



Edukasi Gizi dan Distribusi Suplemen MMS Bagi Ibu Hamil: Studi Kasus di Puskesmas Banyudono II Kabupaten Boyolali

**Dewiyanti Fitria^{1*}, Agita Dianingsih², Dila Fatiha Sholiha³, Hana Mamnukha⁴,
Budiwanti Wiboworini⁵**

^{1,2,3,4,5}Magister Ilmu Gizi, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan,
Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
Email: ¹dewiyantifitria@student.uns.ac.id

Abstract

Introduction: Anemia in pregnant women remains a major maternal and child health problem, especially in rural areas. Providing Multiple Micronutrient Supplements (MMS) containing iron, folic acid, vitamin C, and zinc is an important intervention, but its implementation is often hampered by uneven distribution and a lack of understanding among pregnant women. Objective: This community service activity aimed to increase pregnant women's understanding of the importance of MMS consumption and ensure its optimal distribution in the Banyudono II Community Health Center area, Boyolali. In addition, data analysis assistance was provided to strengthen health workers' capacity in monitoring supplement distribution. Methods: The activity was carried out using descriptive methods and an observational approach. Data was obtained through documentation of counseling sessions, field observations, and MMS distribution records. Data analysis assistance was provided directly by the service team to community health center staff using a simple quantitative approach (frequency distribution). Results and Discussion: A total of 35.7% of pregnant women had received education and MMS, with the highest distribution found in the first trimester group (70%). The remaining women had not received it due to various reasons such as unsuitable gestational age, self-consumption of iron tablets, and absence from pregnant women's classes. Data assistance helped to identify these obstacles more precisely. Conclusion: This activity contributed to increasing pregnant women's nutritional literacy, strengthening data-driven MMS distribution systems, and bridging collaboration between educational institutions and primary healthcare services.

Keywords: Pregnant Women, MMS (Multiple Micronutrient Supplement), TTD, Nutritional Education, Gestational Anemia.

Abstrak

Pendahuluan: Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah utama kesehatan ibu dan anak, terutama di wilayah pedesaan. Pemberian Multi Mikronutrien Suplemen (MMS) yang mengandung zat besi, asam folat, vitamin C, dan seng merupakan intervensi penting, namun pelaksanaannya sering terkendala oleh distribusi yang tidak merata dan kurangnya

pemahaman ibu hamil. Tujuan: Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman ibu hamil tentang pentingnya konsumsi MMS dan memastikan distribusinya berjalan optimal di wilayah Puskesmas Banyudono II, Boyolali. Selain itu, dilakukan pendampingan analisis data untuk memperkuat kapasitas petugas kesehatan dalam pemantauan distribusi suplemen. Metode: Kegiatan dilaksanakan dengan metode deskriptif dan pendekatan observasional. Data diperoleh melalui dokumentasi penyuluhan, observasi lapangan, serta rekap distribusi MMS. Pendampingan analisis data dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian kepada petugas puskesmas menggunakan pendekatan kuantitatif sederhana (distribusi frekuensi). Hasil dan Pembahasan: Sebanyak 35,7% ibu hamil telah menerima edukasi dan MMS dengan distribusi tertinggi MMS terjadi pada kelompok trimester pertama (70%). Sisanya belum menerima karena berbagai alasan seperti usia kehamilan tidak sesuai, konsumsi TTD mandiri, dan ketidakhadiran dalam kelas ibu hamil. Pendampingan data membantu mengidentifikasi hambatan ini secara lebih tepat. Kesimpulan: Kegiatan ini berkontribusi dalam peningkatan literasi gizi ibu hamil, penguatan sistem distribusi MMS berbasis data, serta menjembatani kolaborasi antara institusi pendidikan dan layanan kesehatan primer.

Kata Kunci: Ibu Hamil, MMS (Multi Mikronutrien Suplemen), TTD (Tablet Tambah Darah), Edukasi Gizi, Anemia Kehamilan.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah fase penting dalam kehidupan seorang wanita yang memerlukan perhatian khusus terhadap asupan nutrisi. Kekurangan zat gizi selama kehamilan dapat berdampak buruk pada kesehatan ibu maupun janin, termasuk peningkatan risiko komplikasi obstetrik seperti kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR) dan kematian ibu serta bayi (Gopal, N., Sharma, S.K., Ghosh, 2022). Di Indonesia, masalah anemia pada ibu hamil masih menjadi tantangan besar dalam sistem kesehatan masyarakat. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai 27,7% mengalami penurunan dibandingkan data Risdas 2018 yang mencatat angka 48,9% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Kondisi ini mengidentifikasi situasi yang cukup serius sesuai kriteria WHO yaitu 20-39,9%. Sementara itu secara global, WHO melaporkan pada tahun 2023 sekitar 35,5% ibu hamil usia 15-49 tahun mengalami anemia (World Health Organization, 2023).

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan telah memperkenalkan tablet Multi Mikronutrien Suplemen (MMS) sebagai alternatif tablet tambah darah (TTD). MMS mengandung lebih dari 15 mikronutrien penting yang terbukti secara ilmiah mampu meningkatkan kadar hemoglobin dan menurunkan risiko komplikasi kehamilan (Lestari & Heryani, 2025). Studi terbaru juga menunjukkan bahwa penggunaan MMS lebih efektif dalam menurunkan kejadian anemia dan mendukung pertumbuhan janin dibandingkan dengan penggunaan TTD saja (Das & et al, 2024). Meskipun efektivitas MMS telah banyak dikaji dalam uji klinis maupun studi berskala besar, masih terdapat *gap* dalam aspek implementasi program di tingkat layanan primer dan komunitas. Belum banyak studi yang spesifik mengeksplorasi hambatan distribusi dan penerimaan MMS di masyarakat, terutama di daerah pedesaan dengan mayoritas masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah yang menunjukkan keterbatasan akses dan rendahnya literasi gizi. Di wilayah kerja Puskesmas Banyudono II, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, tantangan implementasi ini terlihat nyata. Survey awal yang dilakukan oleh tim pengabdian menunjukkan bahwa sekitar 38% ibu hamil di wilayah tersebut yang mengonsumsi MMS secara rutin. Sisanya masih mengandalkan TTD atau belum menerima suplementasi sama sekali.

Beberapa faktor utama yang menghambat penerimaan MMS meliputi rasa pahit, ukuran tablet yang besar, kurangnya edukasi dan rendahnya dukungan keluarga. Dalam studi lain menegaskan bahwa persepsi manfaat, dukungan keluarga serta intensitas pemberian konseling merupakan determinan penting terhadap kepatuhan konsumsi MMS (Thaha, R. M., Suyatno, S., go, 2022). Kurangnya pemahaman menyebabkan sebagian ibu hamil menolak MMS dan tetap menggunakan TTD, bahkan tidak mengonsumsi suplemen sama sekali (Putri & et al, 2023). Sehingga, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dalam pelaksanaan distribusi MMS serta tingkat pemahaman ibu hamil terhadap manfaat MMS. Seiring dengan upaya penurunan anemia, MMS menjadi alternatif TTD (Tablet Tambah Darah). WHO (2022) merekomendasikan penggunaan MMS dikarenakan kandungan mikronutrien MMS yang lebih lengkap dan terbukti lebih efektif dalam menurunkan risiko anemia, bayi berat badan lahir rendah (BBLR), serta kelahiran prematur. Studi oleh Keats *et al.* (2022) menunjukkan bahwa MMS mampu mengurangi risiko BBLR sebesar 12% dan kelahiran prematur sebesar 8% dibandingkan dengan TTD saja. Selain itu, meta-analisis oleh Das *et al.* (2024) menemukan bahwa suplementasi MMS secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin dan status gizi ibu dibandingkan hanya menggunakan Fe dan Asam Folat.

Walaupun efektivitas MMS telah banyak dibuktikan secara klinis, studi ini menyoroti kesenjangan utama dalam praktik implementasi di lapangan, terutama pada minimnya kajian implementatif di daerah pedesaan yang menyoroti hambatan distribusi dan penerimaan MMS pada level komunitas, keterbatasan pemantauan berbasis data dalam mendeteksi siapa saja yang belum menerima suplemen secara tepat waktu dan rendahnya literasi gizi dan dukungan keluarga, yang belum banyak dibahas dalam konteks distribusi MMS di komunitas marginal. Berdasarkan penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada uji klinis dan efektivitas biologis MMS terhadap kadar hemoglobin atau hasil kelahiran dan intervensi berskala nasional tanpa pendekatan berbasis komunitas atau local (Bourassa & et al, 2019). Adapun yang membedakan studi ini adalah fokus pada implementasi program di tingkat layanan primer, dengan menggali hambatan langsung dari lapangan melalui pendekatan observasional partisipatif, keterlibatan kader dan bidan desa secara aktif, bukan hanya tenaga medis formal, serta pendekatan berbasis edukasi komunitas dan penguatan sistem pencatatan distribusi suplemen, yang mendukung ketepatan sasaran distribusi dan efektivitas edukasi. Hasil dari kegiatan ini diharapkan menjadi dasar dalam merumuskan strategi intervensi berbasis komunitas yang efektif untuk memperkuat program suplementasi gizi ibu hamil serta mendukung pencapaian target nasional dalam penurunan prevalensi anemia dan stunting.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional dimana tim pengabdian yang terdiri dari mahasiswa magister gizi dan petugas puskesmas yang terlibat langsung dalam kegiatan edukasi dan distribusi MMS terhadap kelompok sasaran, yaitu ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Banyudono II, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Observasi ini dilakukan untuk mengamati proses pelaksanaan program secara langsung di lapangan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan Mei 2025 dengan mendapatkan izin dari Puskesmas Banyudono II sebagai institusi mitra dalam pelaksanaan program.

Tahapan Pelaksanaan meliputi:

1. Penyuluhan Gizi: Edukasi gizi diberikan secara langsung kepada ibu hamil yang hadir di kelas ibu hamil, dengan materi yang mencakup pentingnya konsumsi MMS selama kehamilan, perbedaan dengan TTD serta cara konsumsi yang benar.

2. Distribusi MMS: Setelah sesi edukasi, dilakukan pembagian MMS secara langsung kepada ibu hamil yang hadir. Jumlah tablet dan cara penggunaannya disampaikan dengan pendampingan oleh mahasiswa magister ilmu gizi Universitas Sebelas Maret bersama petugas gizi puskesmas.
3. Observasi Lapangan: Pendekatan observasional dilakukan secara partisipatif, tim pengabdian mengamati beberapa aspek yaitu tingkat kehadiran ibu hamil dalam kegiatan edukasi dan distribusi, respons ibu hamil terhadap edukasi dan penerimaan MMS, kesiapan logistik dan ketersediaan MMS dari pihak puskesmas serta proses komunikasi antara petugas kesehatan dan peserta.

Data dikumpulkan melalui catatan dokumentasi selama kegiatan, observasi lapangan, wawancara informal dengan ibu hamil dan rekapitulasi distribusi MMS oleh petugas kesehatan dan mahasiswa magister ilmu gizi UNS. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara diskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, grafik dan narasi temuan lapangan.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di wilayah kerja Puskesmas Banyudono II, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya konsumsi Multi Mikronutrien Suplemen (MMS) serta melakukan distribusi suplemen tersebut sebagai bagian dari program pencegahan anemia dan peningkatan status gizi kehamilan. Kegiatan ini dilaksanakan di enam desa yang menjadi sasaran yaitu Dukuh, Jembungan, Jipangan, Sambon, Kuwiran dan Cangkringan. Sebagai bentuk pelaksanaan program, dilakukan pendataan, penyuluhan gizi di kelas ibu hamil serta distribusi suplemen MMS oleh kader kesehatan dan bidan desa serta pelibatan aktif mahasiswa magister Ilmu Gizi UNS. Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa terdapat 28 ibu hamil yang tercatat sebagai peserta kegiatan. Mereka terbagi berdasarkan usia kehamilan yaitu 10 orang berada pada trimester pertama, 11 orang pada trimester kedua dan 7 orang pada trimester ketiga. Berikut tabel distribusi suplemen pada ibu hamil:

Tabel 1. Tabel Penerima Suplemen MMS

Usia kehamilan	Menerima MMS	Menerima TTD	Tidak menerima MMS & TTD	Jumlah ibu hamil
Trimester 1	7	2	1	10
Trimester 2	2	7	2	11
Trimester 3	1	6	0	7
Total	10	15	3	28

Hasil distribusi suplemen MMS menunjukkan secara keseluruhan, terdapat 10 ibu hamil (35,7%) menerima MMS, 15 ibu hamil (53,6%) menerima TTD dan 3 ibu hamil (10,7%) tidak menerima suplemen apapun. Sedangkan distribusi tertinggi MMS terjadi pada kelompok trimester pertama (70%), sementara pada trimester kedua dan ketiga mayoritas ibu menerima TTD. Tiga ibu hamil tidak menerima suplemen apapun, seluruhnya berasal dari trimester satu dan dua. Hasil distribusi suplemen menunjukkan bahwa ibu hamil di trimester pertama cenderung lebih banyak menerima MMS, sementara ibu pada trimester kedua dan ketiga justru lebih banyak menerima Tablet Tambah Darah (TTD) atau bahkan tidak menerima suplemen sama sekali. Fenomena ini

dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, adanya kebijakan distribusi yang memprioritaskan ibu hamil pada trimester awal. Hal ini sejalan dengan rekomendasi WHO yang menekankan bahwa MMS paling efektif jika diberikan sejak trimester pertama karena merupakan periode kritis pembentukan organ janin (World Health Organization (WHO), 2023). Akibatnya, ibu yang baru datang ke pelayanan antenatal pada trimester dua atau tiga cenderung dialihkan untuk menerima TTD, baik karena keterbatasan stok MMS maupun karena tidak lagi dianggap sebagai sasaran prioritas distribusi. Kedua, keterbatasan logistik dan stok MMS masih menjadi hambatan utama dalam implementasi program ini, terutama di wilayah pedesaan. Terdapat studi yang menyatakan bahwa ketersediaan MMS di puskesmas masih belum merata dan sangat tergantung pada pelatihan serta kesiapan petugas kesehatan di masing-masing daerah (Nurhidayati et al., 2024). Ketiga, distribusi MMS dalam kegiatan ini sangat bergantung pada kehadiran ibu hamil dalam kelas edukasi, sehingga mereka yang tidak hadir atau belum terdaftar dalam sistem layanan puskesmas berisiko tidak mendapatkan suplemen. Keberhasilan pendistribusian suplemen sangat dipengaruhi oleh pencatatan sasaran dan keterlibatan ibu dalam kelas ibu hamil (Imelda et al., 2023).

Selain itu, faktor psikososial juga turut memengaruhi. Sebagian ibu hamil menolak mengonsumsi MMS karena sudah terbiasa dengan TTD atau karena adanya persepsi bahwa suplemen baru memiliki efek samping, seperti mual atau rasa pahit (Abebe et al., 2023). Studi oleh Sirajuddin et al. (2024) mengungkapkan bahwa persepsi manfaat, kenyamanan konsumsi, dan dukungan dari keluarga merupakan penentu utama kepatuhan ibu dalam konsumsi suplemen. Rendahnya literasi gizi juga turut menjadi faktor, di mana ibu hamil belum sepenuhnya memahami keunggulan MMS dibandingkan TTD. Penelitian oleh Lestari dan Heryani (2025) menyatakan bahwa meskipun MMS terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan menurunkan risiko komplikasi kehamilan, penerapannya di lapangan masih menghadapi hambatan karena belum semua fasilitas kesehatan mengintegrasikan MMS dalam pelayanan rutin. Dengan demikian, perbedaan distribusi suplemen antar trimester ini mencerminkan adanya gap dalam sistem pencatatan sasaran, alur distribusi, dan edukasi yang masih perlu diperbaiki agar implementasi MMS dapat menjangkau seluruh ibu hamil secara merata di semua fase kehamilan.



Gambar 1. Pendistribusian MMS



Gambar 2. Edukasi Gizi terkait MMS



Gambar 3. Senam Ibu Hamil dalam kelas Ibu Hamil

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa edukasi dan distribusi suplemen Mikronutrien Multivitamin (MMS) kepada ibu hamil dapat berjalan secara efektif di enam desa dalam wilayah kerja Puskesmas Banyudono II. Hal ini ditunjukkan dengan selain partisipasi aktif dari kader kesehatan, bidan desa serta keterlibatan ibu hamil dalam kelas ibu hamil, distribusi MMS yang mencapai 70% pada kelompok trimester pertama ini merupakan pencapaian signifikan karena periode ini merupakan masa kritis dalam pembentukan organ janin, di mana kebutuhan mikronutrien sangat tinggi (Atazadegan & et al, 2022).

Intervensi suplementasi gizi seperti MMS ini yang mengandung zat besi, asam folat, vitamin A, D, dan zinc sangat diperlukan guna mendukung pertumbuhan bagi janin dan mencegah terjadinya anemia (Allen, 2020). Menurut WHO (2022), MMS terbukti lebih efektif dibandingkan TTD karena mengandung kombinasi mikronutrien yang lebih lengkap dan efektif dalam menurunkan risiko kelahiran prematur dan bayi berat lahir rendah (BBLR). Studi lain menunjukkan bahwa suplementasi MMS dapat mengurangi risiko BBLR hingga 12% dan risiko kelahiran prematur sebesar 8% dibandingkan TTD saja (Keats et al., 2022). Sehingga hasil distribusi pada trimester pertama menjadi landasan penting bagi penguatan program MMS. Meskipun demikian, terdapat penurunan signifikan distribusi MMS pada trimester dua dan tiga menunjukkan adanya hambatan distribusi dan pemantauan yang perlu diperbaiki. Hanya 18,2% (2 dari 11) ibu hamil trimester kedua dan 14,3% (1 dari 7) ibu hamil trimester ketiga yang menerima MMS. Faktor penyebab kemungkinan meliputi keterbatasan stok, prioritas distribusi di awal kehamilan atau belum optimalnya pencatat sasaran.

Kondisi ini sejalan dengan studi yang menyatakan bahwa pelaksanaan program suplementasi gizi di negara berkembang sering kali mengalami kendala dalam logistik, monitoring dan ketersediaan sumber daya manusia (Bhutta et al., 2019). Sehingga, kegiatan edukasi ini perlu dikombinasikan dengan sistem pelaporan digital atau aplikasi sederhana yang dapat digunakan oleh kader untuk mencatat distribusi dan konsumsi MMS secara real-time seperti yang disarankan oleh WHO (World Health Organization (WHO), 2021). Kegiatan edukasi yang dilakukan dalam bentuk kelas ibu hamil memiliki kontribusi positif dalam membangun pemahaman ibu terhadap pentingnya MMS. Edukasi kelompok ini tidak hanya diperkuat pengetahuan gizi, tetapi juga dapat memberikan ruang diskusi dan saling berbagi bahwa penyuluhan gizi terstruktur dapat meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen dan berdampak pada peningkatan status kesehatan ibu dan bayi. Sementara dalam studi lain menekankan bahwa edukasi berbasis komunitas juga memperkuat pengambilan keputusan mandiri oleh ibu hamil terkait praktik gizi dan kesehatan selama kehamilan (Dewey, K. G., Begum, K., Arimond, M., & Menon, 2023).

Keberhasilan kegiatan ini tidak lepas dari peran aktif kader kesehatan dan bidan desa dalam memantau dan mendampingi ibu hamil. Pelibatan kader sebagai ujung tombak edukasi dan distribusi di tingkat rumah tangga terbukti efektif dalam menjangkau sasaran secara langsung, terutama mereka yang tidak dapat hadir dalam kelas ibu hamil. (Sari & Renityas, 2021). Pelibatan keluarga, terutama suami juga penting untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi MMS, mengingat banyak keputusan gizi selama kehamilan dipengaruhi oleh dukungan lingkungan sekitar (Irmawati et al., 2021; Sirajuddin & et al, 2024). Terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan guna meningkatkan efektivitas program di masa depan, diantaranya setelah mengoptimalkan edukasi berkelanjutan melalui kelas ibu hamil dan kunjungan rumah oleh kader, dilanjutkan dengan menerapkan sistem pelaporan konsumsi berbasis aplikasi sederhana.

Kegiatan penyuluhan ini menjadi langkah awal yang strategis dalam memperkenalkan dan memperluas cakupan MMS sebagai bagian dari intervensi gizi ibu hamil. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa edukasi dan distribusi yang dilakukan secara bersamaan mampu meningkatkan pemahaman dan akses terhadap suplemen gizi mikro. Meskipun masih ada tantangan, pendekatan berbasis komunitas dan kemitraan lintas sektor menjadi kunci keberhasilan keberlanjutan program ini dalam mendukung tujuan nasional penurunan anemia dan stunting sejak masa kehamilan. Namun demikian, kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati seperti ukuran sampel yang terbatas yaitu hanya 28 ibu hamil dari enam desa sehingga belum cukup untuk mewakili populasi ibu hamil secara umum, baik di Kabupaten Boyolali maupun daerah rural lainnya di Indonesia dengan pelaksanaan yang hanya di satu wilayah kerja puskesmas sehingga akan membatasi generalisasi hasil. Selain itu, pendekatan deskriptif dan observasional belum memungkinkan untuk menilai dampak kausal atau perubahan status gizi secara kuantitatif. Belum adanya pemantauan jangka panjang terhadap kepatuhan konsumsi MMS juga menjadi keterbatasan dalam mengevaluasi efektivitas intervensi secara menyeluruh. Temuan ini tetap memberikan kontribusi penting sebagai dasar bagi intervensi serupa dalam skala yang lebih luas dan penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Banyudono II terkait program edukasi dan distribusi tablet MMS kepada ibu hamil di dalam kelas ibu hamil telah berjalan cukup baik meskipun belum optimal. Dari total 28 ibu hamil yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 10 orang (35,7%) telah

menerima MMS dengan distribusi MMS tertinggi pada kelompok trimester pertama (70%), sementara sebagian besar lainnya masih menerima Tablet Tambah Darah (TTD) atau belum menerima suplemen apapun. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi MMS sudah mulai diterapkan namun belum menjangkau seluruh sasaran secara merata. Beberapa kendala yang ditemui di lapangan diantara lain adalah keberlanjutan penggunaan TTD oleh sebagian ibu hamil, keterbatasan distribusi MMS terutama dalam kelas edukasi yang menjadi media utama penyampaian informasi dan distribusi suplemen. Selain itu terdapat ibu hamil yang tidak memenuhi kriteria usia kehamilan untuk mendapatkan MMS atau belum tercatat dalam sistem pendataan puskesmas. Adanya temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan suplemen, namun juga pemahaman ibu hamil terhadap pentingnya konsumsi MMS, keterlibatan aktif kader dan bidan desa serta konsistensi edukasi yang dilakukan. Sehingga diperlukan peningkatan koordinasi antar tenaga kesehatan, penguatan strategi edukasi berbasis komunitas serta pendekatan personal yang berkesinambungan agar semua ibu hamil tidak hanya menerima suplemen, tetapi juga terdorong untuk mengkonsumsi secara rutin dalam rangka mendukung kesehatan ibu dan janin secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH (Jika Ada)

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dewi Nurhayati, S.Gz yang telah memberikan saran-saran selama pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Abebe, F., Kidanemariam, Y. T., & et al. (2023). Acceptance of multiple micronutrient supplementations (MMS) and iron and folic acid supplement utilisation among pregnant and lactating women in the rural part of Ethiopia, 2022: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081359>
- Allen, L. H. (2020). *Nutritional Interventions Update: Multiple Micronutrient Supplements During Pregnancy*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007789>
- Atazadegan, M. A., & et al. (2022). Association of selenium, zinc and copper concentrations during pregnancy with birth weight: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2021.126903>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Hasil Utama SKI 2023*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/hasil-utama-ski-2023/>
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., & et al. (2019). *Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost?* [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Bourassa, M. W., & et al. (2019). Review of the evidence regarding the use of antenatal multiple micronutrient supplementation in low- and middle-income countries. *Annals of The New York Academy of Sciences*, 1444(1), 6–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/nyas.14121>

- Das, R. R., & et al. (2024). Effect of preconception multiple micronutrients vs. iron–folic acid supplementation on maternal and birth outcomes among women from developing countries: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1390661>
- Dewey, K. G., Begum, K., Arimond, M., & Menon, P. (2023). Strategies for improving maternal nutrition: Education, counseling, and community-based approaches. *Maternal and Child Nutrition*, 1(19). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/mcn.13308>
- Gopal, N., Sharma, S.K., Ghosh, S. (2022). Maternal anemia: A persistent burden and its impact on maternal and fetal outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 4(48), 725–734. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jog.15214>
- Imelda, S., Widiasih, R., & et al. (2023). Perilaku Ibu Hamil dalam Mengkonsumsi Suplemen Mikronutrien. *Jurnal Keperawatan*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32668/jkep.v8i1.1191>
- Irmawati, I., Usman, A., & et al. (2021). Husband support in pregnant women who take folamil supplements for increasing hemoglobin levels: A literature review. *Nurse and Health. Jurnal Keperawatan*, 1(11), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.36720/nhjk.v11i1.315>
- Keats, E. C., Haider, B. A., & et al. (2022). Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/14651858.CD004905.pub7>
- Lestari, L., & Heryani, H. (2025). Effect of Multiple Micronutrient Supplementation (MMS) in Pregnant Women on Anemia. *Journal of Health Sciences and Midwifery*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.52221/nuri.v3i1.796>
- Nurhidayati, E., Mansyur, M., & et al. (2024). Exploring Managemenr Aspects of Multiple Micronutrient Supplementation Program for Pregnant Women in Sidoarjo District, East Java. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*, 47(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36457/gizindo.v47i1.826>
- Putri, A. P., & et al. (2023). Maternal health literacy among pregnant women in Indonesia: A qualitative study. *International Journal of Nursing and Health Service*, 6(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.35654/ijnhs.v6i6.763>
- Sari, L., & Renityas, N. (2021). Empowering the Cadre of Pregnant Women Control Program to Prevent Anemia. *Journal of Community Service for Health*, 1(2), 10–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.26699/jcsh.v2i1.ART.p010-014>
- Sirajuddin, & et al. (2024). Adherence to iron supplementation amongst pregnant mothers in Surabaya, Indonesia: Perceived benefits, barriers and family support. *Public Health Nutrition*, 5(27).
- Thaha, R. M., Suyatno, S., Wulandari, D. (2022). Faktor yang memengaruhi kepatuhan konsumsi suplemen mikronutrien ganda (MMS) pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 2(13), 115–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/kespro.v13i2.2022.115-122>

World Health Organization. (2023). *Anaemia in Women and Children*.
https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children

World Health Organization (WHO). (2021). *Digital Adaptation Kit for Antenatal Care: Operational requirements for implementing WHO recommendations in digital systems*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020306>

World Health Organization (WHO). (2023). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience: Nutritional interventions update – Multiple micronutrient supplements during pregnancy*. World Health Organization.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560378/>