



**EDUKASI GIZI DAN MINUMAN KACANG HIJAU SEBAGAI PREVENTIF ANEMIA
DALAM KEHAMILAN**

Nutritional Education and Mung Beans Drink as Preventive for Anemia in Pregnancy

Rista Dwi Hermilasari* , Septi Nur Rachmawati

Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Jalan Kalimantan Kampus Bumi Tegal No.1 /93 Jember

*Alamat Korespondensi: rista.hermilasari@unej.ac.id

(Tanggal Submission: 10 November 2023, Tanggal Accepted : 2 April 2024)



Kata Kunci :

Anemia, Kacang Hijau, Kehamilan, Zat Besi

Abstrak :

Di negara berkembang, komplikasi kehamilan yang paling umum terjadi pada wanita hamil adalah anemia. Prevalensi anemia dalam kehamilan yang terjadi di Indonesia masih cukup tinggi termasuk di wilayah Jawa Timur. Permasalahan ibu hamil di Polindes Kaliwining wilayah Puskesmas Rambipuji Jember adalah status anemia tidak terdeteksi pada tiap trimester kehamilan. Kacang hijau mengandung zat besi yang membantu pembentukan eritrosit untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi gizi dan pemanfaatan kacang hijau dalam mencegah anemia dalam kehamilan. Pelaksanaan pengabdian ini menggunakan metode penyuluhan dengan menggunakan pendekatan media video. Selain itu, dilakukan juga pemeriksaan kadar hemoglobin darah pada ibu hamil sebagai deteksi dini anemia. Suplementasi besi diberikan dalam bentuk tablet tambah darah pada ibu hamil. Selain itu, pemberian minuman sari kacang hijau sebagai pelengkap suplementasi besi untuk mencegah anemia dalam kehamilan. Pendekatan edukasi melalui video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil sebesar 25% terkait anemia dan manfaat kacang hijau. Kadar hemoglobin darah berdasarkan hasil pemeriksaan dalam kegiatan pengabdian ini didapatkan 2 responden mengalami anemia pada trimester tiga kehamilan. Pemeriksaan Hb secara berkala sangat penting selama masa kehamilan. Kombinasi konsumsi tablet tambah darah dan kacang hijau dapat mengurangi insiden anemia dalam kehamilan.

Key word :

Anemia, Iron, Mung Beans, Pregnancy

Abstract :

In developing countries, the most common pregnancy complication in pregnant women is anemia. The prevalence of anemia in pregnancy in Indonesia is still quite high, including in the East Java region. The problem of pregnant women



at the Polindes Kaliwining in the Puskesmas Rambipuji Jember is that anemia status is not detected in each trimester of pregnancy. Mung beans contain iron which helps the formation of erythrocytes to increase hemoglobin levels. This community service aims to provide nutritional education and the use of mung beans in preventing anemia in pregnancy. The implementation of this service uses an outreach method using a video media approach. Apart from that, blood hemoglobin levels are also checked in pregnant women as an early detection of anemia. Iron supplementation is given in the form of blood supplement tablets to pregnant women. Furthermore, giving mung beans drinks as a complement to iron supplementation to prevent anemia in pregnancy. The educational approach via video has proven effective in increasing pregnant women's knowledge by 25% regarding anemia and the benefits of mung beans. Based on the results of examinations during this service activity, blood hemoglobin levels showed that 2 respondents experienced anemia in the third trimester of pregnancy. Regular Hb checks are very important during pregnancy. The combination of consuming blood supplement tablets and mung beans can reduce the incidence of anemia in pregnancy.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Hermilasari, R. D. & Rachmawati, S. N. (2024). Edukasi Gizi dan Muniman Kacang Hijau Sebagai Preventif Anemia Dalam Kehamilan. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 974-983. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1284>

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan di negara berkembang yang seringkali berkaitan dengan komplikasi kehamilan adalah anemia dalam kehamilan (Stephen *et al.*, 2018). Angka kejadian anemia dalam kehamilan di negara-negara berkembang relatif lebih tinggi yaitu sebesar 35 hingga 75% dibandingkan dengan negara-negara maju hanya sebesar 18% (Ozturk *et al.*, 2017). Prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia terjadi sekitar 41.8%. Lebih dari 80% negara di dunia, prevalensi anemia dalam kehamilan mencapai lebih dari 20% sehingga hal ini menjadi masalah kesehatan (Garzon *et al.*, 2020). Di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah sebesar 56% wanita hamil menderita anemia (Stephen *et al.*, 2018). Di Amerika, kasus anemia dalam kehamilan sekitar 24,1%, di Asia sekitar 48,2% dan di Eropa sekitar 25.1% sedangkan Afrika termasuk wilayah paling rentan terjadinya anemia yaitu mencapai 57.1% (Santi *et al.*, 2022). Di Asia Tenggara, sekitar 80% kematian ibu diakibatkan oleh anemia (Suryanarayana *et al.*, 2017).

Berdasarkan data Riskesdas dilaporkan bahwa proporsi anemia dalam kehamilan mencapai 48,9% pada tahun 2018, meningkat 11 % dibanding tahun 2013 dengan persentase tertinggi usia 15-24 tahun sebesar 84.6% (Kemenkes, 2018). Prevalensi anemia dalam kehamilan di Indonesia tahun 2017 menurut data WHO sebesar 43.2% dan tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 44.2% (World Health Organization, 2021). Di Jember, Jawa Timur, cakupan ibu hamil yang mendapatkan tablet tambah darah Fe 88.6% dari total ibu hamil. Angka ini menurun dibanding tahun 2019 (90.1%) sehingga target SPM 95% belum tercapai. Rendahnya angka cakupan ini menyebabkan anemia dalam kehamilan menjadi masalah yang perlu ditangani (Dinkes Jember, 2021). Anemia dalam kehamilan akan memberikan dampak buruk bagi mortalitas dan morbiditas bagi ibu dan janinnya (Salulinggi *et al.*, 2021). Ibu hamil di Polindes Kaliwining wilayah Puskesmas Rambipuji Jember hanya mendapatkan pemeriksaan laboratorium darah satu kali selama kehamilan sehingga status anemia ibu hamil tidak dapat terdeteksi dalam tiap trimester kehamilan.

Anemia adalah kondisi rendahnya jumlah eritrosit atau kadar hemoglobin dalam darah di bawah batas normal. Anemia pada kehamilan ditandai dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 gr/dL

pada trimester pertama dan ketiga sedangkan kadar hemoglobin kurang dari 10.5 gr/dL pada trimester kedua (James, 2021). Kebutuhan zat besi selama kehamilan meningkat secara signifikan berkaitan dengan menunjang perkembangan janin, sintesis eritrosit, dan proses perkembangan plasenta (Farhan *et al.*, 2021). Ibu hamil yang mengalami anemia dapat meningkatkan prevalensi terjadinya perdarahan antepartum dan postpartum. Anemia yang seringkali terjadi pada kehamilan adalah anemia defisiensi besi (Daru *et al.*, 2018). Kebutuhan zat besi selama masa kehamilan mengalami peningkatan secara signifikan untuk perkembangan fetoplasenta dan adaptasi ibu terhadap kehamilan (Fisher & Nemeth 2017). Defisiensi gizi rentan dialami oleh wanita hamil akibat kebutuhan gizi yang meningkat selama masa kehamilan untuk pemenuhan kebutuhan ibu dan janin. Anemia juga dipengaruhi oleh pola makan yang tidak tepat sehingga dapat mempengaruhi masalah gizi dalam kehamilan yaitu anemia (Paendong *et al.*, 2016).

Status gizi termasuk salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya anemia dalam kehamilan. Ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) berisiko meningkatkan kejadian anemia (Davidson *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Puskesmas Rambipuji, kejadian KEK di wilayah tersebut masih tinggi sehingga berdampak terhadap peningkatan anemia dalam kehamilan. Faktor risiko lainnya yang menyebabkan anemia dalam kehamilan diantaranya usia kehamilan, rendahnya tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe, penyakit kronis, infeksi, dan jarak kehamilan (Osman *et al.*, 2020 ; Vindhya *et al.*, 2019). Efek merugikan bagi maternal maupun janin akibat anemia adalah terjadi abortus, persalinan prematur, perdarahan saat persalinan, berat bayi lahir rendah (BBLR), *Intrauterine Fetal Death* (IUFD), dan kematian perinatal (Zhang *et al.*, 2021 ; Pusporini *et al.*, 2021 ; Abu-Ouf *et al.*, 2015).

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) adalah jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi. Kandungan nutrisi kacang hijau berperan utama dalam sintesis sel eritrosit yang dapat mencegah terjadinya anemia (Hidayati *et al.*, 2021). Kacang hijau memiliki unsur gizi berupa vitamin B1, B2, asam folat, kalsium, protein, dan karbohidrat (Khasanah *et al.*, 2020). Upaya preventif terhadap anemia dalam kehamilan selain dengan pemberian suplementasi besi diperlukan asupan tambahan kacang hijau untuk dikonsumsi oleh ibu hamil. Kacang hijau termasuk sumber zat besi yang ekonomis dan mudah didapat serta diolah dalam bentuk makanan maupun minuman (Mas'amah & Utami, 2022). Berdasarkan uraian dari latar belakang ini, maka tujuan dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat tentang edukasi gizi dan pemanfaatan kacang hijau sebagai upaya preventif anemia dalam kehamilan di Polindes Kaliwining di wilayah Puskesmas Rambipuji Jember. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mengetahui manfaat konsumsi kacang hijau bagi ibu hamil untuk meminimalisir terjadinya anemia.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Jum'at, 14 Juli 2023 yang bertempat di Polindes Kaliwining wilayah Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. Target sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu hamil. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah penyuluhan dan pemeriksaan kadar hemoglobin darah. Metode pertama adalah penyuluhan dengan menggunakan media video terkait edukasi mengenai gangguan kehamilan yaitu anemia dan manfaat kacang hijau yang kaya zat besi dalam mencegah anemia dalam kehamilan. Sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan dilakukan pre test dan post test pada ibu hamil yang digunakan sebagai indikator untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang pencegahan anemia. Metode kedua yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu pemeriksaan kadar hemoglobin darah sebagai deteksi dini anemia dalam kehamilan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga memberikan suplementasi besi (Fe) beserta minuman sari kacang hijau pada ibu hamil sebagai suplemen tambahan untuk mencegah anemia dalam kehamilan.

Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan melakukan koordinasi dengan mitra yaitu pihak Puskesmas Rambipuji untuk melakukan analisis situasi terhadap

permasalahan dalam kehamilan yaitu anemia khususnya di Desa Kaliwining wilayah Puskesmas Rambipuji. Selanjutnya, melakukan perijinan kepada pihak Puskesmas dan Polindes Desa Kaliwining terkait penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat. Tahap berikutnya adalah mempersiapkan materi yang digunakan untuk kegiatan pengabdian dengan membuat video edukasi dan juga menyusun instrumen berupa kuesioner pertanyaan pre test dan post test untuk mengukur tingkat pengetahuan ibu hamil serta mempersiapkan kebutuhan tablet tambah darah (Fe) dan minuman sari kacang hijau yang akan diberikan pada ibu hamil dalam kegiatan pengabdian. Selain itu, juga mempersiapkan alat dan akomodasi yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Pada tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan pelaksanaan pre test kepada peserta yang terdiri dari 7 pertanyaan kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan tentang anemia dan manfaat kacang hijau melalui video edukasi. Setelah diberikan penyuluhan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi berupa tanya jawab dengan peserta dan diakhiri dengan pelaksanaan post test. Tahapan berikutnya adalah pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil dengan menggunakan alat ukur hemoglobin digital merek Easy Touch GCHb. Kadar hemoglobin darah ibu hamil yang kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga dikategorikan anemia, sedangkan pada trimester kedua tergolong anemia apabila kadar hemoglobinya kurang dari 10.5 g/dL.

Tahapan kegiatan selanjutnya adalah pemberian suplementasi besi/ tablet tambah darah merek Sakatonik Activ sebanyak 10 tablet untuk setiap peserta. Kegiatan berikutnya adalah pemberian minuman kacang hijau merek ABC kepada setiap ibu hamil dalam kegiatan pengabdian ini mendapatkan sebanyak 500 ml. Pada tahap evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan evaluasi hasil nilai pre test dan post test responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan pada 14 Juli 2023 yang dilakukan pada saat pertemuan kelas ibu hamil di Polindes Desa Kaliwining Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Polindes Desa Kaliwining merupakan tempat pelayanan kesehatan ibu dan anak yang berada dalam cakupan wilayah Puskesmas Rambipuji dan salah satunya adalah pemeriksaan kesehatan bagi ibu hamil. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini sebanyak 8 ibu hamil. Gambaran karakteristik ibu hamil di Polindes Kaliwining dalam pengabdian ini disajikan pada Tabel 1.

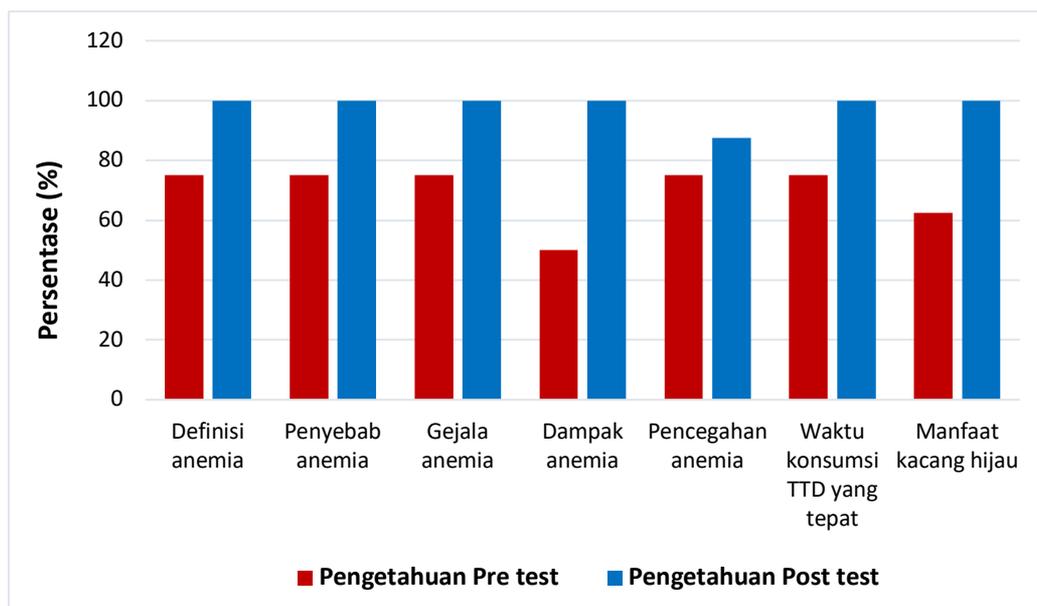
Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik | Ibu Hamil | |
|-------------------------|-----------|------|
| | n | % |
| Umur | | |
| <35 tahun | 6 | 75 |
| >35 tahun | 2 | 25 |
| Usia kehamilan | | |
| Trimester 2 | 3 | 37.5 |
| Trimester 3 | 5 | 62.5 |
| Paritas | | |
| Primipara | 1 | 12.5 |
| Multipara | 7 | 87.5 |
| Pendidikan | | |
| SD | 7 | 87.5 |
| Perguruan Tinggi | 1 | 12.5 |
| Status pekerjaan | | |
| Bekerja | 1 | 12.5 |
| Tidak Bekerja | 7 | 87.5 |

Pada Tabel 1 menunjukkan terdapat sebagian besar responden berumur kurang dari 35 tahun (75%). Pada kategori usia kehamilan, sebagian besar responden adalah ibu hamil dengan usia kehamilan trimester III (62.5%). Karakteristik paritas menunjukkan bahwa sebagian besar responden tergolong dalam multipara yaitu 87.5%. Rata-rata tingkat pendidikan terakhir responden adalah SD (87.5%). Sedangkan pada kategori status pekerjaan responden diketahui bahwa sebagian besar merupakan tidak bekerja (87.5%).

Tabel 2. Distribusi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

| Responden | Trimester kehamilan | Kadar Hb (g/dL) |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 1 | III | 12 |
| 2 | III | 12.4 |
| 3 | II | 11,1 |
| 4 | III | 10.5 |
| 5 | II | 11.8 |
| 6 | II | 12.3 |
| 7 | III | 12.1 |
| 8 | III | 10.2 |



Gambar 1. Nilai Pre Test dan Post Test Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan kesehatan sebagai bagian dari kegiatan pendidikan kesehatan melalui penyampaian pesan dan membangun kepercayaan agar masyarakat dapat melakukan sesuatu berdasarkan anjuran yang berhubungan dengan kesehatan dan menjadikan timbulnya kesadaran, tahu, dan memahami (Narwastu *et al.*, 2020). Pelaksanaan kegiatan penyuluhan pada pengabdian masyarakat ini menggunakan media audiovisual berupa video edukasi tentang anemia dan manfaat konsumsi kacang hijau, kandungannya serta kelebihan minuman sari kacang hijau bagi ibu hamil sebagai suplemen tambahan mencegah anemia (Gambar 2). Media audiovisual adalah salah satu jenis media yang menggabungkan unsur gambar yang dapat dilihat dan unsur suara yang bisa didengar sehingga dianggap lebih baik untuk kegiatan penyuluhan (Murniati *et al.*, 2023). Oleh karena itu, penyuluhan menggunakan media audiovisual sebagai upaya yang berfokus dalam mengenalkan dan juga meningkatkan pengetahuan masyarakat (Narwastu *et al.*, 2020).



Gambar 3. Pemeriksaan Hb Darah

Pemeriksaan hemoglobin darah pada ibu hamil yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sangat penting sebagai skrining secara dini terhadap anemia. Hal ini berguna untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan. Easy Touch GCHb adalah alat medis digital yang bersifat multichcek sehingga tidak hanya digunakan mengukur kadar hemoglobin darah namun juga untuk mengukur kadar kolesterol maupun kadar glukosa darah. Penggunaan alat ini memiliki beberapa kelebihan yaitu lebih akurat, harganya terjangkau, prosesnya lebih cepat, tidak menimbulkan rasa sakit, serta bisa digunakan sendiri tanpa memerlukan bantuan tenaga kesehatan (Kusumawati *et al.*, 2018). Selain itu, metode alat Easy Touch GCHb dalam pemeriksaan hemoglobin darah termasuk pengukuran kuantitatif pada kapiler darah yang didasarkan terhadap reaksi hemoglobin dengan reagen elektroda strip. Prinsip kerja pengukuran Hb pada alat ini adalah sampel

darah menyentuh area target penetesan darah pada strip secara otomatis masuk ke area zona reaksi pada strip dan setelah 6 detik hasil tes kadar hemoglobin akan ditampilkan (Tambunan & Maritalia, 2023).

Berdasarkan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang dampak anemia dan manfaat kacang hijau dalam meningkatkan kadar hemoglobin selama masa kehamilan masih kurang. Hasil pre test responden didapatkan bahwa nilai paling tinggi adalah 75% sedangkan terlihat peningkatan hasil nilai post test yaitu 100%. Hasil penyuluhan melalui video edukasi (Gambar 1) ditemukan bahwa rerata keseluruhan nilai pre test didapatkan sebesar 60.9% dan rerata keseluruhan nilai post test adalah 85.9%. Hal ini menunjukkan pemberian video edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang anemia dan manfaat kacang hijau dengan peningkatan sebesar 25%. Penggunaan video edukasi sebagai media dalam kegiatan penyuluhan kesehatan merupakan salah satu metode dengan melibatkan audio visual sehingga informasi yang disampaikan menjadi menarik dan mudah dipahami oleh responden (Luthfiani *et al.*, 2021). Selain itu, penyampaian informasi melalui media video memiliki pengaruh positif dalam aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik (Sayuti *et al.*, 2022).



Gambar 4. Pemberian Minuman Kacang Hijau dan Suplementasi Besi

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin darah ibu hamil di Polindes Kaliwining didapatkan sebanyak 2 responden (25%) mengalami anemia dalam kehamilan dengan kadar hemoglobin darah <11 g/dL sedangkan responden yang lainnya memiliki kadar hemoglobin normal. Hemoglobin adalah protein sel darah merah yang mengikat heme bagian dari senyawa porifin besi dan terdiri dari dua sub unit polipeptida. Fungsi hemoglobin untuk membawa karbondioksida beserta proton dari jaringan perifer menuju organ respirasi dan juga transport oksigen menuju jaringan (Saraswati, 2022). Anemia pada kehamilan sering disebabkan karena defisiensi zat besi. Selama masa kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan sekitar 1000-1200 mg yang mencakup 350 mg berhubungan dengan pertumbuhan janin dan plasenta, 500 mg berhubungan dengan ekspansi massa eritrosit, dan 250 mg berkaitan dengan kehilangan darah saat melahirkan (Garzon *et al.*, 2020).

Zat besi termasuk salah satu mineral yang berperan penting dalam sintesis hemoglobin, yang merupakan komponen protein dalam sel darah merah (Rukmana *et al.*, 2023). Pemberian minuman kacang hijau dan tablet tambah darah dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai upaya untuk mencegah terjadinya anemia dalam kehamilan. Sejalan dengan penelitian oleh Choirunissa dan Manurung menunjukkan kadar hemoglobin kelompok yang diberi minuman kacang hijau meningkat secara signifikan ($p < 0.05$) dibanding kelompok kontrol (Choirunissa & Manurung, 2020). Dalam 100 gram kacang hijau mengandung zat besi sebesar 6.7 mg (Andriani, 2022). Kacang hijau mengandung vitamin dan mineral serta memiliki fitokimia lengkap yang berperan dalam hematopoiesis (Carolin *et al.*, 2021). Pemberian minuman kacang hijau dapat meningkatkan rerata kadar hemoglobin sebesar

1.55 g/dL dibandingkan yang hanya mengonsumsi tablet tambah darah didapatkan rerata kadar Hbnya meningkat sebesar 0.58 g/dL (Sari *et al.*, 2020). Penelitian lain melaporkan bahwa pemberian tablet tambah darah dan sari kacang hijau lebih efektif secara signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin wanita hamil yang mengalami anemia (Retrorini *et al.*, 2017). Hal ini juga didukung oleh penelitian yang melaporkan bahwa konsumsi tablet tambah darah dan minuman kacang hijau pada ibu hamil mampu memberikan efek meningkatkan konsentrasi hemoglobin darah (Misra & Marliah, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemaparan materi penyuluhan dengan video edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil sebesar 25% tentang anemia dalam kehamilan dan kacang hijau sebagai sumber zat besi. Pentingnya pemeriksaan hemoglobin darah secara berkala selama kehamilan sebagai upaya deteksi dini terhadap anemia. Pemberian tablet tambah darah dan minuman kacang hijau dapat menurunkan angka kejadian anemia pada wanita hamil. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat diimplementasikan pada kelas ibu hamil di Polindes Kaliwining secara rutin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jember yang telah memberikan dana hibah pengabdian masyarakat untuk terlaksananya seluruh kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Ouf, N. M., & Jan, M. M. (2015). The Impact of Maternal Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia on Child's Health. *Saudi Med J*, 36(2), 146-149.
- Andriani, F. (2022). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. *Mega Buana J Mid*, 1(2), 56-62.
- Carolin, B. T., Suprihatin., Indirasari, & Novelia, S. (2021). Pemberian sari kacang hijau untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada siswi anemia. *J Quality Women's Health*, 4(1), 109-114.
- Choirunissa, R., & Manurung, D. R. (2020). Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di Puskesmas Sirnajaya Kecamatan Serang Baru Bekasi tahun 2019. *JQWH*, 3(2), 171-176.
- Daru, J., Zamora, J., Fernandez-Felix, B. M., Vogel, J., Oladapo, O. T., Morisaki, N., Tuncalp, O., Torloni, M. R., Mittal, S., Jayaratne, K., Lumbiganon, P., Togoobaatar, G., Thangaratinam, S., & Khan, K. S. (2018). Risk of Maternal Mortality in Women with Severe Anaemia During Pregnancy and Post Partum: A Multilevel Analysis. *Lancet Glob Health*, 6(5), 548-554.
- Davidson, S. M., Mangalik, G., & Riswandha, R. I. (2022). Factors Affecting the Incidence of Anemia in Pregnant Women at Ampel and Gladagsari Public Health Center Boyolali Regency in 2019. *Placentum*, 10(2), 88-98.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Jember*. Jember: Dinkes Jember.
- Farhan, K., & Dhanny, D. R. (2021). Anemia Ibu Hamil dan Efeknya Pada Bayi. *MJM*, 2(1), 27-33.
- Fisher, A. L., & Nemeth, E. (2017). Iron Homeostasis During Pregnancy. *Am J Clin Nutr*, 106, 1567S-1574S.
- Garzon, S., Cacciato, P. M., & Certelli, C. (2020). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. *Oman Med J*, 35(5), 1-9.
- Hidayati, T., & Holila, R. (2021). Consuming Mung Beans (*Phaseolus radiatus L.*) Increase Hemoglobin Levels Among Pregnant Women with Anemia in The Second Trimester at Klenang Public Health Centre, Probolinggo District. *J Health Sci*, 14(3), 250-256.



- James, A. H. (2021). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Obstet Gynecol*, 138(4), 663-674.
- Khasanah, S. N., Octaviani, D. A., & Nugraheni, I. (2020). The Effect of Green Bean Extract to Increase of Pregnant Women's Upper Arm Circumference in The Primary Health Care of Gubug I Grobogan Regency. *JOMISBAR*, 2(2), 54-60.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Utama Riskesdas Tahun 2018*. Jakarta: Kemeskes RI.
- Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S., & Andyarini, E. N. (2018). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Menggunakan Metode Sahli dan Digital (Easy Touch GCHb). *J Health Sci Prev*, 2(2), 95-98.
- Luthfiani, R., Lina, N., & Maywati, S. (2021). Pengaruh Penyuluhan Dengan Menggunakan Media Video Terhadap Pengetahuan Pra Lansia Mengenai Hipertensi. *JKKI*, 17(2), 329-338.
- Mas'amah, & Utami, I. T. (2022). Pengaruh Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar HB Pada Ibu Hamil Trimester III. *J Current Health Sciences*, 2(1), 7-12.
- Misra, M., & Marliah, M. (2019). Pengaruh Sari Kacang Hijau Ijo dan Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil Dengan Anemia. *J Ilmiah Kes Sandi Husada*, 8(2), 69-73.
- Narwastu, C. M. M., Irsan, A., & Fitriangga, A. (2020). Efektivitas Penyuluhan terhadap Tingkat Pengetahuan Mencuci Tangan Siswa MTs Miftahul Ulum 2 Kubu Raya. *J Cerebellum*, 6(4), 90-93.
- Osman, M. O., Nour, T. Y., Bashir, H. M., Roble, A. K., Nur, A. M., & Abdilahi, A. O. (2020). Risk Factors for Anemia Among Pregnant Women Attending The Antenatal Care Unit in Selected Jigjiga Public Health Facilities, Somali Region, East Ethiopia 2019: unmatched case-control study. *J Multidiscip Healthc*, 13, 769-777.
- Ozturk, M., Ozturk, O., Ulubay, M., Karasahin, E., Ozgurtas, T., Yenen, M., Aydin, A., Firatligil, F., & Bodur, S. (2017). Anemia prevalence at the time of pregnancy detection. *Turk J Obstet Gynecol*, 14, 176-180.
- Paendong, F. T., Suparman, E., & Tendean, H. M. M. (2016). Profil Zat Besi (Fe) Pada Ibu Hamil Dengan Anemia di Puskesmas Bahu Manado. *J e-Clinic*, 4(1), 369-374.
- Pusporini, A. D., Salmah, A. U., Wahyu A., Seweng, A., Indarty, A., Suriah., Nur, S., Syam, A., & Mahfudz. (2021). Risk Factors of Anemia Among Pregnant Women in Community Health Center (Puskesmas) Singgani and PuskesmasTijo Palu. *Gac Sanit*, 35(S2), S123-S126.
- Retnorini, D. L., Widatiningsih, S., & Masini. (2017). Pengaruh Pemberian Tablet Fe dan Sari Kacang Hijau Terhadap Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *J Kebidanan*, 6(12), 8-16.
- Rukmana, T. I., Kurniadi, F. N., & Harmita. (2023). Synthesis of Ferrous Fumarate from Indonesian Iron Sand and in Vivo Body Weight Gain Test in Rats. *Pharm Sci Res*, 10(1), 38-47.
- Salulinggi, A., Asmin, E., Titaley, C. R., & Bension, J. B. (2021). Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Ibu Hamil Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia di Kecamatan Leititimur Selatan dan Teluk Ambon. *JEKK*, 6(1), 229-236.
- Santi, D. R., Suminar, D. R., Devy, S. R., Mahmudah., & Soedirham, O. (2022). Risk Factor for Anemia in Pregnant: Literature Review. *Int J Midwifery Res*, 1(3), 12-25.
- Saraswati, P. M. I. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) atau Sederajat. *J Medika Hutama*, 2(4), 1187-1191.
- Sari, W. I. P. E., Almaini, A., & Dahlia, D. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dengan Penambahan Sari Kacang Hijau Dalam Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil. *Media Informasi Kesehatan*, 7(2), 347-356.
- Sayuti, S., Almuhammad, Sofiyetti., & Sari, P. (2022). Efektivitas Edukasi Kesehatan Melalui Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa Dalam Penerapan Protocol Kesehatan di SMPN 19 Kota Jambi. *JKMJ*, 6(2), 32-39.
- Stephen, G., Mgongo, M., Hashim, T. M., Katanga, J., Stray-Pedersen, B., Msuya, S. E. (2018). Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia*, 18, 1-9.

- Suryanarayana, R., Chandrappa, M., Santhuram, A. N., Prathima, S., & Sheela, S. R. (2017). Prospective Study on Prevalence of Anemia of Pregnant Women and Its Outcome: a Community Based Study. *J Family Med Prim Care*, 6(4), 739-743.
- Tambunan, H., & Maritalia, D. (2023). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Dengan Metode Sahli Dan Metode Digital. *J Pen Kes Suara Forikes*, 14, 41-43.
- Vindhya, J., Nath, A., Murthy, G. V. S., Metgud, C., Sheeba, B., Shubhashree, V., & Srinivas, P. (2019). Prevalence and Risk Factors of Anemia Among Pregnant Women Attending A Public-sector Hospital in Bangalore, South India. *J Family Med Prim Care*, 8(1), 37-43.
- World Health Organization. (2021). *Prevalence of Anaemia in Women aged 15-49, by Pregnancy Status*. Geneva: WHO.
- Zhang, Q., Lu, Z., Zhang, M., Yang, C. Y., Lv, S. Y., Li, S. F., Zhong, C. Y., & Geng, S. S. (2021). Adverse Effects of Iron Deficiency Anemia on Pregnancy Outcome and Offspring Development and Intervention of Three Iron Supplements. *Scientific Reports*, 11(1347), 1-11.