



## ***EVALUATION OF THE MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT (MMS) PROGRAM TO PREVENT ANEMIA IN PREGNANT WOMEN AT PUBLIC HEALTH CENTER X***

### ***EVALUASI PROGRAM PEMBERIAN MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT (MMS) TERHADAP PENCEGAHAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS X***

Adib Maulana Pratama <sup>1)</sup>; Vanessa Zaskia Putri <sup>2)</sup>; Siti Purwitasari <sup>3)</sup>; Nasya Andini Wahda <sup>4)</sup>; Era Febriana Rahmadhani <sup>5)</sup>; Teguh Irawan <sup>6)</sup>; Yulis Indriyani <sup>7)</sup>

- <sup>1)</sup> [dibmapra251@gmail.com](mailto:dibmapra251@gmail.com), Universitas Pekalongan  
<sup>2)</sup> [vanessaputri663@gmail.com](mailto:vanessaputri663@gmail.com), Universitas Pekalongan  
<sup>3)</sup> [purwitakdw@gmail.com](mailto:purwitakdw@gmail.com), Universitas Pekalongan  
<sup>4)</sup> [nasyawahda72@gmail.com](mailto:nasyawahda72@gmail.com), Universitas Pekalongan  
<sup>5)</sup> [erafebriana1231@gmail.com](mailto:erafebriana1231@gmail.com), Universitas Pekalongan  
<sup>6)</sup> [trikuris@yahoo.co.id](mailto:trikuris@yahoo.co.id), Universitas Pekalongan  
<sup>7)</sup> [yulis@unikal.ac.id](mailto:yulis@unikal.ac.id), Universitas Pekalongan

#### ***Abstract***

*Anemia in pregnant women remains a significant health issue that requires attention, as it can affect the health of both the mother and the fetus. In the service area of the X Community Health Center, the prevalence of anemia among pregnant women remains quite high, necessitating effective preventive measures, one of which is the Multiple Micronutrient Supplementation (MMS) program. This study aims to evaluate the implementation of the MMS program in preventing anemia among pregnant women at the X Community Health Center. The study employed a qualitative method using the Input, Process, and Output (IPO) evaluation approach. The input aspects examined included policies, human resources, facilities and infrastructure, logistics, funding, and the knowledge of pregnant women. Process aspects included MMS administration, education, consumption compliance, monitoring, side effects, and family support, while output aspects included MMS coverage, changes in pregnant women's hemoglobin levels, perceived benefits, and satisfaction among pregnant women. The primary informants in this study were 10 pregnant women in the service area of the X Community Health Center, while the triangulation informants consisted of 2 health center staff members from the X area who were selected using purposive sampling. Data were collected through in-depth interviews and analyzed thematically. The results of the study indicate that the MMS program is functioning fairly well, with a consistent supply of supplements and easily accessible services. However, challenges remain, including the absence of specific standard operating procedures (SOPs), suboptimal compliance monitoring, and uneven education. Therefore, improvements are needed in monitoring, record-keeping, and education so that the MMS program can operate more effectively in helping to prevent anemia in pregnant women.*

***Keywords:*** Anemia; Evaluation; MMS; Pregnant Women

#### ***Abstrak***

Anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian karena dapat berdampak pada kesehatan ibu maupun janin. Di wilayah kerja Puskesmas X, angka anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi sehingga diperlukan upaya pencegahan yang efektif, salah satunya melalui program *Multiple Micronutrient Supplementation* (MMS). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan program MMS dalam pencegahan anemia pada ibu hamil di Puskesmas X. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan evaluasi Input, Proses, dan Output (IPO). Aspek input yang dikaji meliputi kebijakan, sumber daya manusia, sarana prasarana, logistik, pendanaan dan pengetahuan ibu hamil. Aspek proses meliputi pemberian MMS, edukasi, kepatuhan konsumsi, monitoring, efek samping dan dukungan keluarga, sedangkan aspek output meliputi cakupan pemberian MMS, perubahan hemoglobin ibu hamil, manfaat yang dirasakan dan kepuasan ibu hamil. Informan utama dalam penelitian ini adalah 10 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas X, sedangkan informan triangulasi terdiri dari 2 petugas puskesmas wilayah X yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui *in-depth interview* atau wawancara mendalam dan dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program MMS sudah berjalan cukup baik dengan ketersediaan suplemen yang terjaga dan pelayanan yang mudah diakses. Namun, masih ditemukan kendala berupa belum adanya Standar



Operasional (SOP) khusus, pemantauan kepatuhan yang belum optimal, serta edukasi yang belum merata. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada aspek monitoring, pencatatan, dan edukasi agar program MMS dapat berjalan lebih efektif dalam membantu mencegah anemia pada ibu hamil.

**Kata kunci:** Anemia; Evaluasi; MMS; Ibu Hamil

## PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat (Serli Haitul Hasanah, 2024). Kondisi ini terjadi ketika kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah batas normal, sehingga darah tidak dapat mengangkut oksigen dengan baik (Allotodang et al., 2025). Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 prevalensi anemia pada ibu hamil masih tergolong tinggi yaitu sekitar 35,5%. Kemudian pada lingkup nasional yaitu di Indonesia, menurut data SKI 2023 prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai 27,7%. Sementara itu, pada tingkat daerah berdasarkan Portal Data Jawa Tengah 2024, prevalensi anemia pada ibu hamil menunjukkan variasi yang cukup beragam, dengan prevalensi tertinggi terdapat pada Kota Tegal dengan angka 18,47%. Sedangkan pada Kota Pekalongan angka prevalensinya berada pada angka 11,59%. Merujuk pada tingkat Kelurahan, yaitu Puskesmas X angka prevalensi ibu hamil dengan anemia menyentuh 17,56%.

Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat anemia pada ibu hamil cukup tinggi. Apabila tidak ditangani dengan baik akan memberikan dampak seperti meningkatkan risiko kelelahan, perdarahan saat persalinan, kelahiran prematur, hingga bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Wang et al., 2025). Kondisi tersebut disebabkan oleh kekurangan zat besi, kurangnya kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe, status gizi kurang, jarak kehamilan, paritas, serta kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) turut memengaruhi risiko anemia selama kehamilan (Kursiah Warti Ningsih, Roza Asnel, Ahmat Saputra, 2024; Naftali, 2022; Novianti et al., 2025). Selain itu, faktor sosial ekonomi seperti pendidikan, pendapatan keluarga, serta pola hidup juga berkontribusi terhadap terjadinya anemia pada ibu hamil (Widyaningsih et al., 2025).

Untuk mengatasi kondisi tersebut, pemerintah telah melakukan upaya pencegahan melalui program Tablet Tambah Darah (TTD) yang berfungsi untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Setiap tablet tambah darah mengandung zat besi setara dengan 60 mg besi elemental (dalam bentuk sediaan ferro sulfat, ferro fumarat atau ferro gluconat) dan asam folat 400 mg yang diberikan minimal 90 tablet selama masa kehamilan untuk mencukupi kebutuhan zat besi ibu hamil (RI, 2020). Namun, meskipun program ini sudah berjalan, prevalensi anemia masih tergolong tinggi sehingga efektivitasnya dinilai belum maksimal (Mahalia et al., 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian tentang evaluasi program TTD di Puskesmas Gedongtengen, di mana angka anemia ibu hamil masih berada dalam kategori berat menurut WHO yaitu  $\geq 40\%$  (Rustiawan & Pratiwi, 2022). Selain itu, penelitian lain tentang program TTD di Puskesmas Bone Rombo juga menunjukkan bahwa adanya kendala pada kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi TTD, hal ini mengakibatkan prevalensi anemia tetap tinggi sehingga efektivitas program belum tercapai (Ardan et al., 2022).

Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan mengembangkan program *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) yang memiliki kandungan zat gizi lebih lengkap dibandingkan TTD dan lebih mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ibu hamil secara menyeluruh (Subair & Erni Moilis, 2025). Hal ini didukung oleh komposisi MMS yang tidak hanya mengandung zat besi, tetapi juga berbagai vitamin dan mineral penting. Vitamin yang terkandung dalam MMS meliputi vitamin A (800 mcg), vitamin C (70 mg), vitamin D (5 mcg), vitamin E (10 mg), vitamin B1 (1,4 mg), vitamin B2 (1,4 mg), vitamin B3 (18 mg), vitamin B6 (1,9 mg), asam folat (400 mcg), dan vitamin B12 (2,6 mcg). Selain itu, MMS juga mengandung berbagai mineral, yaitu zat besi (30 mg), iodium (150 mcg), zinc/seng (15 mg), selenium (65



mcg), dan tembaga (2 mg) (Kemenkes RI, 2024). Penelitian lain yang membahas tentang kadar hemoglobin menyatakan bahwa MMS berdampak pada peningkatan hemoglobin pada ibu hamil sebesar dua kali lipat dibanding dengan TTD (Sakung et al., 2022). Selain itu, penelitian yang dilakukan pada sampel ibu hamil di Yordania, menyatakan bahwa MMS dapat menurunkan risiko anemia pada ibu hamil sebesar 34% (Masako Horino, 2025).

Meskipun dalam beberapa studi telah menunjukkan bahwa Program MMS lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dibandingkan dengan Program TTD, penerapannya di lapangan belum tentu berjalan optimal. Keberhasilan dapat dilihat dari aspek input, proses, dan output dalam pelaksanaan program. Faktor seperti ketersediaan suplemen, kepatuhan konsumsi, serta sistem monitoring dan evaluasi sangat berpengaruh terhadap capaian program. Penelitian lain pada studi kasus di Puskesmas Banyudono II menunjukkan adanya kendala dalam pendistribusian MMS, di mana tidak semua ibu hamil mendapatkan suplemen tersebut (Dewiyanti Fitria et al., 2025). Selain itu, pelaksanaan program MMS di Kabupaten Sidoarjo mengalami keterbatasan pasokan sehingga belum mencakup seluruh ibu hamil (Nurhidayati et al., 2024). Sejalan dengan hal tersebut, program MMS di Puskesmas Botumoito masih terdapat kendala karena kurangnya pengetahuan ibu yang menganggap bahwa MMS tidak perlu dikonsumsi (Wahyuni, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun program MMS lebih efektif, implementasinya belum tentu berjalan optimal di setiap wilayah. Sehingga, perlu dilakukannya evaluasi terhadap pelaksanaan program. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas program pemberian MMS terhadap pencegahan anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas X, yang hasilnya diharapkan dapat menjadi masukan bagi penguatan program Supplementasi MMS di layanan primer.

## METODE

### Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan model evaluatif. Teknik pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan dalam empat tahapan utama yang disusun secara sistematis untuk mengevaluasi Program *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan fokus penelitian yang mengacu pada teori sistem yaitu Input-Proses-Output (IPO). Lokasi penelitian dilaksanakan di Puskesmas X, Kota Pekalongan, Jawa Tengah. Tahap pertama adalah persiapan meliputi kajian awal, perizinan ke Dinas Kesehatan dan Puskesmas X, serta penyusunan pedoman wawancara. Tahap kedua adalah pengumpulan data, yang meliputi penentuan informan dan juga sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Informan yang digunakan dalam penelitian ini ada 12 informan yaitu terdiri 10 ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas X sebagai informan utama dan 2 petugas puskesmas yang bertugas di Puskesmas X sebagai informan triangulasi, kemudian mengonfirmasi kembali hasil wawancara kepada informan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam interpretasi. Tahap ketiga yaitu analisis data dengan menggunakan analisis tematik dan disusun berdasarkan teori kerangka sistem. Tahap keempat adalah interpretasi hasil penelitian dan penyusunan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah.

### Teknik Analisis dan Evaluasi

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan model evaluasi dengan komponen Input-Proses-Output. Seluruh data yang diperoleh dari wawancara mendalam dengan dua kelompok informan yaitu 10 ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas X sebagai informan utama dan 2 petugas puskesmas yang bekerja di Puskesmas X sebagai informan triangulasi. Pengambilan data dilakukan dengan memilah seluruh transkrip wawancara berdasarkan tiga komponen utama evaluasi, yaitu input yang mencakup kebijakan, sumber daya manusia, sarana prasarana, logistik, pendanaan, serta karakteristik ibu hamil



seperti pengetahuan. Komponen proses meliputi pemberian MMS, edukasi oleh petugas, kepatuhan ibu dalam mengonsumsi MMS, efek samping yang dialami, monitoring pencatatan, serta dukungan keluarga selama kehamilan. Komponen output meliputi cakupan pemberian MMS, perubahan kadar hemoglobin yang terekam dalam buku KIA, persepsi ibu terhadap anemia, kepuasan terhadap program, manfaat yang dirasakan, serta rekomendasi ibu untuk program tersebut.

Setelah semua data dikelompokkan, selanjutnya penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan informasi dari tiga sumber sekaligus, yaitu dari pernyataan ibu hamil, pernyataan tenaga kesehatan, dan dokumen program. Pendekatan ini dikenal sebagai triangulasi sumber yang bertujuan untuk memastikan keabsahan data. Evaluasi program dilakukan dengan metode analisis kesenjangan (*gap analysis*), yaitu membandingkan pelaksanaan program di lapangan terhadap standar yang seharusnya. Standar yang dimaksud antara lain kewajiban pemberian 180 tablet MMS selama masa kehamilan, pemberian edukasi mengenai cara minum tablet MMS dengan benar serta diminum pada malam hari.

Penelitian ini menetapkan kriteria keberhasilan program secara kualitatif berdasarkan beberapa indikator. Program dinilai berhasil apabila ibu hamil mengetahui pemahaman yang baik mengenai cara konsumsi MMS yang benar, adanya peningkatan kondisi fisik, nafsu makan meningkat dan tidak ada ibu yang berhenti total akibat efek samping, sebagian besar ibu hamil yang diwawancarai patuh minum MMS, serta stok MMS tersedia selama enam bulan terakhir. Sebaliknya, program diperbaiki jika banyak ibu yang mengeluh efek samping tanpa penanganan, sering lupa minum karena kurangnya dukungan edukasi atau terjadi kekosongan stok yang berkepanjangan. Penelitian ini juga menerapkan prinsip etika berupa merahasiakan identitas serta tidak merugikan informan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dan pembahasan berdasarkan pendekatan sistem yang terdiri atas tiga komponen utama. Komponen input mencakup aspek kebijakan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, logistik, pendanaan dan pengetahuan ibu. Kemudian komponen proses mencakup aspek pemberian *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS), edukasi, kepatuhan ibu, efek samping, monitoring pencatatan, serta dukungan keluarga selama konsumsi. Selanjutnya yang terakhir yaitu komponen output meliputi cakupan pemberian MMS, perubahan kadar hemoglobin yang terekam dalam buku KIA, persepsi ibu terhadap anemia, kepuasan terhadap program, manfaat yang dirasakan, serta rekomendasi ibu untuk program tersebut.

### Analisis Aspek Kebijakan

Kebijakan menjadi salah satu aspek input penting yang perlu dikaji untuk memastikan bahwa aturan yang melandasi program sudah tertata rapi dan mampu menunjang pelaksanaan program. Pada program pemberian MMS di Puskesmas X, hasil wawancara dengan petugas puskesmas menunjukkan bahwa program ini sudah memiliki dasar aturan yang jelas.

*“Iya mbak, kalo kebijakan sih ya ada yaa dari Kementrian Kesehatan. Kebijakannya sih udah ada dari tahun 2024. Cuman kalo penerapannya di kami baru mulai tahun 2025 awal” (IT 01, 43 Tahun)*

*“Setahu saya untuk kebijakannya dari Kementerian Kesehatan, mas. Kayanya sih dari 2024 ya, tapi kalo puskesmas X MMS baru ada di tahun 2025 awal” (IT 02, 39 Tahun)*

Meskipun sudah didukung oleh kebijakan nasional, program MMS di Puskesmas X belum ada Standar Operasional (SOP) spesifik, sehingga jalannya program ini belum memiliki acuan operasional yang terstruktur.

*“Kalo untuk SOP nya kami gaada mbak, masih pake pedoman yang dulu. Pake pedoman punya program Tablet Tambah Darah (TTD)” (IT 01, 43 Tahun)*



Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan program MMS di Puskesmas X berpotensi dapat berjalan kurang efektif karena belum memiliki pedoman operasional yang baku. Padahal menurut penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit daerah Jawa Barat menyatakan bahwa SOP merupakan komponen penting dalam suatu program untuk meningkatkan efektivitas dan meminimalkan kesalahan dalam pelaksanaan program (Maharani et al., 2024).

### **Analisis Aspek Sumber Daya Manusia**

Aspek sumber daya manusia juga menjadi bagian penting dalam evaluasi pelaksanaan program MMS. Sumber daya yang terlibat dalam program MMS secara kuantitatif masih mencukupi untuk pelayanan *Antenatal Care* (ANC). Namun, secara kualitatif, program ini tidak memiliki pelatihan khusus untuk petugas puskesmas yang bertugas, sehingga pelaksanaan di lapangan masih mengacu pada pengalaman dan program terdahulu yang serupa.

*“Nakes di sini yang bertugas langsung untuk program MMS ada 4 mbak” (IT 01, 43 Tahun)*

*“... kalo buat pelatihan khusus gaada sih mas, soalnya katanya alurnya masih sama kaya program TTD” (IT 01, 43 Tahun)*

Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Simalingkar menyatakan bahwa pelatihan petugas secara khusus dapat meningkatkan kompetensi dalam edukasi dan monitoring kepatuhan pasien (Lubis et al., 2024). Sehingga, tidak adanya pelatihan khusus dapat mempengaruhi konsistensi dalam prosedur dan standar layanan yang diberikan. Ketidakkonsistenan pelayanan dapat dilihat dari hasil wawancara pada ibu hamil, yaitu dari 10 informan utama, 2 diantaranya pada saat kunjungan ANC petugas puskesmas jarang menanyakan tentang kepatuhan minum MMS.

*“... jarang mbak, petugas e ndak sering nanya tentang aku udah minum apa belum. Soale fokus e ke keluhan kehamilan tok” (IU, 26 Tahun)*

*“... jarang og mbak, aku malah sering e ditakoni keluhan pas hamil. Nek soal ditakoni wes diombe opo durung jarang” (IU, 36 Tahun)*

Selain karena tidak adanya pelatihan, hal tersebut juga dipicu karena tidak adanya petugas monitoring khusus untuk kepatuhan minum MMS pada ibu hamil. Hal ini juga sejalan dengan temuan yang dilakukan pada implementasi program pemberian TTD, bahwa lemahnya pelaksanaan monitoring program TTD remaja putri disebabkan oleh kurangnya tenaga kesehatan (Putriamanah & Fikawati, 2025). Meskipun demikian, dari hasil wawancara pada 10 informan ibu hamil menyatakan penilaian terhadap pelayanan bidan untuk Program MMS secara umum sangat positif.

*“Kalo menurut saya ya mbak, petugasnya ramah semua. Jelasinnya juga sabar, jadi saya ga malu buat nanya nanya” (IU, 23 Tahun)*

### **Analisis Aspek Sarana Prasarana**

Aspek sarana prasarana dianalisis untuk menilai ketersediaan serta kecukupan sumber daya yang mendukung pelaksanaan program MMS. Berdasarkan hasil pengamatan ruangan, hasil wawancara dengan responden, terdapat sarana pendukung seperti, buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), lembar edukasi berupa pamflet/poster dan juga alat pengukur Hb. Namun, formulir ataupun buku register khusus untuk pencatatan pemberian MMS belum tersedia. Padahal, hal ini akan menyulitkan penelusuran data dan pemantauan capaian program secara spesifik sesuai dengan standar ISO 45001: 2018 (Mandoro FG & Sahputra IH, 2024). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan ibu hamil menyatakan bahwa kondisi ruang tunggu dan meja periksa sudah dinilai sudah cukup mendukung dan nyaman.

*“Kalo poster ada mbak, ditempel di dinding sama meja periksa di ruang KIA, tapi kalo buku register khusus pencatatan MMS ya gaada ya. Cuma pake buku pink aja” (IT 01, 43 Tahun)*



*“... aku pernah weruh poster e sih mbak, ning mejo perikso pas kontrol kandungan...”  
(IU, 31 Tahun).*

*“... ya nyaman-nyaman aja mas ruang tunggu sama meja periksanya. Soalnya bersih,  
eee ada kipasnya juga jadi adem” (IU, 34 Tahun).*

### **Analisis Aspek Logistik**

Selama program MMS berjalan di Puskesmas X, hasil wawancara dengan petugas puskesmas menyatakan bahwa ketersediaan stok MMS tidak pernah kosong dalam 6 bulan terakhir dan tidak pernah mengalami keterbatasan stok. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan pada penerima program yaitu ibu hamil, bahwa mereka tidak pernah mengalami kekosongan stok MMS saat berkunjung ke puskesmas untuk ANC. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan logistik telah berjalan dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian tentang pengendalian persediaan obat di Puskesmas Teling Atas, bahwa pengelolaan persediaan logistik yang baik ditandai dengan tidak pernah mengalami kekosongan stok sehingga kebutuhan pelayanan dapat dipenuhi secara optimal (Baybo et al., 2022).

*“... kalo kekosongan ga pernah mas, stoknya selalu ada di puskesmas. Biasanya kalo stoknya tinggal dikit, langsung didrop lagi dari pusat” (IT 02, 39 Tahun)*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah pada aspek logistik MMS di Puskesmas X. Hal tersebut dikarenakan adanya kesamaan jawaban wawancara antara petugas puskesmas dan juga ibu hamil. Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa program pemberian MMS masih berjalan kurang optimal. Dikarenakan, optimalisasi program tidak hanya dilihat dari ketersediaan logistik tapi juga dilihat pada karakteristik ibu seperti pengetahuan dan akses ke pelayanan kesehatan.

### **Analisis Aspek Pendanaan**

Pendanaan program MMS juga perlu dievaluasi karena berperan untuk menunjang keberlangsungan pelaksanaan program. Berdasarkan wawancara dengan bidan pemegang program, puskesmas tidak mengetahui secara pasti sumber dana program MMS karena hanya menerima suplai stok MMS yang telah disediakan. Terkait operasional program, Puskesmas X tidak memerlukan biaya distribusi khusus karena pemberian MMS dilakukan saat ibu hamil melakukan kunjungan ANC. Seluruh ibu hamil yang diwawancarai menyatakan bahwa MMS diberikan secara gratis tanpa biaya apapun. Kondisi ini menunjukkan bahwa dukungan pendanaan program masih berjalan sehingga penyediaan MMS bagi sasaran dapat terpenuhi. Hal ini sejalan dengan suatu penelitian yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang menunjang pelayanan kesehatan ibu hamil adalah dukungan dan perencanaan anggaran yang baik (Rosintan Napitupulu, 2024).

*"Kalo soal dana, puskesmas kurang tahu mbak, soalnya kami cuma nerima stok MMS-nya aja. Gak tahu persis itu dananya dari mana, eee kayanya APBN atau gimana. Intinya kami dikasih stok, ya kami salurkan." (IT 01, 43 Tahun)*

*“.. gratis sih mbak, aku ga bayar apa-apa. Waktu itu abis periksa dikasi tabletnya trus pulang”. (IU, 23 Tahun)*

Dari sisi pendanaan, program MMS di Puskesmas X tergolong berjalan lancar. Namun, kegagalan terdapat pada ketidaktahuan petugas puskesmas mengenai sumber dana program. Hal ini menunjukkan lemahnya sosialisasi dan transparansi anggaran tingkat operasional. Sehingga, perlu adanya koordinasi antara pihak pusat dan pihak pelaksana untuk keberlanjutan program.

### **Analisis Aspek Pengetahuan Ibu Hamil**

Di samping faktor pendanaan, karakteristik ibu hamil terutama terkait tingkat pengetahuan mengenai program MMS juga penting untuk dievaluasi. Berdasarkan aspek pengetahuan, sebagian besar ibu hamil telah memahami kondisi anemia dan juga cara konsumsi



tablet MMS. Pengetahuan yang cukup terkait program MMS dan manfaatnya dapat meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen selama kehamilan (Widiastini et al., 2023).

*"Aku tau mbak kalo anemia itu kaya kurang darah, eemm biasanya badan e lemes. Dulu aku dikasih tahu petugas puskesmas pas periksa. Aku minumnya pake air putih mbak, biasanya sebelum tidur." (IU, 23 Tahun)*

*"Anemia kui sak retiku koyo kekurangan darah kae mba, sering mumet trus lemes, nek MMS karo TTD kui seingetku ono bedone mba, TTD kui nggo tambah darah tok, MMS juga podo cuma bedone lueh komplit kandungan e, pas kae pernah dijelaske karo petugas puskesmas e" (IU, 36 Tahun)*

Dari hasil wawancara, terlihat bahwa sebagian besar ibu hamil sudah mengetahui tentang anemia dan MMS. Pengetahuan ini didapat dari petugas puskesmas saat periksa hamil. Namun, ada beberapa ibu yang pengetahuannya masih sebatas cara minum saja, belum sampai ke manfaat jangka panjang atau cara mengatasi efek samping seperti mual. Maka dari itu, edukasi dari petugas puskesmas perlu terus ditingkatkan, agar pemahaman ibu lebih lengkap dan kepatuhannya semakin baik.

### **Analisis Aspek Pemberian MMS**

Sebagian besar ibu hamil di Puskesmas X mulai menerima MMS pada awal trimester pertama, yaitu ketika usia kehamilan berada pada rentang 2 hingga 3 bulan. Sebaiknya, pemberian MMS dimulai sejak usia kehamilan satu bulan seperti yang dialami oleh 2 dari 10 ibu hamil. Seringkali, terlambatnya pemberian MMS disebabkan oleh keterlambatan ibu dalam melakukan kunjungan ANC yang pertama. Menurut salah satu ibu hamil juga mengalami hal yang sama, di mana ibu tersebut baru memeriksakan kehamilannya setelah mengalami tiga kali keguguran.

*"Setelah aku keguguran selama tiga kali, pas kui aku dapet informasi dari ibu hamil laine nek ternyata bisa melakukan pemeriksaan kunjungan ANC untuk ibu hamil di puskesmas mas, cuma pas periksa pertama usia kandungannya wes 3 bulan mas termasuk e wes terlambat, tapi Alhamdulillah aku iso reti ternyata ada pemeriksaan rutin di Puskesmas" (IU, 25 Tahun)*

Ketidakdisiplinan dalam mengkonsumsi suplemen selama masa kehamilan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya keguguran, perdarahan, lahir prematur, dan berat badan lahir yang rendah (Putri et al., 2023). Meskipun MMS diberikan di kemudian hari, pengambilan sejak trimester pertama masih memberikan keuntungan dalam mendukung perkembangan janin serta mengurangi risiko anemia pada wanita hamil.

### **Analisis Aspek Pemahaman Edukasi yang Diberikan**

Pemahaman edukasi yang diberikan petugas kepada ibu hamil berbeda-beda. Salah satu ibu hamil mengatakan bahwa hanya diberikan rekomendasi untuk mengonsumsi MMS sekali sehari tanpa informasi tentang cara mengatasi efek samping, sehingga ketika ibu merasakan mual tidak tahu bagaimana cara menghadapinya dan tingkat kepatuhannya menurun.

*"Awal kunjungan ke Puskesmas pas pertama kali dapet MMS, petugas cuman jelasin kalau MMS diminum sekali sedino. Dadi aku ora patio reti efek sampinge karo cara ngatasine. Pas akh ngeroso mual sak wise mengonsumsi MMS dadi ragu ngombe MMS maneh." (IU, 36 Tahun)*

Di sisi lain, 2 dari 10 ibu hamil lainnya mendapatkan informasi yang lebih mendalam, termasuk cara mengatasi mual, anjuran meminum MMS setelah makan, meningkatkan asupan air, dan menyimpan tablet di lokasi yang kering.

*"Awal entok MMS, petugas jelaske cara ngombene sakwise makan malam sedurunge tidur. Jare nek keroso mual minum air putih seng banyak karo ojo ngombe MMS pas perut kosong. Terus penyimpanan MMS juga dikon simpan neng tempat seng kering." (IU, 25 Tahun)*



*".. pas periksa, petugas jelaske cukup lengkap mba. Aku dikei reti nek MMS apike diombe sakwise makan malam sebelum tidur ben ora mual. Nek ono keluhan, dikon minum air putih senvakeh karo tetap makan teratur." (IU, 30 Tahun)*

Edukasi yang baik dari petugas kesehatan terbukti sangat penting dalam meningkatkan tingkat kepatuhan terhadap konsumsi MMS, di samping pengetahuan ibu dan dukungan dari keluarga (Dewiyanti Fitria et al., 2025). Oleh karena itu, dukungan dari keluarga dan tenaga medis harus terus diperkuat agar ibu hamil lebih konsisten dalam mengonsumsi MMS (Hamzah et al., 2025).

#### **Analisis Aspek Kepatuhan Ibu Hamil**

Tingkat kepatuhan konsumsi MMS pada ibu hamil di Puskesmas X menunjukkan variasi yang berbeda antarresponden. Sebagian ibu mengonsumsi MMS secara rutin setiap hari, sementara sebagian lainnya mengaku sesekali lupa karena kelelahan atau tertidur setelah beraktivitas. Berdasarkan hasil wawancara, tingkat kepatuhan diperkirakan berada pada kisaran 70–85%, sehingga masih belum mencapai target ideal WHO sebesar 95%. Temuan ini menunjukkan bahwa kelupaan dan kelelahan fisik merupakan hambatan utama dalam kepatuhan konsumsi MMS selama kehamilan.

*"Aku kadang lali minum mas, kadang seminggu iso lali 2-3 kali. Biasane kui karena kecapean karo wes bengi dedi langsung turu. Nek mbuang tablet MMS si rapernah mas." (IU, 26 Tahun)*

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain tentang kepatuhan ibu hamil yang menyatakan bahwa kelupaan dan kurang optimalnya penanganan efek samping berkontribusi terhadap rendahnya kepatuhan konsumsi suplemen pada ibu hamil (Putri et al., 2023). Menariknya, ibu yang memiliki riwayat keguguran berulang menunjukkan kepatuhan yang lebih baik dibandingkan responden lainnya, yang diduga berkaitan dengan meningkatnya kesadaran terhadap risiko kehamilan dan pentingnya menjaga kesehatan ibu serta janin.

*"Soale aku mbiyen pernah keguguran sampai 3 kali mba, dedine pas kehamilan seng saiki aku luwih ati-ati karo rajin minum MMS itu mba. Soale kan takut e kejadian koyo mbien maneh." (IU, 25 Tahun)*

Kondisi ini sesuai dengan konsep *Health Belief Model* yang menjelaskan bahwa persepsi kerentanan terhadap masalah kesehatan dapat mendorong individu untuk lebih konsisten dalam melakukan tindakan pencegahan (Risya Ahriyasna, Def Primal, 2023). Temuan ini juga didukung oleh penelitian di Puskesmas Mulyorejo yang menemukan bahwa pengetahuan dan penerimaan ibu terhadap MMS berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi selama kehamilan (Abidah & Sumarmi, 2024).

#### **Analisis Aspek Efek Samping**

Efek samping yang dilaporkan ibu hamil selama mengonsumsi MMS cukup beragam, antara lain rasa kantuk, mual, dan aroma tablet yang dianggap kurang nyaman. Namun, beberapa ibu hamil tidak mengalami keluhan selama mengonsumsi suplemen tersebut. Secara umum, efek samping yang muncul bersifat ringan dan tidak sampai menyebabkan penghentian konsumsi MMS.

*"Pas pak minum tablet MMS kui mambune nyengat mba dedine ngerasa mual, kadang juga ngerasa ngantuk mba setelah minum, tapi efek samping kui ora tiap hari terasa mba." (IU, 36 Tahun)*

*"Selama aku mengonsumsi MMS, aku ora merasakan efek samping opo-opo mba, malah aku merasa badane ora gampang lemas karo ora gampang sayah." (IU, 34 Tahun)*

Temuan ini sejalan dengan penelitian di Parepare Sulawesi Selatan yang menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang mengonsumsi MMS tidak mengalami efek samping yang berarti dan tetap mempertahankan kepatuhan konsumsi hingga mencapai  $\geq 90$  tablet selama



kehamilan (Battung et al., 2025). Salah satu pengalaman yang menarik ditemukan pada salah satu informan yang tetap mengonsumsi MMS secara rutin meskipun merasa terganggu oleh aroma anyir tablet. Selain itu, terdapat kasus perubahan warna tablet akibat penyimpanan yang kurang tepat, yang segera ditangani oleh petugas kesehatan melalui penggantian tablet dan pemberian edukasi terkait penyimpanan yang benar. Temuan ini menunjukkan bahwa penerimaan MMS tidak hanya dipengaruhi oleh efek samping yang dirasakan, tetapi juga oleh motivasi ibu hamil serta dukungan dan pendampingan dari tenaga kesehatan. Oleh karena itu, edukasi mengenai cara konsumsi, penyimpanan, dan penanganan efek samping ringan perlu terus ditingkatkan untuk mendukung daya terima dan kepatuhan konsumsi MMS pada ibu hamil (Risya Ahriyasna, Def Primal, 2023).

#### **Analisis Aspek Dukungan Keluarga**

Dukungan keluarga selama pelaksanaan program turut berperan dalam membentuk kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi MMS. Berdasarkan hasil wawancara, mayoritas responden menyatakan bahwa mereka mendapatkan dukungan dari suami maupun anggota keluarga lainnya, seperti bantuan mengingatkan jadwal konsumsi MMS, pendampingan saat melakukan pemeriksaan kehamilan, serta perhatian terhadap kondisi kesehatan selama masa kehamilan. Hal tersebut tercermin dari pernyataan salah satu informan berikut:

*“Yo nek keluarga tentune mendukung mbak, Biasane sih suamiku seng sering ngingetin minum MMS. Kadang juga di-ter suamiku nek orak mangkat kerjo” (IU, 44 Tahun)*

Informan lain turut mengungkapkan bahwa dukungan yang diberikan oleh keluarga menjadi sumber motivasi bagi dirinya untuk lebih memperhatikan kesehatan kehamilan dan mempertahankan kebiasaan mengonsumsi MMS secara rutin.

*“Yo seneng mas kalo keluarga ngingetin, jadi kaya diperhatiin rasanya. Kan juga buat kesehatan mas” (IU, 23 Tahun)*

Temuan ini mengindikasikan bahwa dukungan keluarga merupakan salah satu faktor yang berkontribusi dalam menjaga kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi MMS. Peran suami dan anggota keluarga tidak terbatas sebagai pengingat untuk mengonsumsi suplemen, tetapi juga sebagai sumber dukungan emosional yang dapat meningkatkan semangat dan kesadaran ibu dalam menjaga kesehatan diri serta perkembangan janin. Sebaliknya, beberapa informan mengungkapkan bahwa mereka lebih sering lupa mengonsumsi MMS ketika tidak memperoleh pengingat dari keluarga, terutama pada saat merasa lelah atau memiliki banyak aktivitas.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Labakkang yang menunjukkan bahwa dukungan keluarga berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan konsumsi MMS pada ibu hamil (Hamzah et al., 2025). Ibu yang mendapatkan dukungan keluarga yang baik cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang menerima dukungan dalam kategori rendah. Temuan ini juga didukung oleh penelitian di Daerah Aliran Sungai (DAS) wilayah Kecamatan Pahandut yang menyatakan bahwa dukungan suami berperan penting dalam mendorong kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi suplemen melalui pemberian perhatian, motivasi, serta pengingat yang dilakukan secara berkesinambungan (Rabiatunnisa, 2024). Oleh karena itu, keterlibatan keluarga, terutama suami, perlu terus diperkuat dalam pelaksanaan program MMS untuk mendukung peningkatan kepatuhan konsumsi dan keberhasilan upaya pencegahan anemia selama kehamilan.

#### **Analisis Aspek Cakupan Pemberian MMS**

Penelitian ini mengungkapkan bahwa capaian pemberian MMS di Puskesmas X pada tahun 2026, terdapat 48 dari 54 ibu hamil (88,9%) mendapat MMS. Petugas melaporkan lebih 88% ibu hamil mendapat  $\geq 180$  dan 90% mendapat MMS sesuai kehamilan. Namun terdapat 6 ibu hamil yang masih mendapat TTD karena melakukan kunjungan ANC bukan pada trimester awal kehamilan.



*“Waktu tahun 2026 ada 48 dari 54 ibu hamil yang dapet MMS mas, sedangkan 6 ibu hamil lain dapetnya TTD karena ibu hamilnya berkunjung bukan pada saat trimester awal.” (IT 02, 39 Tahun)*

Capaian ini tergolong tinggi namun belum mencapai target 100%. Dalam penelitian yang dilakukan di Kabupaten Parepare, Provinsi Sulawesi selatan menunjukkan bahwa tantangan utama program MMS bukan pada kepatuhan setelah inisiasi, melainkan pada keterlambatan inisiasi hanya 53,9% ibu yang memulai MMS pada trimester pertama (Battung et al., 2025). Capaian puskesmas X (88,9%) lebih baik dari rata-rata Nasional cakupan TTD tahun 2019 (64,0%).

#### **Analisis Aspek Perubahan Hemoglobin**

Berdasarkan hasil wawancara terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada beberapa ibu hamil. Beberapa informan menyatakan terdapat peningkatan kadar hemoglobin setelah mengonsumsi MMS.

*“Kalo kadar Hb biasanya dicek 3 bulan sekali mbak, eee kayane pas dicek sebelum dapet MMS hbku 10.7, terus pas udah konsumsi, alhamdulillah naik jadi 13 sekian mbak.” (IU, 36 Tahun)*

Namun, data dari puskesmas menunjukkan peningkatan jumlah ibu anemia trimester 3 dari 16 menjadi 31 setelah program MMS berjalan.

*“Sebelum MMS waktu TM 1 ada 12 ibu hamil yang anemia mas, pas TM 3 ada 16 ibu hamil yang anemia. Setelah MMS waktu TM 1, ada 16 ibu hamil yang anemia, terus di TM 3 ada 31 ibu hamil yang anemia.” (IT 02, 39 Tahun)*

Fenomena paradoks ini dapat terjadi karena diantaranya yaitu kepatuhan yang tidak sempurna banyak ibu yang lupa minum, sehingga manfaat MMS tidak optimal (Smith et al., 2025). Kemudian faktor lain yang tidak diintervensi seperti anemia pada trimester 3 dipengaruhi juga oleh kepadatan zat besi janin, infeksi dan status gizi awal, MMS saja tidak cukup tanpa perbaikan asupan makan dan pengobatan penyebab lain. Kemudian keterlambatan deteksi seperti pemeriksaan Hb hanya dilakukan di puskesmas, sehingga ibu yang jarang ANC terdeteksi terlambat.

#### **Analisis Aspek Persepsi dan Manfaat yang Dirasakan**

Penelitian ini mengungkap terdapat salah satu informan yang patuh melaporkan berbagai manfaat yang dirasakan setelah mengonsumsi MMS seperti tubuh lebih segar, tidak mudah lelah, pusing berkurang, nafsu makan meningkat.

*“Ada perubahannya, dulu sebelum konsumsi MMS sering pusing terus pas setelah konsumsi MMS jadi jarang pusing lagi, terus ga mudah capek sama badane lebih seger.” (IU, 36 Tahun)*

Sedangkan terdapat beberapa informan dengan kepatuhan rendah melaporkan tidak merasakan perubahan yang berarti pada tubuh mereka setelah mengonsumsi MMS. Terdapat penelitian yang mengkonfirmasi bahwa persepsi terhadap manfaat (*perceived benefits*) merupakan faktor dominan yang mendorong akseptabilitas program MMS (Kissell et al., 2025). Berbagai studi yang ditelaah secara konsisten melaporkan bahwa ibu hamil cenderung merasakan manfaat yang lebih besar dari konsumsi MMS dibandingkan dengan Suplementasi IFA (Iran-Folic Acid). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Mulyorejo menyatakan bahwa tingkat penerimaan (*acceptability*) terhadap suplemen berhubungan dengan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsinya (Abidah & Sumarmi, 2024).

#### **Analisis Aspek Kepuasan Ibu**

Berdasarkan hasil wawancara, beberapa informan menyatakan kepuasan tinggi terhadap program MMS di Puskesmas. Kepuasan tersebut didasari oleh tiga faktor utama diantaranya karena gratis, sikap petugas yang ramah dan komunikatif, dan stok MMS yang selalu tersedia. Sebagaimana yang dinyatakan oleh salah satu informan:



*“Puas, karena gratis mbak ga ada biaya yang perlu dikeluarkan. Cuman kemasannya buat tabletnya cepet rusak, terus baunya juga anyir jadi bikin mual.” (IU, 26 Tahun)*

Namun terdapat beberapa keluhan seperti kemasan mudah rusak, bau anyir yang mengganggu mengakibatkan ibu hamil mual, serta tidak adanya mekanisme pemberian MMS untuk peserta kelas hamil yang bukan pasien ANC rutin. Keluhan-keluhan ini menyentuh aspek daya terima konsumsi (*consumption acceptability*) yang memiliki hubungan erat dengan kepatuhan ibu hamil sehingga tidak dapat diabaikan dalam upaya peningkatan program (Abidah & Sumarmi, 2024).

### **Analisis Aspek Rekomendasi Ibu Terhadap Program**

Berdasarkan pengalaman mereka selama mengikuti program, para informan mengajukan sejumlah rekomendasi untuk perbaikan program ke depan, meliputi petugas puskesmas lebih sering menanyakan kepatuhan konsumsi MMS pada setiap kunjungan ANC karena selama ini monitoring masih dilakukan secara tidak konsisten, perlu dikembangkan sistem pengingat yang terstruktur, misalnya melalui pesan (WhatsApp) atau grup ibu hamil, perbaikan kemasan MMS agar lebih tahan lama serta upaya untuk pengurangan aroma anyir pada tablet, serta program MMS perlu memiliki mekanisme pemberian yang lebih inklusif, tidak hanya terbatas pada pasien ANC tetapi juga mencakup ibu hamil yang mengikuti kelas ibu hamil.

*“Ya menurut saya mungkin setiap cek, bidannya ngingetin kalo ga lewat grup WA mbak.” (IU, 31 Tahun).*

Rekomendasi-rekomendasi tersebut sejalan dengan kesimpulan studi meta-analisis data yang melibatkan data dari 21 uji coba terkontrol acak dan dilakukan di berbagai negara yang menyatakan bahwa program MMS perlu menginvestasikan sumber daya pada strategi yang secara khusus dirancang untuk mempromosikan inisiasi dini dan mempertahankan kepatuhan tinggi sepanjang masa kehamilan, serta dengan rekomendasi WHO yang menekankan pendekatan pada individu, dalam penanganan anemia yang menuntut program untuk fleksibel dan mampu menjangkau ibu hamil di berbagai pelayanan (Smith et al., 2025).

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Program *Multiple Micronutrient Supplementation* (MMS) di Puskesmas X secara umum sudah berjalan dengan cukup baik. Hal ini dilihat dari ketersediaan MMS yang selalu ada, pelayanan bidan yang baik, serta akses ke puskesmas yang mudah dijangkau oleh sebagian besar ibu hamil. Sebagian besar ibu hamil telah menerima MMS sejak awal kehamilan dan memahami bahwa MMS mempunyai manfaat untuk menjaga kesehatan ibu dan janin. Selain itu, ibu hamil juga merasa terbantu karena MMS diberikan secara gratis dan mudah diperoleh saat melakukan pemeriksaan kehamilan.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan program. Belum adanya Standar Operasional (SOP) khusus MMS, membuat pelaksanaan program masih mengarah pada program sebelumnya. Selain itu, pemantauan kepatuhan konsumsi MMS dan pencatatan program belum dilakukan secara optimal. Edukasi yang diberikan kepada ibu hamil juga belum merata, sehingga masih ada ibu yang belum memahami manfaat MMS secara menyeluruh. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kasus anemia pada ibu hamil masih ditemukan, meskipun program MMS telah dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa pencegahan anemia tidak cukup hanya dengan pemberian MMS, tetapi juga perlu didukung oleh kepatuhan ibu dalam mengonsumsi MMS, pemantauan yang rutin dari tenaga kesehatan, serta dukungan dari keluarga dan kader kesehatan. Dengan adanya perbaikan pada aspek-aspek tersebut, program MMS diharapkan dapat berjalan lebih efektif dalam membantu mencegah anemia pada ibu hamil.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, N., & Sumarmi, S. (2024). A Comparison of Adherence Levels of Pregnant Women to Consuming Multiple Micronutrient Supplements and Iron Folic Acid at Mulyorejo Public Health Center, Surabaya. *Amerta Nutrition*, 8(1), 17–25. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.17-25>
- Allotodang, T. G., Pandapotan, R. A., & Suhayanly, N. (2025). Pola Pasien Anemia yang dirawat Inap di RS Ukrida Tahun 2021-2023. *Jurnal MedScientiae*, 4(1), 54–57. <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v4i1.3653>
- Ardan, Savitri Effendy, D., & Asriati. (2022). Evaluasi Program Pemberian Tablet Fe pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 14(4), 1–12. <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- Battung, S. M., Groen, H., & van der Beek, E. M. (2025). Prenatal multiple micronutrient supplementation in the Parepare district, Indonesia; population characteristics and intake adherence. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22129-0>
- Baybo, M. P., Lolo, W. A., & Jayanti, M. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Di Puskesmas Teling Atas. 5(1), 7–13.
- Dewiyanti Fitria, Agita Dianingsih, Dila Fatiha Sholiha, Hana Mamnukha, & Budiyanti Wiboworini. (2025). Edukasi Gizi dan Distribusi Suplemen MMS Bagi Ibu Hamil: Studi Kasus di Puskesmas Banyudono II Kabupaten Boyolali. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 796–805. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i3.5648>
- Hamzah, A. R. P., Amir, S., Hasan, N., Najamuddin, U., & Ibnu, I. F. (2025). Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, dan Dukungan keluarga dengan Kepatuhan Konsumsi Multi-Micronutrient Supplement (MMS) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Labakkang. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 14(1), 70–86. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/39807/12880>
- Kemendes RI, 2024. (2024). Suplemen Bagi Ibu Hamil Kini Makin Lengkap dengan MMS. <https://dinkes.bojolali.go.id/277/suplemen-bagi-ibu-hamil-kini-makin-lengkap-dengan-mms>
- Kissell, M. C., Pereira, C., Gomes, F., Woldesenbet, K., Tessema, M., Kelemu, H., Noor, R., Escubil, L., Panicker, A., Mishra, A., Hoang, M. A., Kroeun, H., Sauer, C., Sokchea, M., Karakochuk, C. D., Horino, M., West, K. P., Seita, A., Toure, D., ... Mwangi, M. N. (2025). Acceptability of Antenatal Multiple Micronutrient Supplementation (MMS) Compared to Iron and Folic Acid (IFA) Supplementation in Pregnant Individuals: A Narrative Review. *Nutrients*, 17(18), 1–15. <https://doi.org/10.3390/nu17182994>
- Kursiah Warti Ningsih, Roza Asnel, Ahmat Saputra, M. C. (2024). Al-Tamimi Kesmas Perilaku Ibu Hamil Dalam Mengonsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia Pendahuluan Menurut World Health Organization ( WHO ) pada tahun 2019 , prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia sebanyak 36 , 5 % dengan prevalensi terbesar terdapat. 13, 75.
- Lubis, I., Purba, A. Z. P., Aldona, C., Dina, P., & Siregar, M. S. (2024). Analisis Gambaran Persepsi Tenaga Kesehatan terhadap Kualitas Pelatihan dan Pengembangan Profesional di Puskesmas Simalingkar 2024. *Manajemen Informasi Kesehatan*, 9(1), 102–111.
- Mahalia, L. D., Oktaviyani, P., & Munifa, M. (2024). Evaluasi Penggunaan Tablet Tambah Darah Pemerintah pada Ibu Hamil di Kalimantan Tengah: Evaluation of Government Blood Supplement Tablet on Pregnant Women in Central Kalimantan. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(1 SE-Articles), 371–375. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsm/article/view/7238>
- Maharani, A., Lakoan, M. R., & Adiana, S. (2024). Analisis insiden kondisi potensial cedera di instalasi farmasi rumah sakit “X” daerah Jawa Barat periode Januari 2022 - Desember 2023. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(6), 738–744.



<https://doi.org/10.54957/ijhs.v4i6.1144>

- Mandoro FG, & Sahputra IH. (2024). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Menggunakan Pendekatan ISO 45001:2018 di PT. X. *Jurnal Titra*, 12(2), 113–120. <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/14250>
- Mardiana, T. Y., Agusanty, S. F., & Sulistyaningsih, I. (2025). Pengaruh Whatsapp Reminder Terhadap Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Karya Mulya Kota Pontianak. *Media Gizi Khatulistiwa*, 2(2), 1–6. <https://nutritionjournal.my.id/index.php/NNJ/article/view/47>
- Masako Horino. (2025). Evaluating Implementation Of Antenatal Multiple Micronutrient Versus Iron-Folic Acid Supplementation Within The Unrwa Health Care System In Jordan. 2(March), 306–312.
- Naftali, G. et al. (2022). Literature Review Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Persalinan Literature Review Faktor – Faktor Yang. *Jurnal Skripsi*, 15(1).
- Novianti, H., Maidar, M., & Arlianti, N. (2025). Faktor determinan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III. *The Journal Of Mother and Child Health Concerns*, 4(7), 569–577. <https://doi.org/10.56922/mchc.v4i7.1433>
- Nurhidayati, E., Mansyur, M., Wiradnyani, L. A. A., Ariteja, S., Februhartanty, J., & Kusumadewi, D. (2024). Exploring Management Aspects of Multiple Micronutrient Supplementation Program for Pregnant Women in Sidoarjo District, East Java. *Gizi Indonesia*, 47(1), 21–34. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v47i1.826>
- Putri, F. L., Rr. Catur Leny Wulandari, & Arum Meiranny. (2023). Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Fe. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(10), 1933–1939.
- Putriamanah, N. Y., & Fikawati, S. (2025). Implementasi Program Pemberian Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri di Indonesia (Analisis Diagram Fishbone). *Jurnal Ners*, 9(3), 3998–4003. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i3.45066>
- RI, K. K. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. In *IT - Information Technology* (Vol. 48, Number 1). <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Risya Ahriyasna, Def Primal, N. (2023). Jurnal Kesehatan Perintis. Flavanoid Dalam Rebusan Kawa Daun (*Coffea Canephora*) Memperbaiki Kadar Glukosa Darah Dan Regenerasi Sel Beta Pankreas Tikus Diinduksi Diabetes, 10(1), 60–67. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP/article/view/857/398>
- Rosintan Napitupulu. (2024). *Health and Financial Journal*. *Health and Financial Journal*, 1(1), 27–31.
- Rustiawan, A., & Pratiwi, A. (2022). Evaluasi Program Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Ibu Hamil di Puskesmas Gedongtengen. *Abdi Geomedisains*, 2(2), 61–71. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v2i2.313>
- Sakung, J., Tosae, D., Gunarmi, & Arundhana, A. I. (2022). Differences in Hemoglobin Levels in Pregnant Women through Multi-Micronutrient Supplements and Iron Tablets. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B), 1–5. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.7794>
- Serli Haitul Hasanah, A. L. (2024). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil : Studi Literatur Association of Diet Patterns With Anemia Among Pregnant Women : A Literature Study. *Ilmu Gizi Indonesia*, 11(1), 14–20.
- Smith, E. R., Gomes, F., Adu-Afarwuah, S., Aguayo, V. M., El Arifeen, S., Bhutta, Z. A., Caniglia, E. C., Christian, P., Devakumar, D., Dewey, K. G., Fawzi, W. W., Friis, H., Gomo, E., Guindo, O., Hallamaa, L., Isanaka, S., Kästel, P., Lachat, C., Maleta, K., ... Sudfeld, C. R. (2025). Contribution of Maternal Adherence to the Effect of Multiple



- Micronutrient Supplementation During Pregnancy: A Systematic Review and Individual Participant Data Meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 16(7). <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100455>
- Subair, H., & Erni Moilis. (2025). Effectiveness of TTD and MMS Supplementation in Preventing Anemia in Pregnant Women in the Working Area of the Moncongloe Community Health Center, Maros Regency. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 4(3), 09–15. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v4i3.2303>
- Wahyuni, A. N. N. V. N. R. (2023). Gambaran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Hamil Dalam Mengonsumsi Tablet Fe. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 1–13. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Wang, R., Xu, S., Hao, X., Jin, X., Pan, D., Xia, H., Liao, W., Yang, L., & Wang, S. (2025). Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Frontiers in Global Women's Health*, 6(January). <https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1502585>
- Widiastini, P. M. F., Purnami, L. A., & Triguno, Y. (2023). E-issn 2746-0940 p-issn 2716-1706. *Prima Wiyata Health*, 4(2), 47–56.
- Widyaningsih, A. S., Irsam, M., & Rohmani, A. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Kedungmundu Semarang Tahun 2023. *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 7(2), 849–860. <https://doi.org/10.59141/.v7i2.277>