



PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DENGAN PEMANFAATAN BUAH NAGA MERAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KUTA BARO ACEH BESAR

Nurul Ula*¹, Ambia Nurdin², Quranayati³

¹ Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar.

² Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar.

³ Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar.

* nurulula946@gmail.com

Abstrak: Kehamilan menyebabkan perubahan fisiologis yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin (Hb), sehingga pemenuhan zat gizi selama kehamilan penting untuk mempertahankan kadar Hb. Buah naga merah mengandung vitamin C dan berbagai zat gizi yang berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu hamil. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental dan rancangan one-group pretest-posttest. Sampel berjumlah 15 ibu hamil dengan teknik total sampling. Intervensi berupa konsumsi buah naga merah ± 200 gram atau $\frac{1}{2}$ buah ukuran sedang setiap hari selama 10 hari berturut-turut. Kadar Hb diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan EasyTouch. Analisis menggunakan Paired Sample t-Test dengan $\alpha=0,05$. Rata-rata kadar Hb sebelum intervensi sebesar 12,57 g/dL dan sesudah intervensi sebesar 13,15 g/dL, dengan selisih rata-rata 0,57 g/dL. Sebanyak 12 responden (80,0%) mengalami peningkatan Hb dan 3 responden (20,0%) mengalami penurunan. Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan kadar Hb yang signifikan secara statistik sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,005$). Terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah selama 10 hari. Namun, karena penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol, perubahan kadar Hb tersebut belum dapat dipastikan disebabkan oleh konsumsi buah naga merah. Buah naga merah dapat dipertimbangkan sebagai makanan pendukung pemenuhan gizi ibu hamil.

Kata Kunci: Buah naga merah; Hemoglobin; Ibu hamil; Kadar hemoglobin.

Article Info:

Diterima: 25 Agustus 2026; Disetujui: 4 September 2026; Dipublikasikan Daring: 5 Oktober 2026

PENDAHULUAN

Salah satu protein yang ditemukan dalam sel darah merah adalah hemoglobin (Hb), yang bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Selama kehamilan, terjadi banyak perubahan fisiologis, termasuk peningkatan volume plasma yang lebih besar daripada massa eritrosit. Hemodilusi fisiologis menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin, terutama selama trimester

kedua dan ketiga. Untuk mendukung pembentukan eritrosit, pertumbuhan janin, dan plasenta, kebutuhan zat besi meningkat. Oleh karena itu, mempertahankan kadar hemoglobin yang stabil selama kehamilan sangat bergantung pada pemenuhan protein, zat besi, asam folat, vitamin B12, dan vitamin C (Cunningham *et al.*, 2022).

World Health Organization (WHO) membuat ambang kadar hemoglobin untuk mengidentifikasi anemia dengan mempertimbangkan fisiologi individu dan kelompok populasi, termasuk ibu hamil (World Health Organization, 2024). Berbagai faktor dapat menyebabkan anemia pada kehamilan, seperti kekurangan zat gizi, infeksi, inflamasi, kehilangan darah, dan kondisi medis tertentu. Untuk mencegah anemia selama kehamilan, pendekatan yang komprehensif diperlukan, yang mencakup suplementasi zat besi dan asam folat serta memastikan bahwa kebutuhan gizi seseorang terpenuhi melalui pola makan yang seimbang (World Health Organization, 2024a; World Health Organization, 2024b).

Selain itu, anemia pada ibu hamil masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, hanya 27,7% ibu hamil mengalami anemia, turun dari 48,9% di Riskesdas 2018. SKI 2023 juga menunjukkan bahwa hanya 44,2% ibu hamil mengikuti rekomendasi untuk mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan zat gizi ibu hamil melalui suplementasi dan pola makan yang sehat masih diperlukan untuk mencegah anemia pada ibu hamil (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Suplementasi dan konsumsi makanan bergizi seimbang dapat membantu ibu hamil memenuhi kebutuhan nutrisi mereka. Pendekatan berbasis makanan sangat penting karena makanan tidak hanya menyediakan satu jenis zat gizi tetapi juga dapat menyediakan berbagai zat gizi yang diperlukan ibu hamil. Menggunakan makanan yang mudah diperoleh dan dapat dikonsumsi secara sederhana juga dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil. Pendekatan ini sesuai dengan kerangka WHO yang menempatkan pemenuhan gizi, pencegahan, diagnosis, dan pengelolaan berbagai penyebab anemia sebagai bagian dari strategi yang komprehensif (WHO, 2024a).

■

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah salah satu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan. Buah naga merah mengandung banyak zat gizi dan senyawa bioaktif, termasuk vitamin C, mineral, dan senyawa antioksidan. Vitamin C membantu penyerapan zat besi non-heme, sedangkan zat besi adalah mineral yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Selain itu, buah naga merah mengandung senyawa bioaktif seperti betalain, flavonoid, dan senyawa fenolik, yang memiliki aktivitas antioksidan. Buah naga merah dapat membantu menjaga pola makan sehat selama kehamilan karena kandungannya (Arivalagan *et al.*, 2021).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil setelah konsumsi buah naga atau produk olahannya, baik dalam bentuk jus maupun olahan lainnya (Soleha Astriana, & Amirus., 2020),(Desmariyenti *et al.*, 2023), (Nurhayati & Fitriani, 2023), (Maria *et al.*, 2024), (Afifah & Keswara, 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa buah naga berpotensi dimanfaatkan sebagai salah satu pangan pendukung dalam pemenuhan kebutuhan gizi selama kehamilan.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu yang digunakan dalam artikel ini sebagian besar dilakukan pada ibu hamil yang mengalami anemia dan menggunakan buah naga dalam bentuk jus atau produk olahan. Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya ruang untuk mengkaji pemanfaatan buah naga merah dalam bentuk buah segar tanpa penambahan bahan lain, khususnya pada ibu hamil dengan kadar hemoglobin awal yang relatif normal. Penggunaan buah dalam bentuk segar juga memberikan pendekatan yang lebih sederhana dan praktis dalam pemanfaatan pangan sebagai bagian dari pola makan ibu hamil.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi buah naga merah dalam bentuk buah segar pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini menggunakan pemberian buah naga merah sebanyak ± 200 gram atau sekitar $\frac{1}{2}$ buah ukuran sedang setiap hari selama 10 hari berturut-turut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perubahan kadar hemoglobin setelah konsumsi buah naga merah serta menjadi

■
bahan pertimbangan dalam pemanfaatan pangan lokal sebagai makanan pendukung pemenuhan gizi ibu hamil.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental menggunakan rancangan *one-group pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar yang berjumlah 152 orang dari 45 desa pada tahun 2026. Penentuan lokasi penelitian dilakukan terlebih dahulu dengan teknik pengundian wilayah, sehingga terpilih tiga desa, yaitu Desa Lamceu, Desa Cot Preh, dan Desa Berangong. Setelah tiga desa terpilih, seluruh ibu hamil yang berada di ketiga desa tersebut dan memenuhi kriteria inklusi penelitian dijadikan sebagai sampel. Dengan demikian, teknik *total sampling* dalam penelitian ini diterapkan pada seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi di tiga desa terpilih, bukan pada keseluruhan populasi 152 ibu hamil di 45 desa. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 15 ibu hamil sebagai responden penelitian. Intervensi dilakukan dengan memberikan buah naga merah sebanyak ± 200 gram atau $\frac{1}{2}$ buah ukuran sedang setiap hari selama 10 hari berturut-turut. Kadar hemoglobin diukur sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi menggunakan alat EasyTouch. Data dikumpulkan melalui observasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan kadar hemoglobin, sedangkan analisis bivariat menggunakan *Paired Sample t-Test* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah. Selain pemberian buah naga merah, penelitian ini tidak melakukan pengukuran dan pengendalian secara khusus terhadap faktor lain yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, seperti kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD), pola makan, asupan zat besi dan zat gizi lainnya, serta kondisi kesehatan atau infeksi responden. Faktor-faktor tersebut dipertimbangkan sebagai faktor yang dapat memengaruhi perubahan kadar hemoglobin selama periode penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok umur 29–32 tahun, yaitu sebanyak 8 orang (53,3%). Dan sebagian besar responden berada pada usia kehamilan trimester II, yaitu sebanyak 7 orang (46,7%).

Table 1. Karakteristik Responden

Kategori Umur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
25-28 Tahun	3	20,0%
29-32 Tahun	8	53,3%
33-35 Tahun	4	26,7%
Usia Kehamilan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Trimester I	4	26,7%
Trimester II	7	46,7%
Trimester III	4	26,7%
Total	15	100%

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2026)

Tabel 2. Distribusi Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi

Kategori Kadar Hb	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anemia Ringan	2	13,3%
Normal	13	86,7%
Total	15	100%

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa sebelum pemberian buah naga, sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, yaitu sebanyak 13 orang (86,7%).

Table 3. Distribusi Kadar Hemoglobin Sesudah Intervensi

Kategori Kadar Hb	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anemia Ringan	0	0%
Normal	15	100%
Total	15	100%

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 3. diketahui bahwa setelah pemberian buah naga, seluruh responden memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, yaitu sebanyak 15 orang (100%).

Table 4. Distribusi Kepatuhan Konsumsi Buah Naga Merah

Kepatuhan Konsumsi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Patuh	13	86,7%
Tidak Patuh	2	13,3%
Total	15	100%

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa sebagian besar responden patuh mengonsumsi buah naga, yaitu sebanyak 13 orang (86,7%).

Table 5. Rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi

Variabel	Mean (g/dL)	Minimum (g/dL)	Maksimum (g/dL)	Selisih Rata-rata (g/dL)
Hb Sebelum Intervensi	12,57	10,6	13,6	
Hb Sesudah Intervensi	13,15	11,8	14,2	+0,57

Sumber : Data Primer (Diolah Menggunakan SPSS Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 5. diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi adalah 12,57 g/dL, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 13,15 g/dL, dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,57 g/dL.

Table 6. Distribusi perubahan kadar Hemoglobin Responden setelah intervensi

Perubahan Kadar Hb	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Meningkat	12	80,0%
Tidak Meningkat	3	20,0%
Total	15	100%

Sumber : Data Primer (Diolah Menggunakan SPSS Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 6. diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan kadar hemoglobin, yaitu sebanyak 12 orang (80,0%), sedangkan 3 orang (20,0%) mengalami penurunan kadar hemoglobin setelah pemberian buah naga.

Table 7. Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)

Variabel	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Hb pretet	0,274	Normal
Hb posttest	0,714	Normal

Sumber : Data Primer (Diolah Menggunakan SPSS Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa nilai signifikansi uji Shapiro-Wilk pada Hb sebelum intervensi sebesar 0,274 dan sesudah intervensi sebesar 0,714. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji *Paired Sample t-Test*.

Table 8. Hasil Paired Samples Statistics

Variabel	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hb pretets	12,57	1,050	0,271
Hb posttest	13,15	0,703	0,181

Sumber : Data Primer (Diolah Menggunakan SPSS Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi adalah 12,57 g/dL, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 13,15 g/dL, yang menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar

hemoglobin setelah pemberian buah naga.

Table 9. Perbedaan Kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi

Variabel	Mean Difference	t	df	P-Value
Hb pretets- Hb posttest	-0,573	-3,324	14	0,005

Sumber : Data Primer (Diolah Menggunakan SPSS Tahun 2026)

Berdasarkan Tabel 9. diperoleh nilai p-value sebesar 0,005 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah pada ibu hamil. Nilai mean difference sebesar -0,573 g/dL menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin setelah intervensi lebih tinggi dibandingkan sebelum intervensi.



Gambar 1. Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi



Gambar 2. Kadar Hemoglobin Sesudah Intervensi

Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 15 ibu hamil trimester I, II, dan III di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar Tahun 2026 yang memenuhi kriteria inklusi. Sebelum intervensi, peneliti melakukan pengukuran kadar hemoglobin (Hb) awal (pretest) di rumah masing-masing responden. Pada kunjungan awal, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur, serta tahapan penelitian kepada responden. Setelah memperoleh penjelasan dan menyatakan kesediaannya secara sukarela, responden menandatangani lembar persetujuan mengikuti penelitian.

Intervensi dilakukan selama 10 hari berturut-turut dengan pemberian buah naga merah sebanyak ± 200 gram atau sekitar $\frac{1}{2}$ buah ukuran sedang per hari. Pelaksanaan intervensi dibantu oleh kader desa. Sebagian responden mengonsumsi buah naga di hadapan peneliti, sedangkan sebagian lainnya mengonsumsinya setelah peneliti meninggalkan rumah. Kondisi tersebut menyebabkan peneliti tidak dapat melakukan pemantauan konsumsi secara langsung pada seluruh responden. Setelah intervensi selesai, pengukuran kadar Hb kembali dilakukan pada hari ke-11 menggunakan instrumen yang sama. Selanjutnya, data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan Paired Sample T-Test.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kadar Hb setelah pemberian buah naga merah. Rata-rata kadar Hb sebelum intervensi sebesar 12,57 g/dL dan meningkat menjadi 13,15 g/dL setelah intervensi, dengan rata-rata perubahan sebesar 0,57 g/dL. Kadar Hb terendah meningkat dari 10,6 g/dL menjadi 11,8 g/dL, sedangkan kadar Hb tertinggi meningkat dari 13,6 g/dL menjadi 14,2 g/dL. Berdasarkan kategori kadar Hb, sebelum intervensi terdapat 13 responden (86,7%) dalam kategori normal dan 2 responden (13,3%) mengalami anemia ringan. Setelah intervensi, seluruh responden (100%) berada dalam kategori normal.

Perubahan kadar Hb tersebut secara fisiologis berkaitan dengan berbagai proses selama kehamilan. Kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan karena zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, peningkatan massa eritrosit ibu, serta pertumbuhan dan perkembangan janin dan plasenta. Pada saat yang

■

sama, volume plasma meningkat lebih besar dibandingkan peningkatan massa eritrosit sehingga terjadi hemodilusi fisiologis yang dapat menyebabkan penurunan konsentrasi Hb. Perubahan tersebut mulai terjadi sejak trimester pertama dan semakin meningkat pada trimester berikutnya. Oleh karena itu, pemenuhan zat besi dan zat gizi lainnya melalui makanan bergizi seimbang serta suplementasi sesuai anjuran menjadi penting selama kehamilan (Cunningham *et al.*, 2022).

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung berbagai zat gizi dan senyawa bioaktif yang berpotensi mendukung pemenuhan zat gizi selama kehamilan. Kandungan vitamin C dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi non-heme, sedangkan zat besi merupakan salah satu mineral yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Selain itu, buah naga merah mengandung senyawa bioaktif seperti betalain, flavonoid, dan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan. Kandungan tersebut menunjukkan bahwa buah naga merah dapat menjadi salah satu sumber pangan yang mendukung pola makan bergizi selama kehamilan. Namun, kontribusinya terhadap peningkatan kadar Hb tidak dapat dipisahkan dari kecukupan zat besi dan zat gizi lainnya secara keseluruhan (Arivalagan *et al.*, 2021).

Tingkat kepatuhan konsumsi buah naga dalam penelitian ini juga tergolong cukup tinggi. Sebanyak 13 responden (86,7%) dinyatakan patuh mengonsumsi buah naga sesuai anjuran, sedangkan 2 responden (13,3%) tidak patuh. Kepatuhan merupakan salah satu aspek yang dapat memengaruhi pelaksanaan intervensi gizi karena semakin konsisten seseorang mengikuti anjuran konsumsi, semakin besar peluang asupan zat gizi dari intervensi tersebut terpenuhi. Meskipun demikian, tingkat kepatuhan terhadap konsumsi buah naga dalam penelitian ini tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya penjelasan terhadap perubahan kadar Hb karena terdapat faktor lain yang tidak diukur secara khusus.

Hasil analisis menunjukkan bahwa 12 responden (80,0%) mengalami peningkatan kadar Hb, sedangkan 3 responden (20,0%) mengalami penurunan kadar Hb setelah intervensi. Perbedaan respons tersebut menunjukkan bahwa perubahan kadar Hb pada ibu hamil dapat bervariasi antarindividu. Respons tersebut dapat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis kehamilan, cadangan zat besi

■

awal, pola makan, kecukupan protein, vitamin B12 dan asam folat, kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah (TTD), kemampuan absorpsi zat besi, serta adanya infeksi atau kondisi kesehatan tertentu. Konsumsi teh atau kopi berdekatan dengan waktu makan juga dapat mengurangi penyerapan zat besi karena kandungan senyawa tertentu yang dapat menghambat absorpsi zat besi (WHO, 2024; WHO, 2025).

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,274 untuk kadar Hb sebelum intervensi dan 0,714 setelah intervensi. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi dapat dilakukan menggunakan Paired Sample T-Test, sesuai dengan desain one group pretest-posttest yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil Paired Sample T-Test menunjukkan nilai t sebesar -3,324 dengan nilai $p=0,005$. Nilai $p<0,05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok responden yang diteliti. Perubahan tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata kadar Hb dari 12,57 g/dL menjadi 13,15 g/dL, dengan rata-rata perubahan sebesar 0,57 g/dL.

Nilai $p=0,005$ menunjukkan adanya perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok penelitian, tetapi tidak dapat secara langsung membuktikan bahwa perubahan tersebut semata-mata disebabkan oleh konsumsi buah naga merah. Penelitian ini menggunakan desain one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, sehingga tidak terdapat kelompok pembanding yang dapat digunakan untuk membedakan pengaruh intervensi dari perubahan yang mungkin terjadi secara alami atau akibat faktor lain selama periode penelitian. Faktor fisiologis kehamilan, konsumsi TTD, pola makan, kecukupan zat gizi, kondisi kesehatan, serta faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian dapat turut berkontribusi terhadap perubahan kadar Hb.

Temuan penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya peningkatan kadar Hb pada ibu hamil setelah konsumsi buah naga atau produk olahan buah naga (Afifah & Keswara, 2025), melaporkan adanya peningkatan kadar Hb pada ibu hamil setelah pemberian jus buah naga. Hasil

■
serupa juga dilaporkan (Mardiana., 2023), (Nurhayati & Fitriani, 2023), serta (Desmariyenti *et al.*, 2023), yang menunjukkan bahwa konsumsi buah naga dapat berkaitan dengan peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Kesamaan hasil tersebut mendukung potensi buah naga sebagai salah satu pilihan pangan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi selama kehamilan. Namun, hasil penelitian tersebut tetap perlu dipahami dalam konteks desain dan karakteristik masing-masing penelitian.

Sebagian besar responden berada pada kelompok umur 29–32 tahun, yaitu sebanyak 8 orang (53,3%), sedangkan berdasarkan usia kehamilan sebagian besar berada pada trimester II, yaitu 7 orang (46,7%). Pada trimester II, kebutuhan zat besi meningkat seiring dengan peningkatan volume darah dan kebutuhan pembentukan sel darah merah untuk mendukung pertumbuhan janin. Kondisi fisiologis tersebut dapat memengaruhi kadar Hb dan kebutuhan zat gizi ibu selama kehamilan (Cunningham *et al.*, 2022).

Durasi intervensi dalam penelitian ini juga relatif singkat, yaitu 10 hari. Pembentukan eritrosit merupakan proses biologis yang membutuhkan waktu dan zat besi yang diserap tidak seluruhnya langsung digunakan untuk meningkatkan kadar Hb, karena sebagian dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh dan mempertahankan cadangan zat besi. Oleh karena itu, peningkatan rata-rata Hb sebesar 0,57 g/dL selama 10 hari merupakan perubahan yang ditemukan dalam periode penelitian, tetapi belum dapat menggambarkan efek jangka panjang dari konsumsi buah naga merah.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar Hb yang signifikan secara statistik sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah selama 10 hari, dengan peningkatan rata-rata sebesar 0,57 g/dL dan seluruh responden berada dalam kategori Hb normal setelah intervensi. Meskipun demikian, hasil penelitian tidak dapat diartikan sebagai bukti bahwa buah naga merah merupakan satu-satunya penyebab peningkatan kadar Hb. Buah naga merah lebih tepat dipandang sebagai salah satu sumber pangan yang berpotensi mendukung pemenuhan zat gizi selama kehamilan. Upaya mempertahankan kadar Hb tetap perlu dilakukan melalui konsumsi makanan bergizi seimbang, pemenuhan zat besi dan zat gizi lainnya, serta konsumsi tablet tambah darah

■

sesuai anjuran. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mengukur faktor lain seperti kepatuhan TTD, asupan zat besi, pola makan, dan kondisi kesehatan agar pengaruh intervensi terhadap kadar Hb dapat dinilai dengan lebih kuat.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut :

1. Penelitian menggunakan rancangan *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga perubahan kadar hemoglobin yang terjadi belum dapat dipastikan sepenuhnya berkaitan dengan konsumsi buah naga merah.
2. Penelitian tidak melakukan pengukuran dan pengendalian secara khusus terhadap faktor lain yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, seperti kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD), pola makan, asupan zat besi dan zat gizi lainnya, serta kondisi kesehatan atau infeksi responden.
3. Jumlah responden relatif terbatas, yaitu 15 ibu hamil, dan intervensi hanya dilakukan selama 10 hari.

Oleh karena itu, Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, periode intervensi yang lebih panjang, serta melakukan pengukuran terhadap faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi kadar hemoglobin.

KESIMPULAN

Penelitian pada 15 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar Tahun 2026 menunjukkan adanya perubahan kadar hemoglobin setelah pemberian buah naga merah sebanyak ± 200 gram ($\frac{1}{2}$ buah ukuran sedang) per hari selama 10 hari. Sebanyak 12 responden (80,0%) mengalami peningkatan kadar hemoglobin, sedangkan 3 responden (20,0%) mengalami penurunan. Rata-rata kadar hemoglobin meningkat sebesar 0,57 g/dL, dari 12,57 g/dL sebelum intervensi menjadi 13,15 g/dL setelah intervensi. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,005$; $p<0,05$). Buah naga merah berpotensi menjadi salah satu makanan pendukung dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi ibu hamil yang berkaitan dengan pemeliharaan kadar hemoglobin. Namun, karena penelitian menggunakan desain

one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol dengan jumlah sampel yang terbatas, perubahan kadar hemoglobin yang ditemukan belum dapat dipastikan semata-mata disebabkan oleh konsumsi buah naga merah. Faktor fisiologis kehamilan, konsumsi tablet tambah darah, pola makan, kecukupan zat gizi, dan kondisi kesehatan dapat turut memengaruhi kadar hemoglobin. Oleh karena itu, konsumsi buah naga merah dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari pola makan bergizi seimbang dan bukan sebagai pengganti tablet tambah darah atau sumber zat gizi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Y. L., & Keswara, N. W. (2025). *Jurnal Persada Husada Indonesia Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Pakis The Effect of Dragon Fruit Juice on Hemoglobin Levels in Pregnant Women in the Third Trimester at the Pakis Health C. 12(3), 27–34.*
- Arivalagan, M., Karunakaran, G., Roy, T. K., Dinsha, M., Sindhu, B. C., Shilpashree, V. M., Satisha, G. C., & Shivashankara, K. S. (2021). Biochemical and nutritional characterization of dragon fruit (*Hylocereus* species). *Food Chemistry*, 353, 129426. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129426>
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Spong, C. Y., & Casey, B. M. (2022). *Williams Obstetrics* (26th ed.). McGraw Hill Medical.
- Desmariyenti, D., Zurhayati, Z., & Hidayah, N. (2023). Efektivitas jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1), 168–172. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss1.1273>
- Indonesia, K.K. R. (2024). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2024 tentang Standar Teknis Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://jdih.kemkes.go.id/>
- Indonesia. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023: Potret Kesehatan*.
- Mardiana. (2023). Pengaruh pemberian buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia di UPTD Puskesmas Awayan. *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak*, 8(1), 14–20.

-
- Maria, D., Puspita, R., & Yuiana, D. (2024). Pengaruh pemberian jus buah naga terhadap kenaikan kadar haemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung tahun 2023. *Medical Jurnal of Al-Qodiri*, 9(2). https://doi.org/10.52264/jurnal_stikesalqodiri.v9i2.459
- Nurhayati, H., & Fitriani, E. (2023). Pengaruh buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(1), 67–72. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i1.2067>
- Organization., W. H. (2024). *WHO guideline on haemoglobin cut-offs to define anaemia in individuals and populations*.
- Organization, W. H. (2024). *Best practices for haemoglobin measurement in population-level anaemia surveys*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/b/71578>
- Soleha Astriana, & Amirus., N. (2020). Pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Liwa Lampung Barat. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(4), 561–568.
- World Health Organization. (2024a). *Accelerating anaemia reduction: A comprehensive framework for action. Summary report*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2024b). *Daily iron and folic acid supplementation during pregnancy*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *WHO global anaemia estimates: Key findings, 2025*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2024c). *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. Geneva: World Health Organization.