendekatan komplementer berbasis pangan lokal yang lebih mudah diterima oleh ibu hamil, tidak menimbulkan rasa mual, serta dapat dikonsumsi secara rutin tanpa membebani biaya rumah tangga (Agustia et al., 2024).

Vitamin C diketahui memiliki peran penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi *nonheme* di dalam saluran pencernaan melalui mekanisme reduksi ion feri menjadi ion fero yang lebih mudah diserap oleh dinding usus halus manusia. Oleh karena itu, kombinasi antara konsumsi zat besi dengan sumber vitamin C alami dari buah-buahan dinilai mampu meningkatkan efektivitas penyerapan zat besi secara signifikan dibandingkan konsumsi zat besi tanpa disertai vitamin C. Pendekatan berbasis pangan lokal ini juga dianggap lebih aman, murah, mudah didapatkan, serta minim efek samping dibandingkan penggunaan suplemen sintetis, sehingga menjadi alternatif intervensi gizi yang menjanjikan bagi ibu hamil dengan anemia di berbagai tingkat fasilitas pelayanan kesehatan primer di Indonesia (Pan et al., 2024; Putri & Wahyuningsih, 2025).

Salah satu buah lokal yang kaya akan kandungan vitamin C adalah jambu biji merah atau *Psidium guajava*, yang bahkan memiliki kandungan vitamin C lebih tinggi dibandingkan buah jeruk pada berat yang setara. Selain vitamin C, jambu biji merah juga mengandung zat besi, asam folat, serta berbagai mineral lain seperti kalium dan fosfor yang berperan dalam proses pembentukan sel darah merah di dalam sumsum tulang. Karakteristik tersebut menjadikan jambu biji merah sebagai kandidat pangan fungsional yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai intervensi tambahan dalam upaya

meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. Harga jambu biji merah yang relatif terjangkau serta ketersediaannya yang melimpah di pasar tradisional turut menjadi nilai tambah tersendiri (Melinda et al., 2024).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas jus jambu biji merah dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil di berbagai wilayah Indonesia. Penelitian yang membandingkan jus jambu biji merah dengan jus jeruk manis pada ibu hamil trimester II di Kota Bengkulu menemukan bahwa kelompok yang diberikan jus jambu biji merah mengalami peningkatan hemoglobin yang lebih tinggi secara bermakna dibandingkan kelompok jus jeruk (Zurni, 2026). Temuan serupa juga dilaporkan pada penelitian yang memberikan jus jambu biji merah selama empat belas hari kepada ibu hamil trimester III dengan anemia, yang menunjukkan peningkatan rerata kadar hemoglobin yang bermakna dengan nilai p sebesar 0,000 (Supriyatin, 2024). Hasil tersebut memperkuat asumsi bahwa jambu biji merah memiliki potensi *hematinik* yang nyata bagi ibu hamil, sekaligus menjadi dasar rasional bagi tenaga kesehatan untuk merekomendasikan konsumsi jambu biji merah sebagai bagian dari edukasi gizi kehamilan sehari-hari.

Bukti ilmiah lain turut memperkuat efektivitas jus jambu biji merah pada berbagai desain penelitian yang berbeda-beda. Penelitian dengan pendekatan *quasi experiment* yang membandingkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol menemukan bahwa kadar hemoglobin ibu hamil meningkat secara bermakna setelah pemberian jus jambu biji merah selama periode intervensi berlangsung (Purwini, 2022). Sebuah kajian *literature review* yang menelaah sepuluh penelitian sebelumnya turut menyimpulkan bahwa jus jambu biji merah, baik diberikan tunggal maupun dikombinasikan dengan tablet zat besi, secara konsisten mampu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia dibandingkan pemberian jus jeruk semata (Winarni, 2020). Konsistensi temuan pada berbagai lokasi penelitian ini memperkuat validitas eksternal manfaat jambu biji merah secara umum, terlepas dari perbedaan karakteristik demografis, usia kehamilan, maupun tingkat keparahan anemia yang dialami responden.

Bukti tersebut juga didukung oleh sejumlah penelitian tambahan yang dilakukan di berbagai wilayah Indonesia dengan konteks fasilitas kesehatan yang berbeda-beda; kelima penelitian ini digunakan sebagai artikel pendukung pembahasan dalam kajian ini, di luar sepuluh artikel utama pada Tabel 1. Penelitian pada ibu hamil anemia menunjukkan pengaruh konsumsi jambu biji terhadap peningkatan kadar hemoglobin secara bermakna (Mustika, 2021), sementara penelitian lain melaporkan hasil serupa pada ibu hamil trimester III (Syahwaliana & Sarwili, 2025). Penelitian yang mengombinasikan jus jambu

biji merah dengan tablet tambah darah di Puskesmas Saketi turut menunjukkan peningkatan hemoglobin yang signifikan (Triani et al., 2024), demikian pula kajian yang membandingkan jus tomat dan jus jambu biji merah yang menunjukkan keunggulan jambu biji merah dalam mempercepat kenaikan kadar hemoglobin (Manurung et al., 2024). Sebuah tinjauan sistematis terhadap berbagai intervensi nonfarmakologis turut menegaskan pentingnya intervensi berbasis pangan lokal semacam ini bagi ibu hamil dengan anemia (Napisah, 2023). Kelima artikel pendukung tersebut memperkaya bukti ilmiah yang mendukung efektivitas jambu biji merah, baik sebagai intervensi tunggal maupun kombinasi dengan zat besi, sehingga memperkuat dasar teoritis kajian *literature review* yang disusun oleh penulis.

Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan hasil yang secara umum konsisten mengenai efektivitas jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil, variasi desain penelitian, jumlah sampel, durasi intervensi, dosis pemberian, serta karakteristik responden pada masing-masing penelitian menyebabkan hasil temuan belum sepenuhnya seragam dan memerlukan sintesis yang lebih komprehensif. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan kajian *literature review* dengan judul Efektivitas Jus Jambu Biji Merah dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil. Kajian ini menelaah total lima belas artikel penelitian yang relevan, terdiri atas sepuluh artikel penelitian utama yang disusun ke dalam matriks sintesis (**Tabel 1**) sebagai dasar analisis utama, serta lima artikel tambahan yang digunakan sebagai bahan pendukung pembahasan guna memperkaya dan memperkuat validitas eksternal temuan. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas, mekanisme kerja, serta faktor yang memengaruhi keberhasilan intervensi jus jambu biji merah bagi ibu hamil dengan anemia di berbagai wilayah pelayanan kesehatan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *literature review* dengan pendekatan naratif (*narrative review*) yang disusun berdasarkan kerangka kerja PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*), yaitu Populasi (P) ibu hamil, baik pada trimester II maupun trimester III kehamilan; Intervensi (I) pemberian jus jambu biji merah (*red guava juice*); Pembandingan (C) kondisi kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, maupun antara kelompok yang menerima dan yang tidak menerima jus jambu biji merah; serta Hasil/ *Outcome* (O) berupa kadar hemoglobin ibu hamil. Pendekatan naratif dipilih karena mampu mengakomodasi keragaman desain penelitian, mulai dari penelitian eksperimental murni,

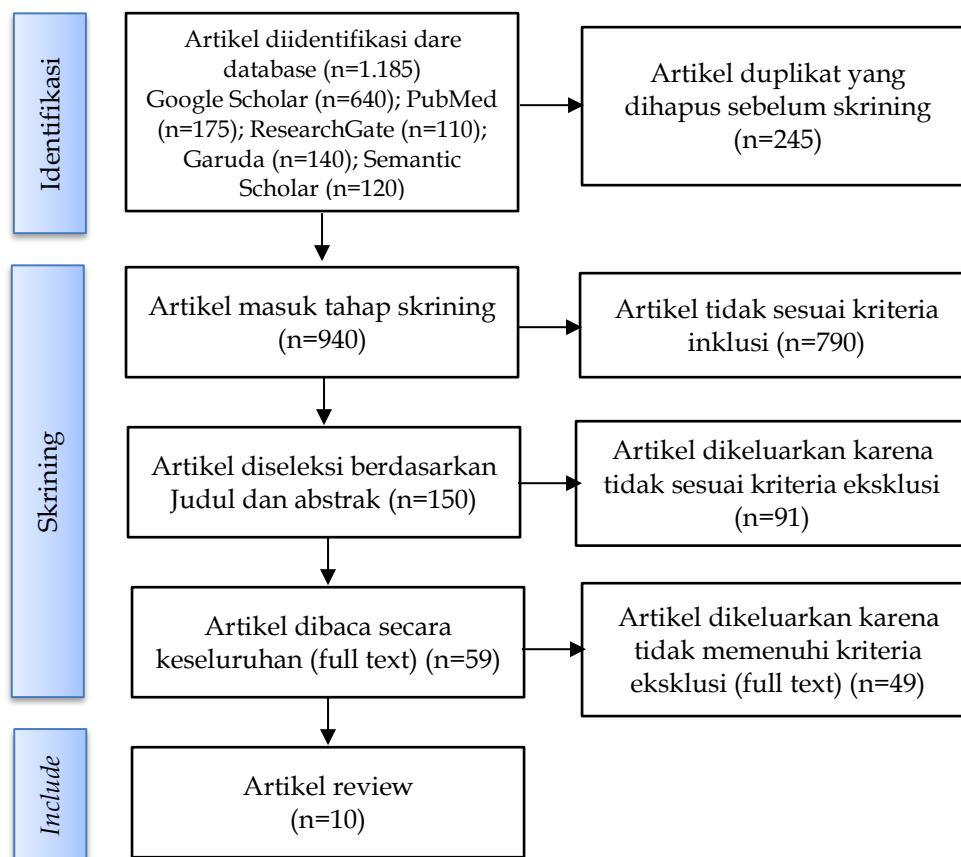
quasi experiment, hingga kajian literatur, sehingga memungkinkan penulis menggambarkan pola temuan secara komprehensif dari berbagai sumber ilmiah yang relevan. Perlu ditegaskan bahwa kajian ini merupakan *narrative literature review*, bukan *systematic review* maupun meta-analisis formal, karena analisis akhir disajikan secara deskriptif-naratif tanpa prosedur statistik penggabungan *effect size*. Meskipun demikian, proses penelusuran dan seleksi artikel pada kajian ini tetap mengacu pada alur *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) dengan penyaringan yang ketat, meliputi tahap identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), dan penetapan artikel yang direview (*include*), sehingga proses seleksi tetap sistematis, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data ilmiah, antara lain Google Scholar, PubMed, ResearchGate, Garuda, dan Semantic Scholar, terhadap artikel penelitian *original* berbahasa Indonesia maupun bahasa Inggris yang dipublikasikan pada periode 2020 hingga 2026. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian meliputi “jus jambu biji merah”, “kadar hemoglobin”, dan “ibu hamil”, serta padanan bahasa Inggris yaitu *red guava juice*, *hemoglobin level*, dan *pregnant women*, yang dikombinasikan menggunakan operator *Boolean AND* dan *OR* agar diperoleh hasil pencarian yang lebih spesifik dan terarah. Pencarian dilakukan secara sistematis dengan menelusuri judul, abstrak, dan kata kunci artikel agar diperoleh artikel yang benar-benar relevan dengan topik efektivitas jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di berbagai wilayah, baik dalam maupun luar negeri. Penulis juga menelusuri daftar pustaka artikel relevan guna menemukan sumber tambahan.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam pemilihan artikel meliputi artikel penelitian *original* dengan desain kuantitatif, baik *quasi experiment*, *pre-experimental*, maupun studi lain yang membahas secara langsung pengaruh jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dengan maupun tanpa anemia. Artikel yang dipilih juga harus memiliki data hasil penelitian yang jelas, seperti nilai rerata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, standar deviasi, maupun nilai *p-value*, sehingga dapat dianalisis secara deskriptif oleh penulis. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak membahas jus jambu biji merah secara spesifik, artikel opini, editorial, maupun artikel yang tidak dapat diakses secara penuh atau *full-text* sehingga informasi yang dibutuhkan tidak dapat diperoleh secara lengkap oleh penulis dalam proses penelusuran dan penyaringan artikel yang dilakukan secara cermat dan berulang.

Proses seleksi artikel pada kajian *literature review* ini disajikan dalam bentuk diagram alir PRISMA (**Gambar 1**), yang menggambarkan tahapan identifikasi artikel dari basis data,

proses penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, hingga penetapan artikel akhir yang memenuhi kriteria untuk direview. Pencarian awal pada basis data elektronik menghasilkan sejumlah artikel dari Google Scholar, PubMed, ResearchGate, Garuda, dan Semantic Scholar. Setelah dilakukan penghapusan duplikat, artikel yang tersisa masuk ke tahap skrining berdasarkan judul dan abstrak untuk menghilangkan artikel yang tidak relevan. Artikel yang tidak sesuai kriteria inklusi dikeluarkan, sehingga tersisa sejumlah artikel yang dibaca secara keseluruhan (*full text*) pada tahap penilaian kelayakan berikutnya. Berdasarkan proses seleksi tersebut, penulis menetapkan total lima belas artikel yang digunakan dalam kajian ini, dengan rincian: sepuluh artikel penelitian utama yang memenuhi seluruh kriteria inklusi secara ketat dan disusun ke dalam matriks sintesis pada Tabel 1 sebagai dasar analisis utama, serta lima artikel tambahan yang tidak masuk ke dalam matriks sintesis utama namun tetap relevan dan digunakan sebagai artikel pendukung pembahasan guna memperkaya serta memperkuat validitas eksternal temuan pada bagian Hasil dan Pembahasan. Kelima belas artikel tersebut terdiri atas penelitian yang dilakukan di berbagai wilayah dengan desain penelitian yang bervariasi, sehingga mampu memberikan gambaran representatif mengenai efektivitas jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin ibu hamil secara umum.



Gambar 1. Diagram alir PRISMA

Data yang diperoleh dari kesepuluh artikel utama kemudian diekstraksi dan disusun secara sistematis ke dalam matriks sintesis (tabel ringkasan) yang memuat nama peneliti, tahun publikasi, judul penelitian, lokasi studi, metode penelitian, serta hasil temuan utama masing-masing artikel. Analisis dilakukan secara deskriptif naratif dengan mengidentifikasi pola kesamaan maupun perbedaan hasil temuan antarpelitian, kemudian disintesis berdasarkan kerangka PICO untuk menjawab tujuan kajian *literature review* ini secara utuh dan komprehensif. Sintesis tersebut juga mempertimbangkan konteks lokasi penelitian, karakteristik responden, jumlah sampel, dosis, serta durasi pemberian jus jambu biji merah pada masing-masing penelitian. Satuan kadar hemoglobin pada Tabel 1 mengikuti satuan yang digunakan pada masing-masing artikel asli (gr/dl, gr%, atau g/dL); ketiga notasi tersebut secara klinis setara dan merujuk pada satuan standar g/dL yang umum digunakan dalam praktik medis. Matriks sintesis sepuluh artikel penelitian utama disajikan pada **Tabel 1**, sedangkan lima artikel pendukung lainnya dibahas secara naratif pada bagian Hasil dan Pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil penelitian efektivitas jus jambu biji merah dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil

Penulis, Tahun	Judul Artikel	Lokasi Studi	Metode Penelitian	Temuan
Zurni (2026)	Perbandingan Jus Jambu Biji Merah dan Jus Jeruk terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester II	Puskesmas Satu, Kota Bengkulu	Quasi experiment, two group pretest-posttest, n=30 (jambu biji merah) & n=30 (jeruk), uji Mann Whitney	Uji Mann Whitney -6,306; Asymp. Sig (p)=0,000; peningkatan Hb kelompok jambu biji merah lebih tinggi dibanding kelompok jus jeruk
Supriyatin (2024)	Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Kadar Hb pada Ibu Hamil Trimester III dengan Anemia	TPMB ES Cibitung, Kab. Bekasi	Pre-experimental, one group pretest-posttest, n=35, intervensi 1x/hari 250g selama 14 hari, uji paired sample t-test	Rerata Hb sebelum 9,631 gr/dl; sesudah 12,126 gr/dl; p=0,000

Rahmasari et al. (2024)	Pengaruh Pemberian Jus Jambu Merah terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III	PMB Deli Serdang	Debby, Studi	intervensi, n=12, uji Mann Whitney	P-Value 0,022 (p<0,05); terdapat pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan Hb
Purwini (2022)	The Effectiveness of Consumption of Red Guava Juice Against Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Women	Indonesia		Quasi-experimental, pre-post test with control group, n=38, random sampling	Kelompok intervensi: pretest 10,24 gr%, posttest 12,49 gr%; kelompok kontrol: pretest 10,32 gr%, posttest 10,96 gr%; p=0,0001
Winarni (2020)	Pengaruh Pemberian Jus Jambu Merah dan Jeruk terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia: A Literature Review	Indonesia (kajian literatur)		Literature review, penelitian kuantitatif (2012–2020)	10 Selisih peningkatan Hb tertinggi: jambu biji merah + Fe (2,96 gr/dl); jambu biji merah tunggal (2,89 gr/dl); jus jeruk (0,63 gr/dl)
Herdiani (2026)	Pengaruh Pemberian Jus Jambu Merah terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia	Puskesmas Pulung, Kab. Ponorogo		Eksperimen, one group pre test-post test design, n=16, uji Wilcoxon Sign Rank Test	Mean Hb sebelum 9,50 gr/dl; sesudah 10,50 gr/dl; selisih 1,00; p=0,003
Azizah et al. (2024)	Effect of Red Guava Juice Consumption on Hemoglobin Levels in Pregnant Women	Indonesia		Quasi-experiment, two-group pretest-posttest, n=30, uji T-dependent	Kelompok Fe + jus jambu biji merah: 9,64 gr/dl menjadi 11,37 gr/dl; kelompok Fe saja: 9,80 gr/dl menjadi 10,45 gr/dl; p=0,000
Fandy (2023)	Jus Jambu Biji Merah	Puskesmas Tunas Harapan		Quasi Eksperimental,	p-value=0,000 (p<0,05); jus

	Meningkatkan Kadar Haemoglobin Ibu Hamil			<i>Pre Post Test with Control Group, n=36, uji Paired T-Test</i>	jambu merah meningkatkan Hb ibu hamil trimester III	biji efektif
Agustina et al. (2020)	Pengaruh Konsumsi Jus Jambu Merah terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil	Jus Biji	Puskesmas Saketi, Pandeglang	<i>Quasi-eksperimental, pretest-posttest with control group, n=60 (30 intervensi & 30 kontrol)</i>	Kelompok intervensi: 10,16 gr/dl menjadi 11,01 gr/dl; kelompok kontrol: 9,98 gr/dl menjadi 10,56 gr/dl; p=0,000	
Lestari (2023)	Efektifitas Jus Jambu Merah terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia	Jus Biji	UPTD Puskesmas Nguter, Sukoharjo	<i>Quasi experimental, pre-post test with control group, n=34 (17 intervensi & 17 kontrol), uji Wilcoxon & Mann Whitney U</i>	p-value=0,000 (<0,05); jus jambu merah meningkatkan Hb ibu hamil dengan anemia	biji efektif

Berdasarkan hasil telaah terhadap sepuluh artikel penelitian utama sebagaimana dirangkum pada **Tabel 1**, secara umum ditemukan bahwa jus jambu biji merah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil, baik yang mengalami anemia ringan, sedang, maupun berat. Hampir seluruh penelitian yang ditelaah melaporkan nilai *p-value* kurang dari 0,05, baik pada perbandingan sebelum-sesudah intervensi maupun antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Studi yang membandingkan jus jambu biji merah dengan jus jeruk manis pada ibu hamil trimester II di Kota Bengkulu (Zurni, 2026) maupun penelitian yang memberikan jus jambu biji merah selama empat belas hari pada ibu hamil trimester III (Supriyatin, 2024) sama-sama menunjukkan keunggulan jus jambu biji merah dibandingkan perbandingan lain (lihat Tabel 1 untuk nilai *p* dan selisih kadar hemoglobin pada masing-masing penelitian). Keunggulan ini sejalan dengan perbedaan kandungan vitamin C antara jambu biji merah dan jeruk: pada berat yang setara, jambu biji merah memiliki kandungan vitamin C jauh lebih tinggi, sehingga kapasitasnya untuk mereduksi ion feri menjadi ion fero, dan dengan demikian meningkatkan penyerapan zat besi *nonheme* di usus halus, juga lebih besar.

Penelitian dengan desain *quasi experiment* berkelompok kontrol (Purwini, 2022; Agustina et al., 2020) menunjukkan pola yang sama: kelompok yang menerima jus jambu

biji merah, baik tunggal maupun dikombinasikan dengan tablet Fe, mengalami kenaikan kadar hemoglobin yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (lihat Tabel 1). Pola ini sejalan dengan prinsip penyerapan zat besi: tablet Fe menyediakan sumber zat besi dalam jumlah terukur, sedangkan vitamin C dari jus jambu biji merah berperan sebagai agen pereduksi yang mengubah ion feri (Fe^{3+}) yang sulit diserap menjadi ion fero (Fe^{2+}) yang jauh lebih larut dan mudah diserap oleh dinding usus halus, sehingga kombinasi keduanya menghasilkan efek sinergis yang lebih besar dibandingkan pemberian tablet Fe secara tunggal.

Desain *pre-experimental* atau *one group pretest-posttest* yang digunakan pada penelitian di Kabupaten Ponorogo (Herdiani, 2026) dan Deli Serdang (Rahmasari et al., 2024) juga menunjukkan arah perubahan yang konsisten, yaitu peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian jus jambu biji merah (**Tabel 1**), meskipun desain satu kelompok ini memiliki keterbatasan karena tidak membandingkan langsung dengan kelompok kontrol. Konsistensi arah perubahan pada desain yang lebih sederhana ini tetap memberi sinyal awal yang mendukung temuan pada desain-desain lain yang lebih ketat.

Penelitian dengan desain *quasi experiment pretest-posttest with control group* pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Tunas Harapan (Fandy, 2023) turut menunjukkan hasil yang bermakna dengan jumlah sampel yang relatif besar (**Tabel 1**), sehingga menambah keyakinan bahwa jus jambu biji merah yang dikombinasikan dengan tablet zat besi layak direkomendasikan sebagai bagian asuhan antenatal rutin, terutama pada trimester III ketika kebutuhan zat besi meningkat pesat untuk mendukung pertumbuhan janin dan persiapan persalinan.

Penelitian di Kabupaten Sukoharjo (Lestari, 2023) dan penelitian dengan desain *quasi experiment* dua kelompok yang mengombinasikan tablet Fe dengan jus jambu biji merah (Azizah et al., 2024) sama-sama membuktikan efektivitas jus jambu biji merah dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia (**Tabel 1**), termasuk pada penelitian dengan jumlah sampel yang lebih kecil, sehingga memperkuat generalisasi temuan pada berbagai ukuran sampel dan konteks pelayanan kesehatan.

Sebuah kajian *literature review* yang menelaah sepuluh penelitian terdahulu turut memperkuat validitas eksternal temuan pada kajian ini, dengan menyimpulkan bahwa kombinasi jus jambu biji merah dan tablet Fe menghasilkan selisih peningkatan kadar hemoglobin tertinggi dibandingkan pemberian jus jambu biji merah tunggal maupun jus jeruk (Winarni, 2020; **Tabel 1**). Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas jambu biji merah tidak hanya terlihat pada satu wilayah penelitian, melainkan berlaku secara umum lintas provinsi di Indonesia.

Sebagai artikel pendukung pembahasan, lima penelitian tambahan turut memperkaya gambaran mengenai efektivitas jus jambu biji merah pada konteks yang lebih luas: pengaruh konsumsi jambu biji pada ibu hamil anemia (Mustika, 2021), hasil serupa pada ibu hamil trimester III di Kabupaten Cianjur (Syahwaliana & Sarwili, 2025), kombinasi dengan tablet tambah darah di Puskesmas Saketi (Triani et al., 2024), keunggulan jambu biji merah dibandingkan jus tomat (Manurung et al., 2024), serta tinjauan sistematis yang menegaskan pentingnya intervensi berbasis pangan lokal semacam ini (Napisah, 2023). Kelima artikel pendukung tersebut secara konsisten mengarah pada kesimpulan yang sama dengan sepuluh artikel utama, sehingga memperkuat validitas eksternal kajian ini.

Secara biokimia, efektivitas jus jambu biji merah dalam meningkatkan kadar hemoglobin terutama dijelaskan oleh perannya sebagai sumber vitamin C (asam askorbat) dalam konsentrasi tinggi. Zat besi dalam makanan nabati (*nonheme*) umumnya berada dalam bentuk ion feri (Fe^{3+}) yang sukar larut pada pH usus halus yang cenderung netral hingga basa, sehingga daya serapnya rendah. Asam askorbat bekerja sebagai agen pereduksi yang mengubah ion feri (Fe^{3+}) menjadi ion fero (Fe^{2+}); bentuk fero ini jauh lebih larut dan dapat langsung diserap oleh sel-sel dinding usus di duodenum. Selain mereduksi valensi besi, vitamin C juga membentuk kompleks yang tetap larut pada pH usus, serta membantu mengurangi hambatan penyerapan besi oleh senyawa fitat dan tanin yang biasa terdapat pada makanan nabati lain. Melalui mekanisme ganda inilah konsumsi jus jambu biji merah, yang kandungan vitamin C-nya per satuan berat bahkan melebihi jeruk, mampu meningkatkan penyerapan zat besi secara bermakna dibandingkan pemberian sumber zat besi tanpa disertai vitamin C.

Selain vitamin C, jambu biji merah juga mengandung zat besi dan asam folat dalam jumlah yang cukup berarti. Zat besi berperan sebagai komponen inti pembentukan gugus heme pada molekul hemoglobin, sedangkan asam folat dibutuhkan dalam proses pembelahan sel prekursor eritrosit di sumsum tulang, sehingga kekurangan salah satu dari keduanya dapat menghambat proses pembentukan sel darah merah secara keseluruhan. Ketersediaan zat besi dan asam folat alami ini menjadikan jambu biji merah bukan sekadar peningkat penyerapan, melainkan juga turut menyumbang bahan baku pembentukan sel darah merah secara langsung, sehingga efeknya terhadap kenaikan kadar hemoglobin bersifat dua arah: mempercepat penyerapan zat besi dari sumber lain, termasuk tablet Fe, sekaligus menyumbang zat besi dan folat dari buahnya sendiri. Secara keseluruhan, sintesis dari sepuluh artikel penelitian utama dan lima artikel pendukung menunjukkan bahwa jus jambu biji merah merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif, aman, murah, dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan

anemia di berbagai tingkat fasilitas pelayanan kesehatan, sekaligus mendukung upaya penurunan angka kematian ibu berbasis bukti ilmiah yang kuat.

SIMPULAN DAN SARAN

Jus jambu biji merah efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan hasil yang signifikan secara statistik. Jus jambu biji merah berpotensi digunakan sebagai intervensi komplementer berbasis pangan lokal dalam mendukung pencegahan anemia kehamilan. Tenaga kesehatan disarankan memberikan edukasi konsumsi jus jambu biji merah dengan tetap mempertimbangkan kondisi klinis ibu, sementara penelitian selanjutnya perlu menggunakan desain *randomized controlled trial* untuk menentukan dosis dan durasi intervensi yang paling optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, J., Margareth, W., & Marbun, R. M. (2024). Hubungan siklus menstruasi, konsumsi tablet tambah darah (TTD), dan asupan vitamin C dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(1), 44–63.
- Agustina, R., Indrayani, T., & Suralaga, C. (2020). Effect of red guava juice consumption on increased hemoglobin levels in pregnant women at Saketi Health Center. *Asian Research of Midwifery Basic Science Journal*, 1(1), 108–118.
- Al-Bayyari, N., Al Sabbah, H., Hailat, M., AlDahoun, H., & Abu-Samra, H. (2024). Dietary diversity and iron deficiency anemia among a cohort of singleton pregnancies: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24, Article 1840.
- Amin, M., Salsabilah, M., Pratama, M. I., Salsabila, M., Satria, M. D., & Az-Zahra, B. R. (2024). Strategi pencegahan anemia pada ibu hamil melalui layanan posyandu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 6(4), 32–42.
- Azizah, U. A., Dahlan, F. M., & Azzahroh, P. (2024). Effect of red guava juice consumption on hemoglobin levels in pregnant women. [Nama jurnal tidak tersedia], 2(2), 127–133.
- Faizal, I. A. (2020). Pemberdayaan kader dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia ibu hamil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad (JPMA)*.
- Fandy, D. R. S., Purnama Eka Sari, W. I., & Puspita, Y. (2023). Jus jambu biji merah meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil. *Journal of Midwifery*, 11(1), 180–187. <https://doi.org/10.37676/jm.v11i1.4559>
- Garzon, S., Cacciato, P. M., Certelli, C., Salvaggio, C., Magliarditi, M., & Rizzo, G. (2020). Iron deficiency anemia in pregnancy: Novel approaches for an old problem. *Oman Medical Journal*, 35(5), Article e166.
- Herdiani, G. D., Wahyuni, I. T., Rofiah, K., & Nirwana, B. S. (2026). Pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di wilayah kerja Puskesmas Pulung Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 7(2), 71–74. <https://doi.org/10.30737/jumakes.v7i2.7893>

- Lestari, S. L. (2023). *Efektifitas jus jambu biji merah terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di wilayah UPTD Puskesmas Nguter Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).
- Manurung, G., Putri, M. T., & Jayatmi, I. (2024). Pengaruh pemberian jus tomat dan jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, 4(2), 405–412. <https://doi.org/10.54082/jupin.327>
- Melinda, R., Daulay, A. S., Ridwanto, R., & Nasution, M. A. (2024). Penetapan kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan hasil perasan buah jambu biji kristal. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(3).
- Mustika. (2021). Pengaruh konsumsi jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil anemia. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(4), 793–800.
- Napisah, P. (2023). *Intervensi non farmakologi untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil: Sistematik review*.
- Obeagu, G. U., & Obeagu, E. I. (2025). Complications of anemia in pregnancy: An updated overview for healthcare professionals. *Medicine*, 104(35), Article e44246.
- Pan, X., Köberle, M., & Ghashghaeinia, M. (2024). Vitamin C-dependent uptake of non-heme iron by enterocytes, its impact on erythropoiesis and redox capacity of human erythrocytes. *Antioxidants*, 13(8), Article 968.
- Purwini, W., & Khairiah, R. (2022). The effectiveness of consumption of red guava juice against increasing hemoglobin levels in pregnant women. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 8(Special Edition).*
- Putri, F. M., & Wahyuningsih, I. R. (2025). Pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri mengalami anemia. *Galen: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 1(2), 593–606.
- Rahmasari, D., Simanullang, E., & Aisyah, N. (2024). Pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III. [Nama jurnal tidak tersedia].
- 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. *MANUJU: Malahayati Nursing Journal*, 6(4), 1329–1340. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i4.11119>
- Syahwaliana, M. A., & Sarwili, I. (2025). Pengaruh guava juice (jambu biji) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III penderita anemia di Desa Sukakerta Kabupaten Cianjur tahun 2024. [Nama jurnal tidak tersedia].
- Triani, D., Hastuti, N., Novianti, N., Rhafdiani, D. M., & Marzuarini, I. (2024). Pengaruh konsumsi jus jambu biji merah dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. *Algebra: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains*, 4(3), 146–152.
- Triharini, M., Armini, N. K. A., Pradanie, R., Rifai, A., & Muniroh, L. (2025). *Mencegah anemia pada ibu hamil: Membangun persepsi positif merawat kehamilan melalui gizi seimbang*. Airlangga University Press.
- Wahyuningsih, E., Hartati, L., & Puspita, W. D. (2023). Analisis risiko kejadian anemia pada ibu hamil. *Professional Health Journal*, 4(2), 303–313.

- Winarni, L. M., Lestari, D. P., & Wibisono, A. Y. G. (2020). Pengaruh pemberian jus jambu biji merah dan jeruk terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia: A literature review. *Jurnal Menara Medika*, 2(2), 101-105. <https://doi.org/10.31869/mm.v2i2.2186>
- Zurni, T. (2026). Perbandingan jus jambu biji merah dan jus jeruk terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 15(1), 1-10.