

EFEKTIVITAS KONSUMSI NASI BERAS HITAM TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI INDONESIA

Kartini Pahlawati¹, Roindah Hutagulung², Noviyanidinata Noviyanidinata³, Gusrida Umairo⁴

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara Jakarta

Corresponding email : kartinipahlawati68@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Masalah anemia dalam kehamilan sering terjadi disebabkan oleh defisiensi zat besi. Anemia kehamilan sering terjadi pada trimester ketiga. Salah satu penanganan anemia adalah melalui konsumsi beras hitam karena terbukti memiliki kandungan zat besi yang sangat tinggi, bila dibandingkan dengan beras putih ataupun beras merah. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas konsumsi nasi beras hitam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Indonesia. **Metode :** Penelitian ini menggunakan rancangan pretest dan posttest. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengalami anaemia. Jumlah sampel sebanyak 94 orang. Pengambilan data kadar Hb menggunakan alat uji kadar Hb Easy Touch GCHb. Analisis data dilakukan melalui uji t paired sample. **Hasil :** Hasil Penelitian didapatkan Sebelum konsumsi nasi beras hitam, ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 - 10,9 g/dl sebesar 57,4%. Lalu ibu hamil memiliki kadar HB 7 – 9,9 g/dl 30,9%. Sedangkan ibu hamil yang memiliki kadar Hb <7 g/dl sebesar 11,7%. Setelah konsumsi nasi beras hitam sebagian besar (68,1%) ibu hamil memiliki kadar Hb normal atau >10,9 g/dl terdapat 18,1% ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 – 10,9. Sedangkan kadar Hb 7 – 9,9 g/dl sebesar 13,8%. Hasil p-value = 0,000 (t-hitung = 6,496). **Kesimpulan :** Ada efektivitas konsumsi nasi beras hitam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Indonesia.

Kata kunci : Beras Hitam, Efektivitas, Hemoglobin, Ibu Hamil, Nasi

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan derajat kesehatan ibu dan bayi merupakan salah satu bentuk investasi di masa depan. Keberhasilan upaya kesehatan ibu dan bayi, diantaranya dapat dilihat dari Indikator Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). World Health Organization (WHO) tahun 2020, menyebutkan sebanyak 295.000 wanita di seluruh dunia kehilangan nyawa mereka selama dan setelah kehamilan dan melahirkan. Afrika, Sub-Sahara dan Asia Selatan menyumbang sekitar 86% dari seluruh kematian ibu di seluruh dunia (WHO, 2020).

World Health Organization (WHO) tahun 2019 melaporkan bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) di Negara berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan disebabkan oleh difisiensi besi sebesar 40,3%. Komplikasi yang menjadi mayoritas penyebab kasus kematian ibu, sekitar 75% dari total kasus kematian ibu, diantaranya adalah pendarahan, infeksi, tekanan darah tinggi saat kehamilan, komplikasi persalinan, dan aborsi yang tidak aman (WHO, 2019). Angka Kematian Ibu (AKI) di negara ASEAN, tertinggi adalah Indonesia dengan jumlah mencapai 126 dari 100.000 kelahiran hidup dan terendah adalah Singapore sebesar 10 per 100.000 kelahiran hidup. Kondisi ini masih sangat jauh dari target SDGs yang menetapkan AKI 70 per 100.000 kelahiran hidup tahun 2030 (WHO, 2020). Penyebab kematian ibu antara lain perdarahan (30,0%), hipertensi

(27,1%), infeksi (7,3%), partus lama (1,8%), abortus (1,6%), anemia, diabetes, kurang energy kronis (KEK) sebesar 37% dan anemia ($Hb < 11\text{gr}$) sebesar 40% (Kemenkes RI, 2020).

Indonesia merupakan negara berkembang dengan prevalensi anemia dalam kehamilan yang cukup tinggi. Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, kematian ibu dan anak, serta penyakit infeksi. Anemia defisiensi besi pada ibu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin/bayi saat kehamilan maupun setelahnya (Cunningham, 2018). Hasil Riskesdas 2018 menyatakan bahwa di Indonesia sebesar 48,9% ibu hamil mengalami anemia. Sebanyak 84,6% anemia pada ibu hamil terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun. Untuk mencegah anemia setiap ibu hamil diharapkan mendapatkan TTD minimal 90 tablet selama kehamilan (Kemenkes RI, 2021).

Cakupan pemberian TTD minimal 90 tablet pada ibu hamil di Indonesia tahun 2021 adalah 84,2%. Angka ini meningkat dibandingkan tahun 2020 sebesar 83,6%. Provinsi dengan cakupan tertinggi pemberian TTD pada ibu hamil adalah Provinsi Bali sebesar 92,6%, Jambi sebesar 92,1%, dan Jawa Timur sebesar 91,3%. Sedangkan Provinsi dengan capaian terendah adalah Papua Barat sebesar 37,5%, Papua sebesar 56,8%, dan Sulawesi Tenggara 64,1%, sedangkan DKI Jakarta sebesar 76,2% dan Jawa Barat sebesar 90,6% (Kemenkes RI, 2021).

Dampak anemia pada ibu hamil akan terjadi saat kehamilan, persalinan maupun masa nifas. Dampak pada kehamilan yaitu : gangguan pertumbuhan pada sel tubuh maupun sel otak, mengakibatkan kurangnya oksigen yang ditransfer ke sel tubuh maupun ke otak janin. Anemia pada ibu dapat mengalami perdarahan postpartum yang disebabkan karena atonia uteri. Kekurangan zat besi, kekurangan asam folat, infeksi dan kelainan darah menyebabkan anemia pada ibu hamil (Rimawati et al., 2018). Upaya untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil yang sesuai dengan anjuran pemerintah biasanya melalui 2 cara yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Konsumsi tablet Fe selama kehamilan merupakan terapi farmakologi, sedangkan terapi non-farmakologi berupa memakan sayur hijau, konsumsi buah dan konsumsi nasi beras hitam (Pratami, 2017).

Beras hitam terbukti memiliki kandungan zat besi yang sangat tinggi, bila dibandingkan dengan beras putih ataupun beras merah. Ini adalah asupan terbaik bagi seseorang yang menderita anemia, sebab zat besi mampu menstabilkan tekanan darah seseorang secara efektif dan cepat. Beras hitam memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi, yakni sekitar 15,52 ppm. Sehingga sangat baik untuk dikonsumsi bagi penderita penyakit anemia (Supini, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Klinik Pratama Uni Medika Jakarta melalui wawancara terhadap 10 orang ibu hamil

didapatkan 7 orang diantaranya mengalami anemia, dari hasil wawancara langsung pada ibu yang mengalami anemia tersebut, 3 ibu menyatakan teratur minum tablet Fe tetapi jarang mengkonsumsi makanan bergizi, buah dan sayuran karena kondisi ekonomi ibu yang kurang, sedangkan pada 4 ibu lainnya menyatakan tidak teratur minum tablet Fe karena sering lupa dan selama kehamilan ibu jarang mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C dan makanan yang mengandung banyak zat besi seperti nasi beras hitam. Dari latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas konsumsi nasi beras hitam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Klinik Pratama Uni Medika Jakarta tahun 2023".

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experiment atau eksperimen semu. Penelitian quasi experiment merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari "sesuatu" yang dikenakan pada subjek selidik (Notoatmodjo, 2018). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengalami anemia di Indonesia pada bulan Mei 2023 dengan jumlah sampel sebanyak

94 orang yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi. Cara pengumpulan data penelitian menggunakan data primer. Setelah data-data tersebut ditabulasi, maka dilakukan interpretasi terhadap data yang terkumpul dengan menggunakan komputerisasi. Rumus statistic yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji paired simple t test.

HASIL

Karakteristik Ibu Hamil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu hamil

Karakteristik	Kategori	n	%
Usia	<20	7	7%
	25 - 35	76	81%
	>35	11	12%
Riwayat	SD	4	4%
Pendidikan	SMP	23	24%
	SMA	57	61%
	PT	10	11%
Status	Bekerja	47	50%
Pekerjaan	Tidak Bekerja	47	50%
Usia	<14	9	10%
Kehamilan	14-28	59	63%
	>28	26	28%
Riwayat	Pernah	29	31%
	Tidak Pernah	65	69%

Berdasarkan tabel 1. 94 ibu hamil diteliti, mayoritas (81%) ibu berusia 25-35 tahun. Sedangkan pada variabel Riwayat Pendidikan, Sebagian besar (61%) berpendidikan SMA. Berdasarkan status pekerjaan, Separuh (50%) ibu hamil berkerja. Lalu, berdasarkan usia kehamilan, mayoritas (63%) ibu berada di usia kehamilan 14-28 minggu. Selain itu, berdasarkan Riwayat anemia, Sebagian besar 69% ibu tidak memiliki Riwayat anemia.

This is an open access article under the CC BY-SA license



Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Konsumsi Nasi Beras Hitam

Adapun jumlah dan persentase ibu hamil berdasarkan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi nasi beras hitam disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Konsumsi Nasi Beras Hitam

No	Hb (g/dl)	Pretest		Posttest	
		n	%	n	%
1	<7	11	11,7%	0	0,0%
2	7 - 9,9	29	30,9%	13	13,8%
3	10 - 10,9	54	57,4%	17	18,1%
4	>10,9	0	0,0%	64	68,1%
Total		94	100%	94	100%

Berdasarkan tabel 2. didapatkan hasil Sebelum konsumsi nasi beras hitam, ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 - 10,9 g/dl atau dikategorikan dengan anemia ringan sebesar 57,4%. Lalu ibu hamil memiliki Kadar HB 7 – 9,9 g/dl (anemia sedang) sebesar 30,9%. Sedangkan ibu hamil yang memiliki kadar Hb <7 g/dl (anemia berat) sebesar 11,7%.

Setelah konsumsi nasi beras hitam sebagian besar (68,1%) ibu hamil memiliki kadar Hb normal atau >10,9 g/dl atau dikategorikan tidak anemia, terdapat 18,1% ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 – 10,9. Sedangkan kadar Hb 7 – 9,9 g/dl sebesar 13,8%.

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 3. Hasil Uji t Paired Sample

Rata-rata	Kenaikna	t-hit.	p-valu
	n		

			e (sig.)
Pretest	9,40		
Posttes		2,8	6,49
t	12,20	6	0,000

Hasil uji *t paired sample* menunjukkan *p-Value* = 0,000 , sehingga dapat diputuskan bahwa ada efektivitas konsumsi nasi beras hitam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Indonesia. Secara deskriptif, dapat diketahui bahwa sebelum konsumsi nasi beras hitam, rata-rata kadar Hb ibu hamil hanya 9,4 g/dl. Namun setelah konsumsi, rata-rata kadar Hb ibu hamil naik menjadi 12,2 g/dl.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurlaili, dkk (2016) yang membuktikan bahwa ekstrak beras hitam terbukti mampu mencegah terjadinya kadar Hb rendah yang ditandai dengan peningkatan kadar Hb dari 7,21 menjadi 12,96 g/dl. Sebuah percobaan yang diterapkan pada 4 kelompok mencit yang mengalami anemia, dimana sebelum diberikan ekstrak beras hitam kadar Hb mencit berkisar 6,85 – 7,30 g/dl. Setelah pemberian ekstrak beras hitam selama 12 minggu dan dosisnya ditingkatkan, kadar Hb mencit mengalami kenaikan dengan kisaran 12,96 g/dl hingga 14,11 g/dl (Nurlaili, Astuti, Marsono, & Naruki, 2016).

Walaupun belum banyak penelitian yang mengungkap manfaat beras hitam dalam meningkatkan kadar Hb, jika dibandingkan dengan beras putih,

beras hitam mengandung lebih banyak zat besi daripada beras putih yaitu sekitar 15 – 23,7 mg/kg. Selain kaya zat besi, beras hitam juga banyak mengandung zat antioksidan dan zat-zat penting lain yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mempercepat proses absorpsi besi dan zat antioksidan yang menangkal radikal bebas dalam tubuh. Beras hitam mengandung zat antioksidan seperti antosianin, flavonoid, asam fenol, dll (Bo Peng, 2021). Serat yang terdapat dalam beras hitam bisa mencegah terjadinya konstipasi. Satu porsi beras hitam menyediakan 4 persen dari nilai harian yang direkomendasikan untuk zat besi, yang merupakan mineral penting yang membantu menjaga darah tetap kuat dan sehat (Imana Pal, 2018). Bahkan jika dibandingkan dengan makanan lain seperti blueberry, beras hitam memiliki lebih banyak antioksidan antosianin dibandingkan dengan blueberry sehingga lebih banyak memiliki manfaat untuk kesehatan. Ekstrak beras hitam mengandung lebih banyak serat dan vitamin E (antioksidan penting lainnya) dan lebih sedikit gula daripada blueberry (Thanuja & Parimalavilla, 2018).

Nasi beras hitam mengandung zat besi, yang sangat penting untuk produksi sel darah merah dalam tubuh. Kekurangan zat besi adalah penyebab umum anemia, dan dengan mengkonsumsi makanan kaya zat besi seperti nasi beras hitam, dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi anemia pada ibu hamil (de Oliveira, Wairich,

Turchetto-Zolet, Fett, & Ricachenevsky, 2020). Dalam 100 g beras hitam mengandung zat besi sekitar 5,5 mg, asam folat 25-40 mcg, vitamin B12 0,1-0,5 mcg, dan serat mencapai 4,9 g (Veni, 2019). Asam folat atau vitamin B9 juga penting dalam penanganan anemia pada ibu hamil. Kebutuhan zat besi pada ibu hamil meningkat karena adanya peningkatan volume darah dan kebutuhan tambahan untuk pertumbuhan janin (Astuti & Ertiana, 2018). Nasi beras hitam mengandung asam folat yang cukup tinggi yang berperan dalam pembentukan sel darah merah dan sintesis DNA. Asam folat membantu mencegah anemia defisiensi folat, yang dapat terjadi selama kehamilan. Vitamin B12 pada nasi beras hitam juga penting dalam pembentukan sel darah merah dan fungsi saraf yang sehat. Vitamin B12 berperan dalam penyerapan zat besi yang efektif dalam tubuh, sehingga dapat membantu dalam penanganan anemia. Meskipun tidak langsung terkait dengan penanganan anemia, serat dalam nasi beras hitam dapat membantu menjaga kesehatan pencernaan dan penyerapan nutrisi yang optimal. Dengan sistem pencernaan yang sehat, tubuh dapat memanfaatkan nutrisi dengan lebih baik, termasuk zat besi dan vitamin B12 yang penting untuk penanganan anemia (Nurhidajah, 2020).

KESIMPULAN

Sebelum konsumsi nasi beras hitam, ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 - 10,9 g/dl atau sebesar 57,4%. Lalu ibu

hamil memiliki kadar HB 7 – 9,9 g/dl 30,9%. Sedangkan ibu hamil yang memiliki kadar Hb <7 g/dl sebesar 11,7%. Setelah konsumsi nasi beras hitam sebagian besar (68,1%) ibu hamil memiliki kadar Hb normal atau >10,9 g/dl terdapat 18,1% ibu hamil yang memiliki kadar Hb 10 – 10,9. Sedangkan kadar Hb 7 – 9,9 g/dl sebesar 13,8%. Ada efektivitas dan efektivitas konsumsi nasi beras hitam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Indonesia, dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($t\text{-hitung} = 6,496$).

REFERENSI

- Akbar, H., Qasim, M., Hidayani, W. R., Nyoman Sri Ariantini, Ramli, Ria Gustirini, Janner Pelanjani Simamora, et al. (2021). *Teori Kesehatan Reproduksi*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Arianto, Y. C. K. (2018). *56 Makanan Ajaib dan Manfaatnya untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Venom publisher.
- Astuti, R. Y., & Ertiana, D. (2018). *Anemia dalam Kehamilan*. Jember: Pustaka Abadi.
- Cunningham, F. G. (2018). *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC.
- Dai, N. F. (2021). *Anemia pada Ibu Hamil*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Doda, D. V. D., Polii, H., Marunduh, S., & Sapulete, I. M. (2020). *Buku Ajar Fisiologi Sistem Hematologi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Handayani, S., Permatasari, S., & Widayati, R. (2022). *Sistem*



- Hemopoetik: Pendekatan Embriologi, Biologi Molekuler, dan Biokimia. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Hutahaean, M. M., Wahyu, A., & Hutahaean, G. D. M. (2021). *Pelayanan Maternal & Neonatal pada Masa Adaptasi "Kebiasaan Hidup Baru."* Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Kadir, S. (2022). *Gizi Masyarakat.* Yogyakarta: Absolute Media.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Bagi Ibu Hamil.* Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021.* Jakarta.
- Martini, S., Dewi, R. K., & Pistanty, M. A. (2023). *Anemia Kehamilan: Asuhan dan Pendokumentasian.* Pekalongan: Penerbit NEM.
- Nafisah, H. (2022). *Gambaran Hemoglobin Pasca Pemberian Minuman Sari Kacang Hijau pada Santriwati di Pondok Pesantren Harsallakum Kota Bengkulu Tahun 2022.* Teknologi Laboratorium Media, Bengkulu.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nurhidajah. (2020). *Pangan untuk Sistem Imun.* (A. R. Pratiwi, A. N. Al-Baari, M. Hasdar, & Nurhidajah, Eds.). SCU Knowledge Media.
- Nurlaili, E. P., Astuti, M., Marsono, Y., & Naruki, S. (2016). *Potensi Bekatul Beras Hitam Sebagai Sumber Zat Besi dan Antosianin Terhadap Profil Zat Besi, Regenerasi Hemoglobin, Profil Lipid dan Kapasitas Antioksidan pada Tikus Anemia Strain Wistar* (Disertasi). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- de Oliveira, B. H. N., Wairich, A., Turchetto-Zolet, A. C., Fett, J. P., & Ricachenevsky, F. K. (2020). The Mitochondrial Iron-Regulated (MIR) Gene is Oryza Genus Specific and Evolved Before Speciation within the *Oryza sativa* Complex. *Planta*, 251(5), 94. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s00425-020-03386-2>
- Rimawati, E., Kusumawati, E., Gamelia, E., Sumarah, & Nugrahaeni, S. A. (2010). Intervensi Suplemen Makanan untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 161–170. Faculty of Public Health of Sriwijaya University.
- Saifuddin, A. B. (2016). *Ilmu Kebidanan.* Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Saras, T. (2023). *Beras Hitam : Manfaat, Khasiat dan Penggunaannya.* Tiram Media.
- Sartika, W., & Suryarinilsih, Y. (2022). *Daun Kelor: Alternatif dalam Meningkatkan Hemoglobin Remaja Putri.* Pekalongan: Penerbit NEM.
- Simaremare, D. D., & Silaban, R. (2023). *Biokimia Metabolisme.* Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Situmorang, R. B., Hilinti, Y., Yulianti, S., Iswari, I., Rahmawati, D. T., Sari, L. Y., & Jumita. (2021). *Asuhan*



- Kebidanan Pada Kehamilan.* Tuban: CV. Pustaka El Queena.
- Sugiarsih, U., & Solihah, E. (2022). *Meningkatkan Kadar Hemoglobin melalui Es Krim Susu Kedelai.* Pekalongan: Penerbit NEM.
- Supriasa, I. D. N. (2018). *Penilaian Status Gizi.* Jakarta: EGC.
- Suryani, I. S., Sulastri, M., & Eneng Daryanti, E. (2021). *KONSELING ANEMIA REMAJA.* Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Varney, H. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan* (4th ed., Vol. 2). Jakarta: EGC.
- Veni, B. K. (2019). Nutrition profiles of different colored rice: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(2S), 303–305. AkiNik Publications.