Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 4 No. 3 (2026) pp: 9819-9829
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Anemia pada Kehamilan dengan Respons Terapi TTD Belum Optimal (Case Study Report Praktik Kerja Profesi Apoteker Studi Kasus Pemberian Obat Cacing pada Ibu Hamil dengan Anemia)

Syilfia Hasti, E Yustarie Hasmiarsih, Afiza Kiki Ramadhani, Fara Difa Adella, Risa Zahra, Nur Triandini, Febrina Alya Kamila
Progam Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau
afizakikiramadhani@gmail.com

Abstrak

Anemia pada kehamilan merupakan kondisi yang memerlukan evaluasi menyeluruh ketika respons terhadap Tablet Tambah Darah (TTD) belum optimal. Studi kasus ini bertujuan menguraikan kondisi klinis dan perkembangan kadar hemoglobin, menganalisis rasionalitas penggunaan TTD dan kalsium laktat, serta mengevaluasi pertimbangan pemberian obat cacing dan Drug Related Problems pada ibu hamil dengan kemungkinan kecacingan. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif berdasarkan data subjektif, objektif, pemeriksaan laboratorium, riwayat pengobatan, pemantauan kunjungan antenatal care pada Ny. D berusia 29 tahun di Puskesmas Sail pada Maret–Mei 2026, serta telaah literatur dan pedoman terkait anemia kehamilan dan obat antihelmintik. Hasil menunjukkan kadar hemoglobin 10,2 g/dL pada 2 Maret 2026 dan 10,1 g/dL pada 13 Mei 2026, sehingga anemia masih berlangsung dan respons TTD belum optimal. Pasien telah menerima 180 tablet TTD, sedangkan terapi terdiri atas TTD 2 kali sehari dan kalsium laktat 500 mg sekali sehari. Kalsium perlu diberikan terpisah dari TTD dengan jeda minimal 2 jam untuk mengurangi hambatan absorpsi zat besi. Kemungkinan kecacingan belum dapat dipastikan karena pemeriksaan feses belum dilakukan. Kesimpulannya, penanganan memerlukan optimalisasi penggunaan TTD, edukasi kepatuhan, pemisahan waktu TTD dan kalsium, pemantauan Hb, serta pemeriksaan feses sebelum mempertimbangkan antihelmintik. Jika infeksi terkonfirmasi setelah trimester pertama, albendazole atau mebendazole dapat dipertimbangkan sesuai indikasi dan penilaian manfaat-risiko.

Kata kunci: Anemia Kehamilan; Tablet Tambah Darah; Kecacingan; Obat Cacing; Ibu Hamil.

Abstrak

Anemia during pregnancy requires comprehensive evaluation when the response to iron and folic acid supplementation is not optimal. This case study aimed to describe the clinical condition and changes in hemoglobin levels, analyze the rationality of iron supplementation and calcium lactate therapy, and evaluate considerations for anthelmintic treatment and Drug Related Problems in a pregnant woman with possible helminth infection. A descriptive case study was conducted using subjective and objective data, laboratory results, medication history, and antenatal care follow-up of a 29-year-old patient at Sail Public Health Center from March to May 2026, supported by a review of relevant literature and guidelines on anemia in pregnancy and anthelmintic therapy. The results showed hemoglobin levels of 10.2 g/dL on March 2, 2026 and 10.1 g/dL on May 13, 2026, indicating persistent anemia and a suboptimal response to iron supplementation. The patient received 180 iron tablets, with therapy consisting of iron supplementation twice daily and calcium lactate 500 mg once daily. Calcium should be administered separately from iron with an interval of at least two hours to minimize interference with iron absorption. Possible helminth infection could not be confirmed because stool examination had not been performed. In conclusion, management requires optimization of iron supplementation, adherence counseling, separation of iron and calcium administration times, hemoglobin monitoring, and stool examination before considering anthelmintic therapy. If infection is confirmed after the first trimester, albendazole or mebendazole may be considered according to clinical indication and benefit–risk assessment.

Keywords: Pregnancy Anemia; Iron Supplementation; Helminth Infection; Anthelmintic; Pregnant Women.

1. Pendahuluan

Kehamilan merupakan periode fisiologis yang ditandai oleh perubahan hormonal, metabolik, hematologis, dan anatomi untuk mendukung pertumbuhan serta perkembangan janin. Selama kehamilan terjadi peningkatan volume plasma yang relatif lebih besar dibandingkan peningkatan massa eritrosit. Perubahan tersebut menimbulkan hemodilusi fisiologis sehingga kadar hemoglobin dapat menurun. Meskipun demikian, penurunan hemoglobin

pada ibu hamil tetap perlu dinilai secara klinis karena anemia tidak hanya berkaitan dengan perubahan fisiologis, tetapi juga dapat disebabkan oleh defisiensi zat besi, kehilangan darah, gangguan nutrisi, penyakit kronis, maupun infeksi (WHO, 2024). Dengan demikian, evaluasi anemia pada kehamilan perlu mempertimbangkan kondisi fisiologis sekaligus faktor patologis yang dapat mempertahankan atau memperburuk rendahnya kadar hemoglobin.

Anemia pada kehamilan ditandai dengan kadar hemoglobin di bawah ambang yang ditetapkan WHO berdasarkan kelompok populasi dan kondisi kehamilan (WHO, 2024). Kondisi tersebut masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara karena dapat menurunkan kapasitas pengangkutan oksigen dan berhubungan dengan risiko luaran kehamilan yang kurang baik. Pada pelayanan antenatal, WHO merekomendasikan suplementasi harian 30–60 mg zat besi elemental dan 400 mikrogram asam folat selama kehamilan untuk membantu mencegah anemia dan memenuhi kebutuhan mikronutrien ibu (WHO, 2023b). Dalam menilai terapi, jumlah garam besi juga perlu dibedakan dari jumlah zat besi elemental karena keduanya tidak selalu memiliki nilai yang sama. Oleh sebab itu, interpretasi dosis Tablet Tambah Darah (TTD) harus mengacu pada kandungan zat besi elemental pada produk yang digunakan, bukan hanya pada nama atau jumlah garam besinya.

Respons hemoglobin yang belum sesuai harapan setelah pemberian suplementasi standar tidak seharusnya langsung diatasi hanya dengan meningkatkan dosis zat besi. Evaluasi perlu mencakup kepatuhan pasien, cara dan waktu konsumsi obat, kecukupan asupan zat besi dan folat, kemungkinan kehilangan darah, gangguan absorpsi, penyakit kronis, serta adanya infeksi. Pendekatan tersebut penting karena anemia pada kehamilan dapat memiliki penyebab yang saling berhubungan. Salah satu kemungkinan yang perlu dipertimbangkan adalah infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah atau Soil-Transmitted Helminths (STH), khususnya cacing tambang. Cacing tambang dapat menyebabkan kehilangan darah intestinal kronis melalui perlekatan cacing pada mukosa usus dan mekanisme yang mempertahankan perdarahan pada tempat perlekatan. Hubungan tersebut menjadikan infeksi hookworm sebagai faktor yang relevan pada anemia defisiensi besi, terutama pada kelompok dengan kebutuhan zat besi tinggi (Caldrer et al., 2022).

Bukti epidemiologis memperkuat pentingnya mempertimbangkan kecacingan pada ibu hamil dengan anemia. Tinjauan sistematis dan meta-analisis Ness et al. (2020) menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami infeksi hookworm memiliki kemungkinan anemia yang lebih tinggi dibandingkan ibu hamil tanpa infeksi tersebut, dengan combined odds ratio sebesar 2,55. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara hookworm dan anemia bukan sekadar kemungkinan teoritis, tetapi didukung oleh gabungan hasil penelitian pada populasi ibu hamil. Meta-analisis lain yang mencakup lebih dari 19.000 perempuan di negara berpendapatan rendah dan menengah juga menunjukkan adanya hubungan antara helminthiasis dan anemia gestasional. Alvarado-Gonzalez et al. (2023) melaporkan bahwa hookworm dan beberapa infeksi helminth lainnya berkaitan dengan peningkatan kejadian anemia selama kehamilan. Oleh karena itu, ketika peningkatan hemoglobin setelah suplementasi zat besi tidak optimal, faktor kecacingan dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari diagnosis banding, tanpa langsung menyatakan bahwa pasien pasti mengalami infeksi.

Soil-Transmitted Helminths merupakan kelompok cacing usus yang penularannya berkaitan dengan tanah yang terkontaminasi. Kelompok utama yang menjadi perhatian kesehatan masyarakat meliputi Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Ancylostoma duodenale, dan Necator americanus (CDC, 2022). Di antara kelompok tersebut, cacing tambang memiliki hubungan yang lebih langsung dengan anemia karena cacing dewasa melekat pada mukosa usus dan menyebabkan kehilangan darah kronis (Caldrer et al., 2022). Pada ibu hamil, dampaknya dapat menjadi lebih bermakna karena kebutuhan zat besi meningkat untuk pembentukan eritrosit ibu, plasenta, dan pertumbuhan janin. Dengan demikian, infeksi yang tidak terdeteksi dapat menjadi salah satu faktor yang menghambat perbaikan status hematologis meskipun pasien telah memperoleh suplementasi.

Pemberian obat cacing pada ibu hamil memerlukan pertimbangan manfaat dan risiko, terutama berkaitan dengan usia kehamilan dan status infeksi. WHO merekomendasikan pemberian albendazole 400 mg dosis tunggal atau mebendazole 500 mg dosis tunggal setelah trimester pertama pada konteks wilayah tertentu yang memiliki risiko STH tinggi dan anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat (WHO, 2017; WHO, 2023a). Pada wilayah nonendemik atau ketika status endemisitas belum diketahui, keputusan terapi perlu dilakukan secara individual berdasarkan penilaian klinis, bukti infeksi, usia kehamilan, serta pertimbangan manfaat dan risiko. Pendekatan tersebut relevan dengan kasus yang menjadi fokus laporan ini karena dugaan kecacingan belum dapat diperlakukan sebagai diagnosis pasti sebelum tersedia bukti pemeriksaan.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Aspek keamanan obat juga merupakan pertimbangan penting. Tinjauan sistematis Gyorkos dan St-Denis (2019) terhadap paparan albendazole atau mebendazole selama kehamilan menunjukkan bahwa bukti yang tersedia tidak mendukung adanya peningkatan bermakna risiko luaran kelahiran akibat paparan yang tidak disengaja, termasuk pada trimester pertama. Hasil tersebut memberikan dasar bahwa kekhawatiran terhadap obat benzimidazole perlu ditempatkan dalam konteks bukti klinis yang tersedia. Caldrer et al. (2022) juga menjelaskan bahwa meskipun terdapat kekhawatiran berdasarkan temuan praklinis, bukti pada manusia tidak menunjukkan teratogenisitas yang konsisten. Selain aspek keamanan, efektivitas terapi juga perlu diperhatikan. Lau et al. (2020), melalui systematic review dan meta-analysis mengenai terapi STH pada kehamilan, menunjukkan bahwa obat yang direkomendasikan dapat memberikan tingkat kesembuhan terhadap infeksi tertentu, meskipun respons berbeda menurut spesies cacing. Temuan tersebut mendukung penggunaan obat cacing secara rasional ketika indikasi klinis dan parasitologis telah memadai.

Manfaat pengendalian kecacingan terhadap anemia juga telah diteliti pada tingkat populasi. Salam et al. (2019) melalui systematic review dan individual participant data meta-analysis melaporkan bahwa pemberian obat cacing selama kehamilan menurunkan anemia maternal dalam data uji yang dianalisis. Hasil ini memperlihatkan bahwa pengendalian infeksi dapat menjadi bagian dari pendekatan untuk mengurangi beban anemia pada populasi berisiko. Namun, hasil penelitian tersebut tidak berarti bahwa setiap ibu hamil dengan anemia harus langsung diberikan obat cacing. Keputusan individual tetap memerlukan pertimbangan usia kehamilan, bukti atau kemungkinan infeksi, tingkat risiko, kondisi klinis, dan pedoman yang berlaku. Dengan demikian, manfaat populasi dari program deworming perlu dibedakan dari keputusan terapi pada pasien tertentu.

Pertanyaan klinis lain yang penting dalam kasus ini adalah hubungan antara obat cacing dan TTD. Pertimbangan tersebut perlu membedakan interaksi obat langsung dengan pengaturan waktu pemberian obat untuk mengoptimalkan absorpsi. Dalam kajian terapi kasus, tidak ditemukan dasar bahwa albendazole memiliki interaksi langsung bermakna dengan kombinasi ferrous fumarate dan folic acid. Sebaliknya, interaksi yang lebih relevan adalah hubungan antara zat besi dan kalsium. Kalsium dapat mengurangi absorpsi zat besi pada kondisi tertentu, sehingga waktu konsumsi TTD perlu diatur agar tidak bersamaan dengan sumber kalsium dosis tinggi. Kajian Li et al. (2024) menjelaskan bahwa interaksi kalsium dan zat besi dapat memengaruhi absorpsi intestinal, sehingga pengaturan waktu konsumsi menjadi bagian penting dalam optimalisasi terapi. WHO juga menempatkan suplementasi kalsium sebagai intervensi yang memiliki indikasi tersendiri selama kehamilan, sehingga pengelolaan waktunya perlu diperhatikan agar tidak mengurangi manfaat suplementasi zat besi (WHO, 2013).

Berdasarkan uraian tersebut, anemia pada kehamilan dengan respons TTD yang belum optimal perlu dianalisis, bukan berdasarkan perubahan kadar hemoglobin. Evaluasi harus mencakup kecukupan dan kepatuhan penggunaan TTD, cara konsumsi, kemungkinan gangguan absorpsi, interaksi dengan kalsium, serta kemungkinan penyebab lain termasuk infeksi STH. Pada kasus dengan dugaan kecacingan, pemeriksaan feses menjadi penting untuk membedakan dugaan dari diagnosis yang telah terkonfirmasi. Apabila terapi obat cacing dipertimbangkan, pemilihan obat, dosis, usia kehamilan, keamanan, dan manfaat klinis harus disesuaikan dengan pedoman. Pendekatan tersebut menjadi dasar laporan studi kasus pemberian obat cacing pada ibu hamil dengan anemia ini untuk menilai rasionalitas terapi, mengidentifikasi drug related problems (DRPs), dan merumuskan rekomendasi farmasi yang sesuai dengan kondisi pasien serta bukti ilmiah yang tersedia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus (case study report) untuk menganalisis kondisi klinis, rasionalitas terapi, serta pertimbangan pemberian obat cacing pada ibu hamil dengan anemia dan respons Tablet Tambah Darah (TTD) yang belum optimal. Kasus dilakukan di Puskesmas Sail pada periode Maret–Mei 2026 dengan subjek satu pasien, yaitu Ny. D, perempuan berusia 29 tahun. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive berdasarkan kesesuaian kasus dengan fokus kajian, yaitu ibu hamil dengan anemia dan respons terapi TTD yang belum optimal. Data dikumpulkan melalui penelusuran rekam medis dan catatan pelayanan ANC, anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium, riwayat pengobatan, pemantauan terapi, serta telaah pustaka terkait anemia kehamilan dan penggunaan antihelmintik. Pengamatan dilakukan pada dua kunjungan, yaitu 2 Maret dan 13 Mei 2026.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi data klinis, wawancara/anamnesis, dokumentasi rekam medis, dan penelusuran literatur. Parameter klinis yang dicatat meliputi kesadaran, tekanan darah, MAP, nadi, frekuensi napas, suhu, berat badan, tinggi badan, dan lingkar perut. Parameter laboratorium meliputi kadar hemoglobin dan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

glukosa darah sewaktu. Kadar hemoglobin dibandingkan antara dua kunjungan untuk menilai respons terapi. Pada kunjungan pertama Hb sebesar 10,2 g/dL dan pada kunjungan kedua 10,1 g/dL. Riwayat penggunaan TTD dan kalsium laktat dianalisis berdasarkan dosis, frekuensi, rute, waktu pemberian, jumlah obat yang diterima, serta kemungkinan interaksi. TTD diberikan 2 kali sehari dan jumlah yang diterima selama pemantauan mencapai 180 tablet, sedangkan kalsium laktat diberikan 500 mg sekali sehari.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan data subjektif, objektif, laboratorium, terapi, dan perkembangan pasien pada setiap kunjungan. Rasionalitas terapi dinilai berdasarkan indikasi, pemilihan obat, dosis, frekuensi, rute, keamanan, efek samping, kepatuhan, dan potensi Drug Related Problems (DRPs). Pertimbangan obat cacing dianalisis berdasarkan usia kehamilan, kemungkinan kecacingan, kebutuhan konfirmasi pemeriksaan feses, dosis, rute, dan keamanan. Replikasi penelitian tidak dilakukan karena desain merupakan studi kasus individual dengan satu subjek. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan secara klinis berdasarkan pedoman dan literatur yang digunakan dalam laporan. Pemeriksaan feses belum dilakukan sehingga kecacingan tidak ditetapkan sebagai diagnosis, melainkan diagnosis banding yang memerlukan konfirmasi. Rencana antihelmintik hanya dianalisis sebagai rekomendasi berdasarkan hasil telaah, bukan intervensi yang telah diberikan kepada pasien. Data terapi juga ditelaah untuk menentukan kebutuhan pemisahan waktu konsumsi TTD dan kalsium agar absorpsi zat besi tetap optimal. Seluruh data disajikan dalam bentuk uraian dan tabel tanpa analisis statistik inferensial pada pasien.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Subjektif

Tabel 1 Identitas Pasien

Nama	Ny. D
Umur	29 Tahun
BB/TB	57 kg / 146,99 cm (02/03/2026); 66,4 kg / 149 cm (13/05/2026)
Jenis Kelamin	Perempuan
Alamat	Jl. Seno Keling Kulim
Tempat Pelayanan	Puskesmas Sail
Tanggal Kunjungan	02 Maret 2026 dan 13 Mei 2026

1) Anamnesis

Pasien datang untuk pemeriksaan antenatal. Pada kunjungan tanggal 2 Maret 2026 pasien mengeluhkan telinga berdenging, kaki bengkak, tangan kebas, tulang panggul hingga paha sering terasa sakit atau pegal dan gigi sensitif. Pada kunjungan tanggal 13 Mei 2026 pasien mengeluhkan mudah lelah serta tangan dan kaki membengkak.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien diketahui mengalami anemia berdasarkan hasil pemeriksaan hemoglobin 10,2 g/dL pada 2 Maret 2026. Pada kunjungan ulang 13 Mei 2026 kadar Hb 10,1 g/dL. Sumber kasus menilai respons terapi TTD belum optimal dan mempertimbangkan adanya faktor lain, termasuk kemungkinan infeksi kecacingan.

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Tidak ada riwayat penyakit dahulu.

4) Riwayat Penyakit Keluarga

Tidak ada anggota keluarga yang memiliki keluhan yang sama dengan pasien.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

5) Riwayat Operasi Dan Alergi

Tidak ada

6) Riwayat Pengobatan

Tabel 2 Riwayat pengobatan

No	Nama Obat/Suplemen	Dosis	Frekuensi	Status pada Kasus
1	Tablet Tambah Darah (Ferro fumarate + asam folat)	1 tablet; kemudian 2 tablet/hari	2 x 1 tablet/hari	Diberikan; total yang diterima 180 tablet (target tercapai)
2	Kalsium laktat 500 mg	500 mg	1 x 1 tablet/hari	Diberikan

Jumlah Tablet Tambah Darah yang telah diberikan dan diterima pasien selama masa pemantauan mencapai 180 tablet, sesuai dengan target jumlah yang seharusnya diterima. Dengan demikian, ketersediaan TTD bagi pasien sudah terpenuhi. Kepatuhan minum tetap perlu dikonfirmasi karena jumlah tablet yang diterima belum tentu sama dengan jumlah tablet yang diminum.

B. Objektif

1) Data Pemeriksaan Tanda Vital Pasien

Tabel 3 Data Pemeriksaan Tanda Vital Pasien

No	Data Klinik	Nilai Normal/Target	Satuan	Tanggal Kunjungan		Perubahan	Keterangan
				02/03/2026	13/05/2026		
1	Kesadaran	Sadar/compos mentis	-	Sadar	Sadar	Tetap	Tidak ditemukan penurunan kesadaran
2	Tekanan darah	Sekitar 120/80	mmHg	102/72	110/70	↑	Kedua kunjungan tidak menunjukkan hipertensi
3	MAP	-	mmHg	82	83,33	↑ 1,33	Perubahan kecil
4	Nadi	60–100	x/menit	92	104	↑ 12	Pada kunjungan kedua sedikit meningkat
5	Napas	12–20	x/menit	22	22	Tetap	Sedikit di atas rentang umum dewasa
6	Suhu	36,5–37,5	°C	36,3	36,0	↓ 0,3	Tidak demam
7	Berat badan	-	kg	57	66,4	↑ 9,4	Kenaikan berat badan selama interval kunjungan
8	Tinggi badan	-	cm	146,99	149	↑ 2,01	Perbedaan pengukuran tercatat pada sumber
9	Lingkar perut	-	cm	98	104	↑ 6	Meningkat pada kunjungan kedua

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2) Data Pemeriksaan Laboratorium

Tabel 4 Data Pemeriksaan Laboratorium

Jenis Pemeriksaan	Satuan	Nilai Rujukan	Tanggal Kunjungan		Interpretasi
			02/03/2026	13/05/2026	
HEMATOLOGI					
Hemoglobin	g/dL	≥11 pada ibu hamil	10,2	10,1	Anemia; belum menunjukkan perbaikan
Glukosa darah sewaktu	mg/dL	Sesuai nilai rujukan laboratorium	88	85	Tidak menunjukkan hiperglikemia dari data kasus
PEMERIKSAAN LAIN					
Keluhan/temuan klinis	-	-	Telinga berdenging, kaki bengkak, tangan kebas, nyeri/pegal panggul-ke-paha, gigi sensitif	Mudah lelah, tangan dan kaki membengkak	Keluhan berlanjut/berubah
Pemeriksaan feses	-	Tidak ada infeksi parasit	Belum dilakukan	Belum dilaporkan	Kecacingan belum terkonfirmasi

3) Diagnosa Awal

Diagnosis kerja pada sumber kasus adalah anemia pada kehamilan dengan respons terapi TTD yang belum optimal. Kemungkinan infeksi kecacingan dipertimbangkan sebagai salah satu faktor sekunder. Karena belum tersedia pemeriksaan feses, kecacingan belum dapat dipastikan sebagai diagnosis etiologis.

4) Penatalaksanaan

Tabel 5 Tabel Pemberian Obat

No	Nama Obat	Dosis	Frek	Rute	02/03/2026			13/05/2026			Keterangan
					P	S	M	P	S	M	
1	Tablet Tambah Darah	1 tablet	2 x 1	Oral	√	-	√	√	-	√	Terapi anemia; dosis menjadi 2x1; total yang diterima 180 tablet (target tercapai)
2	Kalsium laktat 500 mg	500 mg	1 x 1	Oral	√	-	-	√	-	-	Diberikan 1x sehari; pisahkan dari TTD

Rencana (plan) untuk obat cacing: pemberian baru direkomendasikan setelah kecacingan terkonfirmasi melalui pemeriksaan feses dan usia kehamilan telah melewati trimester pertama. Rencana rekomendasi disajikan pada Tabel 6.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 6. Rencana Rekomendasi Pemberian Obat Cacing

No	Nama Obat	Dosis	Frekuensi	Rute	Keterangan
1	Albendazole 400 mg	400 mg	Dosis tunggal	Oral	Pilihan utama. Diberikan bila pemeriksaan feses positif, pada trimester kedua atau ketiga, diminum bersama makanan berlemak.
2	Mebendazole 500 mg	500 mg	Dosis tunggal	Oral	Alternatif bila albendazole tidak tersedia, dengan syarat pemberian yang sama.
3	Pyrantel pamoate	10-11 mg/kgBB (BB 66,4 kg: sekitar 664 sampai 730 mg basa), maksimum 1 g	Sesuai regimen (cacing tambang: 1 x sehari selama 3 hari)	Oral	Alternatif, dengan syarat pemberian yang sama.

5) Pemantauan atau *Follow Up* Pasien

Tanggal	S	O	Dokter		Apoteker	
			A	P	A	P
02/03/2026	Pasien datang untuk pemeriksaan ANC dengan keluhan telinga berdenging, kaki bengkak, tangan kebas, tulang panggul hingga paha sering sakit/pegal, dan gigi sensitif.	Kesadaran sadar; TD 102/72 mmHg; MAP 82 mmHg; BB 57 kg; TB 146,99 cm; lingkar perut 98 cm; nadi 92 x/menit; RR 22 x/menit; suhu 36,3 °C; Hb 10,2 g/dL; glukosa sewaktu 88 mg/dL.	Anemia pada kehamilan. Respons Hb perlu dipantau.	TTD ditingkatkan menjadi 2 x 1 tablet/hari dan kalsium laktat 1 x 1 tablet/hari.	Meninjau ketepatan regimen dan waktu pemberian; TTD dan kalsium sebaiknya tidak diberikan bersamaan agar absorpsi Fe tidak terganggu.	Edukasi kepatuhan TTD dan makanan tinggi zat besi; evaluasi penyebab anemia sekunder bila Hb tidak membaik.
13/05/2026	Pasien datang untuk kunjungan pemeriksaan kehamilan dengan keluhan mudah lelah serta tangan dan kaki membengkak.	Kesadaran sadar; TD 110/70 mmHg; MAP 83,33 mmHg; BB 66,4 kg; TB 149 cm; lingkar perut 104 cm; nadi 104 x/menit; RR 22 x/menit; suhu 36 °C; Hb 10,1 g/dL; glukosa sewaktu 85 mg/dL.	Anemia pada kehamilan dengan respons terapi TTD belum optimal. Kemungkinan faktor lain termasuk infeksi kecacingan perlu dievaluasi.	Lanjutkan TTD 2 x 1 tablet/hari; edukasi kepatuhan dan nutrisi; evaluasi penyebab sekunder; pertimbangkan pemeriksaan feses dan antihelmintik sesuai usia kehamilan serta pedoman bila diindikasikan.	Memastikan tidak ada masalah terkait regimen dan mempertimbangkan waktu pemberian obat/suplemen agar tidak mengurangi absorpsi Fe.	Monitoring Hb berkala dan evaluasi respons terapi. Kecacingan belum terkonfirmasi karena belum ada pemeriksaan feses.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

6) Drug Related Problems (DRPs)

Nama : Ny. D Umur : 29 tahun	Diagnosa : Anemia pada kehamilan Ruangan : Puskesmas Sail / ANC	Dokter Penanggung Jawab: dr…… Apoteker: apt…….	
No	**Jenis Masalah**	**Penilaian**	**Keberadaan DRP**	**Rekomendasi**
1	Hubungan antara terapi obat dengan masalah medis	Obat tanpa indikasi Pengobatan tidak teridentifikasi Indikasi tanpa terapi	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Tidak ada masalah medis yang belum diterapi
2	Kesesuaian pemilihan obat	Keberhasilan obat yang dipilih Keamanan obat yang dipilih Kesesuaian obat pasien	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Obat yang dipilih sudah sesuai
3	Regimen obat	Kesesuaian dosis pada resep dan frekuensi penggunaan obat dengan rentang terapi biasa atau modifikasi untuk pasien tertentu	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Semua obat yang diberikan sudah sesuai dengan regimen dosis
4	Duplikasi obat	Duplikasi terapi	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Tidak terdapat duplikasi terapi, semua obat yang diberikan sudah sesuai dengan keluhan pasien
5	Alergi intoleransi obat	Apakah pasien memiliki alergi terhadap obat yang diberikan Apakah digunakan suatu metode sebagai peringatan terhadap alergi/intoleransi	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Pasien tidak ada memiliki alergi pada obat yang diberikan dan monitoring tanda-tanda alergi obat
6	Efek samping obat	Apakah ada gejala dan masalah kesehatan yang diakibatkan oleh obat dan kemungkinan masalah yang timbul	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Pasien tidak mengalami efek samping dari obat dan monitoring tanda-tanda efek samping dari obat.
7	Kebiasaan penggunaan obat	Apakah kebiasaan yang menjadi masalah dalam penggunaan obat terhadap pasien Apakah ada penyebab terhadap gejala pasien bila pengobatan berkurang atau dihentikan	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Pasien tidak memiliki riwayat penyalahgunaan obat
8	Kegagalan untuk menerima terapi	Apakah pasien pernah gagal menerima pengobatan selama sistem error atau noncompliance Apakah ada faktor yang memengaruhi tercapainya efek terapeutik	1. Terdapat Masalah 2. Butuh informasi tambahan 3. Tidak ada masalah	Terdapat faktor yang mempengaruhi efek terapeutik, yaitu kecacingan yang diduga menyebabkan terapi Fe/TTD kurang optimal sehingga peningkatan Hb belum tercapai

C. Pembahasan

Kasus Ny. D, 29 tahun, menggambarkan anemia pada kehamilan dengan respons terapi Tablet Tambah Darah (TTD) yang belum optimal, ditinjau dari kadar hemoglobin yang hanya bergeser dari 10,2 g/dL menjadi 10,1 g/dL dalam rentang lebih dari dua bulan pemantauan. Berdasarkan ambang WHO terbaru, kadar hemoglobin di bawah 11 g/dL pada ibu hamil dikategorikan anemia (WHO, 2024), sehingga status anemia pasien pada kedua kunjungan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

telah terkonfirmasi secara laboratoris, sedangkan penyebab yang mendasarinya masih memerlukan penelusuran lebih lanjut.

Dari sisi jumlah obat yang diterima, pasien telah memperoleh Tablet Tambah Darah sebanyak 180 tablet sehingga target jumlah TTD yang seharusnya diterima sudah tercapai (Tabel 3). Kondisi ini menunjukkan bahwa belum naiknya kadar hemoglobin tidak berkaitan dengan kekurangan pasokan tablet. Penelusuran perlu diarahkan pada kepatuhan minum, cara minum dan penyebab anemia lain seperti kecacingan.

Peningkatan dosis TTD dari 1x1 menjadi 2x1 tablet per hari sejalan dengan prinsip bahwa evaluasi anemia yang tidak membaik seharusnya mempertimbangkan optimalisasi dosis zat besi elemental sesuai rekomendasi WHO sebesar 30 sampai 60 mg per hari (WHO, 2023). Namun, peningkatan dosis saja tidak cukup untuk menjelaskan mengapa Hb belum naik secara bermakna. Beberapa kemungkinan penyebab perlu dipertimbangkan, yaitu kepatuhan minum obat, gangguan absorpsi akibat pemberian bersama zat penghambat (termasuk kalsium), kehilangan darah kronis, atau adanya penyebab anemia sekunder seperti infeksi kecacingan. Pemberian kalsium laktat 1x1 tablet per hari bersamaan dengan periode konsumsi TTD berisiko menurunkan bioavailabilitas zat besi non heme, karena kalsium terbukti menghambat penyerapan zat besi melalui gangguan pada transporter DMT 1 pada membran apikal enterosit, dengan efek penghambatan yang bersifat dose dependent pada rentang dosis kalsium yang lazim digunakan dalam suplementasi (Li, Cheng, & Tang, 2024). Oleh karena itu, rekomendasi apoteker untuk memisahkan waktu pemberian TTD dan kalsium laktat, sebagaimana tercatat pada catatan follow up 2 Maret 2026, merupakan langkah yang sesuai dengan bukti farmakokinetik yang ada, dan idealnya diberi jeda beberapa jam agar penyerapan besi tidak terganggu.

Berdasarkan telaah tersebut, TTD dan kalsium laktat sebaiknya tidak diminum bersamaan. Kalsium menghambat penyerapan zat besi non heme melalui transporter DMT 1 pada enterosit (Li, Cheng, & Tang, 2024), dan pedoman WHO tentang suplementasi kalsium pada kehamilan menyatakan bahwa pemisahan suplementasi kalsium dan zat besi dengan jeda beberapa jam lebih diutamakan untuk meminimalkan gangguan penyerapan besi (WHO, 2013). Jeda yang dapat diterapkan adalah minimal 2 jam, misalnya TTD diminum pagi dan malam hari, sedangkan kalsium laktat diminum siang hari setelah makan. Sebagian kajian menyatakan bahwa dampak klinis jangka panjang interaksi ini relatif kecil sehingga pada program berskala besar pemisahan tidak selalu diwajibkan demi menjaga kepatuhan (Omotayo et al., 2016). Namun, pada Ny. D respons hemoglobin belum optimal dan kalsium laktat hanya diminum satu kali sehari, sehingga pemisahan waktu mudah dilakukan tanpa menambah beban regimen. Oleh karena itu, pemisahan waktu minum TTD dan kalsium laktat tetap dianjurkan.

Dugaan kecacingan pada kasus ini didasarkan pada pola anemia yang tidak responsif terhadap terapi standar, bukan pada bukti laboratoris langsung, karena pemeriksaan feses belum dilakukan hingga kunjungan kedua. Hal ini penting digarisbawahi karena infeksi cacing tambang secara patofisiologis dapat menyebabkan kehilangan darah kronis melalui perlekatan cacing dewasa pada mukosa usus dan sekresi zat antikoagulan (Caldrer et al., 2022), namun tanpa konfirmasi parasitologis, kecacingan pada Ny. D tetap berstatus sebagai diagnosis banding, bukan diagnosis tegak. Dari sisi kebijakan, WHO merekomendasikan pemberian massal albendazole 400 mg atau mebendazole 500 mg dosis tunggal setelah trimester pertama hanya pada konteks program di wilayah dengan prevalensi hookworm/T. trichiura 20% atau lebih dan prevalensi anemia ibu hamil 40% atau lebih (WHO, 2023); kriteria epidemiologis ini tidak dapat diverifikasi pada kasus individual seperti Ny. D. Karena itu, keputusan pemberian obat cacing pada pasien ini lebih tepat didekati sebagai keputusan klinis individual pada kehamilan trimester lanjut, mempertimbangkan manfaat dan risiko, sebagaimana disarankan WHO untuk kasus di luar program massal (WHO, 2023). Tinjauan keamanan WHO terhadap penggunaan albendazole dan mebendazole pada ibu hamil tidak menemukan peningkatan risiko kelainan janin yang bermakna, dan pemberian obat cacing selama ANC justru berasosiasi dengan penurunan risiko kematian neonatal dan berat lahir rendah pada populasi yang diteliti (WHO, 2021); hal ini juga sejalan dengan simpulan tinjauan naratif yang menyatakan bahwa teratogenisitas pada manusia belum pernah terbukti meskipun benzimidazole bersifat teratogenik pada uji hewan (Caldrer et al., 2022). Sehingga, jika pemeriksaan feses mengonfirmasi infeksi STH pada Ny. D, pemberian dosis tunggal albendazole 400 mg atau mebendazole 500 mg pada trimester kedua atau ketiga dapat dipertimbangkan dengan pemantauan ketat. Pyrantel pamoate 10 sampai 11 mg/kgBB (maksimum 1 g) dapat menjadi alternatif, yang pada berat badan pasien 66,4 kg setara sekitar 664 sampai 730 mg basa per dosis. Ringkasan indikasi, spektrum cacing, aturan pakai, dosis dan cara penggunaan ketiga obat pada ibu hamil disajikan pada Tabel 2 (WHO, 2017; Kemenkes RI, 2017).

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Pertanyaan klinis mengenai apakah obat cacing dapat diberikan bersamaan dengan TTD perlu dipisahkan menjadi dua aspek, yaitu interaksi farmakologis langsung dan optimalisasi absorpsi. Penelusuran pustaka interaksi obat tidak menunjukkan interaksi farmakokinetik atau farmakodinamik yang bermakna secara klinis antara albendazole dan kombinasi ferrous fumarate/asam folat, sehingga dari aspek keamanan interaksi, kedua obat ini tidak memerlukan pemisahan waktu yang ketat. Meski demikian, oleh karena albendazole dianjurkan diminum bersama makanan berlemak untuk meningkatkan bioavailabilitasnya, sedangkan TTD idealnya diminum saat lambung relatif kosong untuk memaksimalkan absorpsi besi, pengaturan waktu makan dan minum obat tetap perlu dikomunikasikan kepada pasien agar kedua tujuan terapi, yaitu eradikasi cacing dan koreksi anemia, dapat tercapai secara optimal tanpa harus memisahkan keduanya karena alasan interaksi.

Menggunakan kerangka PCNE (2020), penilaian delapan domain pada kasus ini menunjukkan bahwa secara umum terapi yang diberikan (TTD dan kalsium laktat) sudah sesuai indikasi, dosis, dan tidak terdapat duplikasi maupun riwayat alergi. Domain yang memerlukan perhatian lebih adalah domain efektivitas terapi (effect of drug treatment not optimal, kode PCNE P1.2), karena kadar Hb belum meningkat sesuai target meskipun dosis TTD telah dinaikkan, serta domain penyebab yang mengarah pada faktor eksternal berupa kemungkinan interaksi absorpsi zat besi dan kalsium serta kemungkinan kehilangan darah akibat kecacingan yang belum terkonfirmasi. Rekomendasi intervensi yang sesuai mencakup: (1) pemisahan waktu pemberian TTD dan kalsium laktat, (2) edukasi kepatuhan dan cara minum TTD (saat perut kosong, dihindari bersama teh, kopi, atau kalsium), (3) usulan pemeriksaan feses untuk mengonfirmasi atau menyingkirkan kecacingan sebelum memutuskan pemberian antihelmintik, dan (4) pemantauan Hb berkala untuk menilai respons terapi setelah intervensi dilakukan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa perbaikan tatalaksana anemia pada Ny. D tidak cukup hanya dengan menaikkan dosis TTD, melainkan memerlukan pendekatan menyeluruh yang mencakup optimalisasi cara pemberian obat, penyingkiran penyebab sekunder seperti kecacingan melalui pemeriksaan penunjang, serta pertimbangan farmakoterapi antihelmintik yang berbasis bukti keamanan pada kehamilan apabila diagnosis kecacingan terkonfirmasi.

4. Kesimpulan

Ny. D, 29 tahun, mengalami anemia pada kehamilan dengan kadar hemoglobin 10,2 g/dL pada kunjungan pertama dan 10,1 g/dL pada kunjungan kedua, menunjukkan respons terapi TTD yang belum optimal disertai keluhan klinis yang berubah antarkunjungan, dari telinga berdenging, kaki bengkak, dan gigi sensitif menjadi mudah lelah serta edema tangan dan kaki. Penggunaan Tablet Tambah Darah 2x1 tablet per hari dan kalsium laktat 1x1 tablet per hari secara indikasi dan dosis sudah rasional sesuai rekomendasi WHO, dan jumlah TTD yang diterima pasien telah mencapai target 180 tablet. TTD dan kalsium laktat tidak dianjurkan diminum bersamaan karena kalsium menghambat penyerapan zat besi non heme, sehingga keduanya sebaiknya diberi jeda minimal 2 jam, misalnya TTD pagi dan malam serta kalsium laktat siang hari setelah makan. Pemisahan waktu ini merupakan langkah sederhana untuk mengoptimalkan respons terapi anemia. Kemungkinan kecacingan sebagai faktor yang memperberat anemia belum dapat dipastikan karena pemeriksaan feses belum dilakukan. Pemberian obat cacing pada kasus ini bersifat pertimbangan individual yang memerlukan konfirmasi diagnosis terlebih dahulu. Obat cacing yang dapat digunakan pada ibu hamil setelah trimester pertama adalah albendazole 400 mg atau mebendazole 500 mg dosis tunggal, dengan pyrantel pamoate 10 sampai 11 mg/kgBB (maksimum 1 g) sebagai alternatif. Dari aspek interaksi, dari aspek interaksi, tidak ditemukan interaksi farmakologis bermakna antara albendazole dan kombinasi ferro fumarate/asam folat sehingga tidak diperlukan pemisahan waktu yang ketat, kecuali untuk tujuan optimalisasi absorpsi masing-masing obat.Evaluasi *Drug Related Problems* menggunakan kerangka PCNE (2020) mengidentifikasi permasalahan utama pada domain efektivitas terapi, dengan rekomendasi intervensi berupa pemisahan waktu TTD dan kalsium, edukasi kepatuhan, usulan pemeriksaan feses, dan pemantauan Hb berkala.

Reference

1. Alvarado-Gonzalez, J. C., Alvis-Zakzuk, N. R., Castillo-Saavedra, D. E., Lozada-Martinez, I. D., Picón-Jaimes, Y. A., Narvaez-Rojas, A. R., & Zakzuk, J. (2023). Impact of helminthiasis on gestational anemia in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis of more than 19,000 women. *Infezioni in Medicina*, *31*(1), 36–48. https://doi.org/10.53854/liim-3101-6
2. Caldrer, S., Ursini, T., Santucci, B., Motta, L., & Angheben, A. (2022). Soil transmitted helminths and anaemia: A neglected association outside the tropics. *Microorganisms*, *10*(5), 1027.
3. Calvopina, M., Contreras, J., Cevallos, W., Lee, G., Levy, K., & Eisenberg, J. N. S. (2025). Diversity and prevalence of helminths and protozoa among pregnant women in tropical Ecuador: Implications for chemotherapy. *The American Journal of Tropical Medicine and*

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Hygiene, 112(2), 307–313.
4. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Parasites—Soil-transmitted helminths: Resources for health professionals*. U.S. Department of Health and Human Services.
5. Gyorkos, T. W., & St-Denis, K. (2019). Systematic review of exposure to albendazole or mebendazole during pregnancy and effects on maternal and child outcomes, with particular reference to exposure in the first trimester. *International Journal for Parasitology, 49*(7), 541–554. https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2019.02.005
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
7. Li, Y., Cheng, Y., & Tang, N. (2024). Research progress on the effect of the interaction between calcium and iron on their absorption in the intestine. *Food Science, 45*(4), 323–335.
8. Lau, R., Chris, R. B., Phuong, M. S., Khatib, A., Kopalakrishnan, S., Bhasker, S., Raheel, H., Lecce, C., Yegorov, S., Mishra, S., & Boggild, A. K. (2020). Treatment of soil-transmitted helminth infections in pregnancy: A systematic review and meta-analysis of maternal outcomes. *Journal of Travel Medicine, 27*(2), taz079. https://doi.org/10.1093/jtm/taz079
9. Ness, T. E., Agrawal, V., Bedard, K., Ouellette, L., Erickson, T. A., Hotez, P. J., & Weatherhead, J. E. (2020). Maternal hookworm infection and its effects on maternal health: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 103*(5), 1958–1968. https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0503
10. Omotayo, M. O., Dickin, K. L., O'Brien, K. O., Neufeld, L. M., De Regil, L. M., & Stoltzfus, R. J. (2016). Calcium supplementation to prevent preeclampsia: Translating guidelines into practice in low-income countries. *Advances in Nutrition, 7*(2), 275–278.
11. Salam, R. A., Cousens, S., Welch, V., Gaffey, M., Middleton, P., Makrides, M., Arora, P., & Bhutta, Z. A. (2019). Mass deworming for soil-transmitted helminths and schistosomiasis among pregnant women: A systematic review and individual participant data meta-analysis. *Campbell Systematic Reviews, 15*(3), e1052. https://doi.org/10.1002/cl2.1052
12. Salam, R. A., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2021). Effect of mass deworming with antihelminthics for soil-transmitted helminths during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2021*(5), CD005547. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005547.pub4
13. World Health Organization. (2013). *Guideline: Calcium supplementation in pregnant women*. World Health Organization.
14. World Health Organization. (2017). *Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups*. World Health Organization.
15. World Health Organization. (2021). *Deworming women during pregnancy has a positive effect on child survival and health*. World Health Organization.
16. World Health Organization. (2023a). *e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA): Deworming in pregnant women*. World Health Organization.
17. World Health Organization. (2023b). *WHO recommendations on maternal health: Guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee* (2nd ed.). World Health Organization.
18. World Health Organization. (2024). *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. World Health Organization.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14308
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)