

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tenaga Kesehatan

Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang Kesehatan serta memiliki sikap profesional, pengetahuan, dan keterampilan melalui pendidikan tinggi yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan Upaya Kesehatan (UUKES, 2023). Tenaga kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 197 huruf b dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, yaitu:

1. Tenaga psikologi klinis
2. Tenaga keperawatan
3. Tenaga kebidanan
4. Tenaga kefarmasian
5. Tenaga kesehatan masyarakat
6. Tenaga kesehatan lingkungan
7. Tenaga gizi
8. Tenaga keterampilan fisik
9. Tenaga keteknisian medis
10. Tenaga teknik biomedika
11. Tenaga kesehatan tradisional
12. serta tenaga kesehatan lain yang ditetapkan oleh Menteri

Dari berbagai jenis tenaga kesehatan berdasarkan Undang-Undang Kesehatan tahun 2023 pada pasal 197 huruf b, penelitian ini hanya berfokus pada peran tenaga kefarmasian dan tenaga kebidanan, berikut penjelasan lebih lanjut tentang peran tenaga kefarmasian dan tenaga kebidanan:

1. Tenaga kefarmasian

Tenaga kefarmasian adalah tenaga yang melakukan pekerjaan kefarmasian yang terdiri atas apoteker dan tenaga teknis kefarmasian. Berdasarkan Permenkes No. 26 Tahun 2020 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, pelayanan kefarmasian di Puskesmas dilaksanakan oleh tenaga kefarmasian yang meliputi kegiatan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai serta pelayanan farmasi klinik. Tenaga kefarmasian dituntut untuk bekerja sesuai dengan standar pelayanan dan prosedur operasional yang berlaku guna menjamin mutu, keamanan, dan efektivitas penggunaan obat. Adapun jenis dan peran sumber daya manusia kefarmasian di puskesmas adalah sebagai berikut:

a. Apoteker

Apoteker merupakan tenaga kesehatan profesional yang telah menempuh pendidikan profesi apoteker serta memiliki Surat Tanda Registrasi Apoteker (STRA) dan Surat Izin Praktik Apoteker (SIPA). Di puskesmas, apoteker berperan sebagai penanggung jawab pelayanan kefarmasian yang meliputi perencanaan kebutuhan obat, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, serta pelayanan farmasi klinik. Selain

itu, apoteker juga bertanggung jawab dalam pemberian informasi obat dan konseling kepada pasien, termasuk edukasi kepada ibu hamil mengenai penggunaan tablet tambah darah (TTD) yang benar.

b. Tenaga Vokasi Farmasi (TVF)

Tenaga Vokasi Farmasi (TVF) merupakan tenaga yang telah menyelesaikan pendidikan di bidang farmasi tingkat diploma dan memiliki Surat Tanda Registrasi (STR). Tenaga Vokasi Farmasi (TVF) bekerja di bawah pengawasan apoteker dan berperan dalam membantu pelaksanaan pelayanan kefarmasian, seperti penyiapan obat, pelabelan, pengemasan, pencatatan, serta pengelolaan stok obat. Dalam program tablet tambah darah (TTD), Tenaga Vokasi Farmasi (TVF) turut berperan dalam memastikan ketersediaan obat serta mendukung distribusi dan pencatatan penggunaan tablet tambah darah (TTD) di Puskesmas.

2. Tenaga Kebidanan

Tenaga kebidanan atau bidan merupakan tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dalam memberikan pelayanan kepada perempuan, khususnya pada masa kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, serta kesehatan reproduksi. Bidan berperan penting dalam upaya peningkatan derajat kesehatan ibu dan anak melalui pelayanan *promotif*, *preventif*, *kuratif*, dan *rehabilitatif*.

Dalam pelayanan kesehatan, bidan berperan dalam memberikan asuhan kebidanan secara menyeluruh, termasuk pemeriksaan kehamilan (*antenatal*

care), deteksi dini komplikasi, pertolongan persalinan, serta pemantauan kesehatan ibu dan bayi. Selain itu, bidan juga memberikan edukasi kepada ibu hamil terkait gizi, kesehatan kehamilan, serta pentingnya konsumsi tablet tambah darah (TTD).

2.2. Anemia Pada Ibu Hamil

1. Pengertian Anemia pada Ibu Hamil

Anemia pada ibu hamil merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal, yaitu kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023, anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan prevalensi yang cukup tinggi. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi yang terjadi akibat meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin dan peningkatan volume darah ibu (Kemenkes RI, 2023).

Menurut *World Health Organization* (2024) anemia didefinisikan sebagai suatu kondisi yang ditentukan berdasarkan kadar hemoglobin dalam darah yang berada di bawah batas normal, sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menjadi berkurang. Kondisi ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023 sebesar 27,7%, yang menunjukkan bahwa

anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Angka ini mengalami penurunan sebesar 21,2% dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2018 yang mencapai 48,9% (Kemenkes RI, 2023).

2. Etiologi Anemia pada Ibu Hamil

Penyebab anemia pada ibu hamil dibagi menjadi beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi kekurangan zat gizi, terutama zat besi, rendahnya kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD), kekurangan asam folat dan vitamin B12, peningkatan kebutuhan nutrisi selama kehamilan, serta adanya penyakit penyerta dan faktor sosial ekonomi yang dapat memengaruhi status kesehatan ibu hamil.

a. Kekurangan Zat Besi

Kekurangan zat besi merupakan penyebab utama anemia pada ibu hamil. Selama masa kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat untuk pembentukan hemoglobin, pertumbuhan janin, serta peningkatan volume darah ibu. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, maka cadangan zat besi dalam tubuh akan menurun sehingga meningkatkan risiko anemia pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2023).

Selain itu, pola makan yang kurang mengandung zat besi juga dapat memicu anemia defisiensi besi. Rendahnya konsumsi makanan kaya zat besi seperti daging merah, hati, ikan, telur, dan sayuran hijau, disertai dengan kebiasaan mengonsumsi teh atau kopi

yang dapat menghambat penyerapan zat besi, meningkatkan risiko terjadinya anemia selama kehamilan (Mahalia, *et. al.*, 2024).

b. Rendahnya Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)

Pemerintah telah menyediakan minimal 90 tablet tablet tambah darah (TTD) untuk setiap ibu hamil sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan anemia. Namun, tingkat kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah di kalangan ibu hamil masih tergolong rendah (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Beberapa faktor penyebab rendahnya kepatuhan antara lain adalah efek samping tablet tambah darah (TTD), seperti mual, pusing, dan gangguan pencernaan, yang membuat sebagian ibu enggan melanjutkan konsumsi. Selain itu, pengetahuan dan kesadaran ibu mengenai pentingnya konsumsi tablet tambah darah (TTD) juga masih rendah. Kurangnya edukasi dan pendampingan dari tenaga kesehatan dalam memberikan informasi tentang manfaat dan cara konsumsi tablet tambah darah (TTD) yang benar juga menjadi salah satu faktor penyebabnya. Dukungan keluarga yang minim, terutama dari suami, turut memengaruhi kepatuhan ibu dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) secara rutin (Mutiara, *et. al.*, 2023).

c. Kekurangan Asam Folat dan Vitamin B12

Kekurangan asam folat dan vitamin B12 pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia megaloblastik, yaitu kondisi ketika

pembentukan sel darah merah terhambat sehingga menghasilkan sel darah berukuran lebih besar, tetapi jumlahnya sedikit. Kedua zat ini memiliki peran penting dalam sintesis DNA dan pematangan sel darah merah, sehingga kekurangannya dapat menurunkan produksi sel darah secara optimal (Kemenkes RI, 2023).

Selain itu, kekurangan asam folat juga dapat meningkatkan risiko cacat tabung saraf pada janin, sedangkan defisiensi vitamin B12 dapat memperburuk kondisi anemia dan memengaruhi perkembangan janin. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan asam folat dan vitamin B12 melalui konsumsi makanan bergizi dan suplementasi sangat penting untuk mencegah anemia megaloblastik pada ibu hamil (Mahalia, *et. al.*, 2024).

d. Peningkatan Kebutuhan Nutrisi Selama Kehamilan

Selama masa kehamilan, tubuh ibu mengalami berbagai perubahan fisiologis, salah satunya adalah peningkatan volume plasma darah sebesar 35–50%, sedangkan massa eritrosit hanya meningkat 15–20%. Ketidakseimbangan ini menyebabkan hemodilusi, yaitu kondisi pengenceran kadar hemoglobin dalam darah, yang memicu anemia fisiologis pada kehamilan (Kemenkes RI, 2023).

Selain itu, peningkatan kebutuhan nutrisi seperti zat besi, asam folat, vitamin B12, dan protein juga menjadi faktor penting. Jika asupan nutrisi tidak mencukupi, maka risiko terjadinya anemia pada ibu hamil akan semakin tinggi (Mutiara, *et. al.*, 2023).

e. Penyakit Penyerta dan Faktor Lain

Beberapa penyakit penyerta juga dapat meningkatkan risiko anemia pada ibu hamil. Penyakit infeksi kronis seperti tuberkulosis (TBC), malaria, dan infeksi saluran kemih (ISK) dapat mengganggu proses pembentukan sel darah merah dan menyebabkan penurunan kadar hemoglobin (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Selain itu, faktor sosial ekonomi juga memiliki pengaruh besar. Ibu hamil dengan status ekonomi rendah dan pola makan yang kurang sehat lebih rentan mengalami anemia karena keterbatasan akses terhadap makanan bergizi dan pelayanan kesehatan. Jarak kehamilan yang terlalu dekat, kurangnya edukasi tentang kesehatan, dan rendahnya dukungan keluarga juga dapat memperburuk kondisi anemia pada ibu hamil (Mutiarra, *et. al.*, 2023 ; Mahalia, *et. al.*, 2024).

2.3. Fisiologi Anemia pada Ibu Hamil

Selama masa kehamilan, tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang memengaruhi sistem peredaran darah, salah satunya adalah hemodilusi fisiologis. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan volume plasma darah sebesar 35–50%, yang dimulai sejak usia kehamilan minggu ke-6 dan mencapai puncaknya pada sekitar minggu ke-32. Sementara itu, massa eritrosit juga mengalami peningkatan, tetapi hanya sekitar 15–20%, sehingga tidak sebanding dengan peningkatan volume plasma (Mutiarra, *et. al.*, 2023 ; Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Akibat adanya ketidakseimbangan tersebut, kadar hemoglobin tampak mengalami penurunan. Pada kehamilan normal, kadar hemoglobin biasanya berada pada kisaran $\pm 11\text{--}12$ g/dL, dan kondisi ini masih dianggap wajar jika nilai Hb ≥ 11 g/dL. Namun, apabila kadar Hb < 11 g/dL, maka kondisi tersebut dikategorikan sebagai anemia patologis yang memerlukan penanganan lebih lanjut melalui intervensi gizi, suplementasi zat besi, dan pemantauan medis (Rustiawan, *et. al.*, 2022 ; Mutiara, *et. al.*, 2023).

2.4. Patofisiologi Anemia pada Ibu Hamil

Patofisiologi anemia pada ibu hamil terjadi akibat interaksi antara peningkatan kebutuhan zat gizi, rendahnya asupan nutrisi, dan gangguan pembentukan sel darah merah. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan, yaitu sekitar 800–1000 mg. Dari jumlah tersebut, sekitar 300 mg digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta, 500 mg untuk menunjang peningkatan volume darah, dan sekitar 200 mg hilang saat proses persalinan (Mahalia, *et. al.*, 2024 ; Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Jika asupan zat besi tidak mencukupi, maka pembentukan hemoglobin akan terganggu, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan produksi eritrosit. Selain zat besi, kekurangan asam folat dan vitamin B12 juga berperan penting dalam menghambat proses pembentukan sel darah merah, sehingga memperburuk kondisi anemia pada ibu hamil (Mahalia, *et. al.*, 2024).

Penurunan kadar hemoglobin berdampak pada penurunan kapasitas transportasi oksigen dalam darah. Kondisi ini dapat menyebabkan hipoksia jaringan, yaitu berkurangnya suplai oksigen ke organ-organ penting, termasuk

plasenta dan janin, yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam kandungan (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Secara klinis, anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Pada ibu, anemia meningkatkan risiko kelelahan berlebih, infeksi, perdarahan postpartum, preeklamsia, hingga kematian maternal. Sementara itu, pada janin, anemia dapat menyebabkan berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, gangguan perkembangan otak, bahkan kematian perinatal (Mahalia, *et. al.*, 2024).

2.5. Dampak Anemia pada Ibu Hamil

Anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan dampak serius baik terhadap kesehatan ibu maupun pertumbuhan janin. Menurut Mutiara *et al.* (Mutiara, *et al.*, 2023), kekurangan hemoglobin menyebabkan suplai oksigen ke jaringan berkurang, sehingga memengaruhi fungsi organ vital ibu dan perkembangan janin. Dampaknya dapat dibagi menjadi dua kategori :

1. Dampak Anemia pada Ibu Hamil

a. Kelelahan dan Penurunan Daya Tahan Tubuh

Kekurangan hemoglobin membuat transportasi oksigen ke jaringan berkurang sehingga ibu mudah merasa lelah, lemas, pusing, dan sulit berkonsentrasi (Mutiara, *et. al.*, 2023).

b. Meningkatkan Risiko Perdarahan saat Persalinan

Anemia membuat kontraksi otot rahim tidak optimal, menyebabkan atonia uteri yang meningkatkan risiko perdarahan postpartum (Mahalia, *et. al.*, 2024).

c. Meningkatkan Risiko Preeklamsia dan Infeksi

Kekurangan oksigen dan gangguan metabolisme memicu komplikasi kehamilan seperti preeklamsia dan infeksi puerperal (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

d. Kematian Ibu (Maternal Mortality)

Menurut *World Health Organization* (2025) dalam laporan *Global Anaemia Estimates*, anemia pada ibu hamil merupakan kondisi yang signifikan secara klinis karena menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin dan kemampuan tubuh mengangkut oksigen. Anemia terkait dengan peningkatan risiko komplikasi obstetri, hasil kehamilan buruk, dan peningkatan mortalitas ibu dan perinatal. Selain itu, anemia menyebabkan kelemahan tubuh terhadap stres fisiologis saat persalinan dan memperbesar kemungkinan komplikasi fatal jika terjadi perdarahan atau infeksi selama kehamilan dan saat melahirkan. Prevalensi anemia pada ibu hamil diperkirakan sekitar 35,5% secara global, menunjukkan besarnya kontribusi anemia terhadap risiko kesehatan ibu.

2. Dampak Anemia pada Janin

a. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Kekurangan oksigen pada janin menghambat pertumbuhan intrauterin sehingga bayi lahir dengan berat <2500 gram (Rohim, 2021).

b. Persalinan Prematur

Ibu dengan anemia defisiensi besi memiliki risiko 2–3 kali lebih tinggi mengalami persalinan premature (*World Health Organization*, 2012).

c. Hipoksia Janin

Kekurangan hemoglobin pada ibu menyebabkan penurunan suplai oksigen ke janin, sehingga meningkatkan risiko hipoksia janin intrauterine (Mutiara, *et. al.*, 2023).

d. Kematian Perinatal

Ibu hamil dengan anemia berat meningkatkan risiko kematian bayi hingga 4 kali lipat dibandingkan ibu dengan kadar Hb normal.

3. Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil

Pencegahan anemia dilakukan melalui pemberian tablet tambah darah (TTD) sebanyak minimal 90 tablet selama masa kehamilan. Setiap tablet mengandung 60 mg zat besi dan 400 mcg asam folat sesuai pedoman Kementerian Kesehatan. Tenaga kesehatan berperan dalam mendistribusikan tablet tambah darah (TTD), memberikan edukasi, dan memantau kepatuhan konsumsi ibu hamil.

Selain suplementasi, ibu hamil dianjurkan untuk menerapkan pola makan bergizi seimbang dengan mengonsumsi makanan kaya zat besi seperti daging, hati, ikan, sayuran hijau, dan kacang-kacangan. Asupan vitamin C juga diperlukan untuk membantu penyerapan zat besi, sementara konsumsi teh dan kopi sebaiknya dibatasi karena dapat menghambat

penyerapan zat besi (Mutiarra, *et. al.*, 2023). Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) secara rutin, minimal dua kali selama kehamilan, juga menjadi bagian penting dari pencegahan anemia. Dengan penerapan edukasi, pemberian tablet tambah darah (TTD), pemantauan kepatuhan, dan pola makan bergizi, angka kejadian anemia pada ibu hamil dapat ditekan sehingga kesehatan ibu dan janin dapat terjaga dengan baik.

2.6. Tablet Tambah Darah (TTD)

Tablet tambah darah (TTD) adalah suplemen yang umumnya mengandung zat besi dan asam folat, yang diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah dan mengatasi anemia defisiensi besi. Pemberian tablet tambah darah (TTD) merupakan salah satu upaya penting untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan ibu hamil, serta menurunkan risiko komplikasi kehamilan dan kematian maternal.

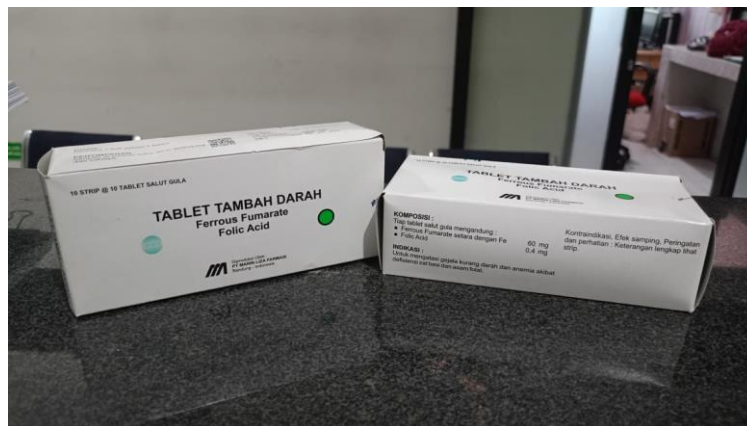
Berbagai studi menunjukkan bahwa suplementasi zat besi dan asam folat selama masa kehamilan terkait dengan penurunan kejadian anemia pada ibu hamil dan perbaikan status hemoglobin dibandingkan tanpa suplementasi dosis harian. Hal ini mendukung rekomendasi bahwa tablet tambah darah (TTD) perlu diberikan sejak dini pada kehamilan, terutama pada populasi dengan prevalensi anemia tinggi (Milman, 2024).

Menurut Mutiarra, *et. al.*, (2023) menyebutkan bahwa tablet tambah darah (TTD) berperan penting dalam mendukung pembentukan sel darah merah dan meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Studi ini juga menyoroti

bahwa kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) menjadi faktor utama keberhasilan program penanggulangan anemia.

Menurut Rustiawan, *et. al.*, (2022) tablet tambah darah (TTD) adalah salah satu strategi utama program kesehatan ibu di puskesmas. Dalam praktiknya, setiap ibu hamil disarankan mengonsumsi minimal 90 tablet selama masa kehamilan untuk mencapai kadar hemoglobin optimal dan mencegah komplikasi.

Menurut Rohim (2021), keberhasilan pemberian tablet tambah darah (TTD) juga sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan motivasi ibu hamil. Banyak ibu hamil yang mengetahui manfaat tablet tambah darah (TTD), tetapi tingkat kepatuhan konsumsi masih rendah akibat faktor seperti efek samping mual, bosan minum obat, dan kurangnya edukasi dari tenaga kesehatan.



Gambar 2.1. Tablet Tambah Darah (TTD)

Sumber : Data Pribadi

1. Kandungan Tablet Tambah Darah di Puskesmas

Di Puskesmas, tablet tambah darah (TTD) yang digunakan biasanya berbasis ferrous fumarate, dengan kandungan 60 mg zat besi elemental (Fe) dan 0,4 mg (400 mcg) asam folat per tablet. Formulasi ini dipilih karena ferrous fumarate memiliki ketersediaan biologis zat besi yang relatif stabil dan terbukti efektif dalam meningkatkan status hemoglobin ibu hamil. Selain itu, kombinasi dengan asam folat membantu mencegah cacat tabung saraf pada janin dan mendukung pembentukan sel darah merah.

Ferrous fumarate juga lebih tahan terhadap degradasi selama penyimpanan di Puskesmas, sehingga aman diberikan untuk program suplementasi harian. Penelitian terbaru menekankan bahwa pemilihan jenis sediaan dan kualitas tablet sangat menentukan keberhasilan program penanggulangan anemia pada ibu hamil (Milman, 2024).

2. Jenis dan Dosis Tablet Tambah Darah (TTD)

Suplementasi tablet tambah darah (TTD) bagi ibu hamil direkomendasikan 1 tablet per hari selama kehamilan, dimulai sejak trimester pertama hingga persalinan, dengan total minimal 90 tablet. Dalam kasus anemia berat, dosis dapat ditingkatkan menjadi 2 tablet per hari sesuai indikasi medis dan rekomendasi tenaga kesehatan.

Jenis tablet tambah darah (TTD) yang digunakan terbagi menjadi dua kategori:

- a. Tablet tambah darah (TTD) untuk ibu hamil – mengandung 60 mg Fe + 0,4 mg folic acid, diberikan untuk mencegah anemia dan mendukung pembentukan sel darah merah.
- b. Tablet tambah darah (TTD) untuk remaja putri dan wanita subur mengandung dosis sama, bersifat preventif untuk mencegah anemia sejak dini.

Pemberian dosis yang tepat dan konsisten sangat menentukan efektivitas tablet tambah darah (TTD) dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan status zat besi ibu hamil (Ayu, *et. al.*, 2024).

3. Efek Samping Tablet Tambah Darah (TTD)

Efek samping obat dari zat besi merupakan tantangan umum dalam suplementasi tablet tambah darah (TTD), termasuk gejala mual, konstipasi, nyeri perut, dan gangguan pencernaan. Efek samping ini dapat menurunkan kepatuhan ibu hamil terhadap minum tablet tambah darah (TTD) secara rutin (Milman, 2024).

Penelitian terkini menunjukkan bahwa penggunaan ferrous fumarate dosis standar jarang menimbulkan keluhan gastrointestinal yang signifikan jika diberikan dengan edukasi dan strategi konsumsi yang tepat. Beberapa strategi untuk mengurangi efek samping Fe antara lain:

- a. Meminum tablet dengan makanan ringan
- b. Menghindari konsumsi bersamaan dengan kalsium tinggi atau teh/ kopi
- c. Menyarankan minum pada waktu tertentu yang nyaman bagi ibu hamil.

4. Faktor yang Mempengaruhi Absorpsi Tablet Tambah Darah (TTD)

Beberapa faktor dapat memengaruhi absorpsi Fe dari tablet tambah darah (TTD), antara lain:

- Kombinasi makanan : Vitamin C meningkatkan absorpsi Fe, sedangkan kalsium, teh, kopi, dan makanan kaya serat dapat menghambat (Salmen & Bohîlpea, 2023)
- Kondisi gastrointestinal : mual, konstipasi, dan gangguan pencernaan dapat menurunkan toleransi dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) (Milman, 2024).
- Frekuensi dan cara konsumsi : minum tablet secara teratur sesuai anjuran meningkatkan absorpsi dan efektivitas suplementasi.
- Faktor tambahan : status gizi ibu sebelum kehamilan, adanya infeksi atau inflamasi kronis, interaksi dengan obat lain, serta motivasi dan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet secara rutin semuanya berperan penting dalam menentukan efektivitas suplementasi zat besi dan keberhasilan program pencegahan anemia pada ibu hamil.

5. Strategi Kefarmasian dalam Mengatasi Efek Samping Tablet Tambah Darah (TTD)

Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam memaksimalkan efektivitas tablet tambah darah (TTD) dan mengurangi efek samping tablet tambah darah (TTD) melalui:

- a. Edukasi dan Konseling Ibu Hamil
 - a) Menjelaskan manfaat Fe + folic acid, pentingnya kepatuhan, dan cara mengurangi efek samping.
 - b) Menyarankan minum tablet tambah darah (TTD) bersama makanan ringan atau vitamin C untuk meningkatkan absorpsi.
- b. Rekomendasi Waktu Minum yang Tepat

Minum tablet tambah darah (TTD) saat perut tidak kosong atau bersama makanan rendah kalsium untuk meminimalkan efek samping gastrointestinal.
- c. Monitoring dan Follow-up

Memantau keluhan efek samping obat Fe, kepatuhan minum, dan menyesuaikan strategi edukasi klinis bila diperlukan.
- d. Kolaborasi Tim Kesehatan

Bekerja sama dengan bidan dan dokter untuk meningkatkan pemahaman ibu hamil tentang suplementasi, mengatasi hambatan konsumsi, dan memantau hasil intervensi.

(Ayu, *et. al.*, 2024)

6. Manfaat Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada Ibu Hamil

Pemberian tablet tambah darah (TTD) merupakan salah satu program strategis pemerintah untuk menurunkan angka kejadian anemia pada ibu hamil. Tablet tambah darah (TTD) umumnya mengandung zat besi dan asam folat yang berperan penting dalam proses pembentukan hemoglobin, sel darah merah, serta perkembangan janin di dalam kandungan. Pemberian

tablet tambah darah (TTD) secara rutin sangat direkomendasikan untuk dikonsumsi minimal 90 tablet selama masa kehamilan sesuai anjuran Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI, 2021).

Manfaat utama pemberian tablet tambah darah (TTD) pada ibu hamil adalah mencegah dan mengatasi anemia defisiensi besi. Kandungan zat besi dalam tablet tambah darah (TTD) membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah sehingga mampu mengurangi risiko terjadinya anemia pada ibu hamil. Dengan kadar hemoglobin yang optimal, ibu akan memiliki kondisi kesehatan yang lebih baik, lebih bertenaga, serta mampu menghadapi proses kehamilan dan persalinan dengan risiko komplikasi yang lebih rendah (Mutiara, *et. al.*, 2023).

Tablet tambah darah (TTD) memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Zat besi dan asam folat yang terkandung di dalamnya berfungsi untuk membantu proses pembentukan sel darah merah dan tabung saraf janin. Kekurangan asupan kedua zat ini dapat meningkatkan risiko BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah), kelahiran prematur, dan cacat tabung saraf pada bayi (Mahalia, *et. al.*, 2024). Oleh karena itu, konsumsi tablet tambah darah (TTD) secara rutin merupakan salah satu langkah preventif penting dalam meminimalisir risiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin.

Manfaat lainnya adalah menurunkan risiko komplikasi kehamilan. Beberapa komplikasi seperti perdarahan postpartum, preeklamsia, dan gangguan akibat kekurangan oksigen pada janin dapat dicegah dengan

pemenuhan zat besi yang cukup melalui konsumsi tablet tambah darah (TTD). Kekurangan zat besi dapat menyebabkan menurunnya kapasitas transportasi oksigen dalam tubuh, yang pada akhirnya berdampak buruk terhadap kesehatan ibu dan janin (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

2.7. Peran Tenaga Kefarmasian dalam Program Tablet Tambah Darah (TTD)

Pelayanan kefarmasian di puskesmas merupakan pelayanan yang mencakup pengelolaan sediaan farmasi dan pelayanan farmasi klinik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pengelolaan sediaan farmasi meliputi perencanaan kebutuhan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian stok, serta pencatatan dan pelaporan penggunaan obat. Selain itu, pelayanan farmasi klinik meliputi pelayanan informasi obat, konseling, serta pemantauan terapi obat guna menjamin penggunaan obat yang aman, efektif, dan rasional (Khofifah, *et. al.*, 2021)

Implementasi standar pelayanan kefarmasian di puskesmas menunjukkan bahwa keterlibatan tenaga kefarmasian dalam pengelolaan logistik obat dan pelayanan informasi obat berperan penting dalam mendukung keberhasilan program kesehatan. Pemberian informasi obat yang tepat dapat meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien terhadap terapi yang dijalani, sehingga berdampak pada pencapaian tujuan program kesehatan di fasilitas pelayanan tingkat pertama (Fathnin, *et. al.*, 2023).

Peran tenaga kefarmasian dalam pelayanan kesehatan di puskesmas mencakup dua aspek utama yaitu manajemen sediaan farmasi dan pelayanan farmasi klinik. Dalam manajemen sediaan farmasi, tenaga kefarmasian

bertanggung jawab atas perencanaan kebutuhan obat, permintaan, penyimpanan sesuai standar, pengendalian stok, pencatatan, serta pelaporan penggunaan obat melalui sistem logistik kesehatan. Selain itu, dalam konteks pelayanan farmasi klinik, apoteker memberikan informasi obat, konseling penggunaan obat, serta memantau terapi obat pasien untuk menjamin penggunaan obat yang aman dan rasional sesuai standar pelayanan kefarmasian di fasilitas pelayanan primer. Peran ini didukung oleh kajian yang menunjukkan bahwa praktik pelayanan kefarmasian di puskesmas mencakup kedua fungsi tersebut berdasarkan standar Permenkes No. 74 Tahun 2016, yaitu pengelolaan obat dan pelayanan farmasi klinik yang meliputi layanan informasi obat, konseling, pemantauan penggunaan obat, dan evaluasi penggunaan obat di fasilitas kesehatan primer (Wardani, 2024).

Tenaga vokasi farmasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas terapi tablet tambah darah (TTD) pada ibu hamil melalui pelayanan farmasi klinik. Peran tersebut meliputi pemberian edukasi terkait cara penggunaan obat yang benar, termasuk dosis, waktu konsumsi, serta interaksi dengan makanan atau minuman yang dapat memengaruhi absorpsi zat besi. Selain itu, tenaga kefarmasian juga memberikan informasi mengenai efek samping yang mungkin timbul, seperti mual dan gangguan pencernaan, serta cara mengatasinya agar tidak menurunkan kepatuhan konsumsi. Tenaga kefarmasian juga berperan dalam memberikan rekomendasi waktu konsumsi yang tepat serta melakukan pemantauan kepatuhan penggunaan tablet tambah

darah (TTD) sebagai bagian dari upaya menjamin penggunaan obat yang aman, efektif, dan rasional.

Dalam konteks penelitian ini, peran tenaga kefarmasian dikaji berdasarkan variabel penelitian yang meliputi edukasi, distribusi, pemantauan kepatuhan konsumsi, serta pencatatan dan pelaporan tablet tambah darah (TTD), yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Peran dalam Edukasi dan Pemberian Informasi Obat (PIO)

Tenaga kefarmasian berperan dalam memberikan informasi terkait penggunaan Tablet Tambah Darah (TTD), seperti dosis, waktu konsumsi, cara penggunaan yang benar, serta interaksi dengan makanan atau minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Meskipun edukasi utama diberikan oleh bidan, tenaga kefarmasian berperan sebagai pendukung dalam memperkuat pemahaman ibu hamil melalui pelayanan informasi obat (Fauzianty, *et. al.*, 2025).

2. Peran dalam Distribusi Tablet Tambah Darah (TTD)

Tenaga kefarmasian memiliki peran utama dalam pengelolaan dan pendistribusian tablet tambah darah (TTD) di puskesmas. Kegiatan ini meliputi perencanaan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan sesuai standar, serta pendistribusian tablet tambah darah (TTD) ke ibu hamil di Puskesmas. Ketersediaan stok yang memadai sangat penting untuk menjamin kelancaran program, karena keterbatasan stok dapat menghambat distribusi kepada ibu hamil (Mahalia, 2022).

3. Peran dalam Pemantauan Kepatuhan Konsumsi

Tenaga kefarmasian berperan secara tidak langsung dalam pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) melalui pemantauan penggunaan obat dan identifikasi efek samping yang mungkin dialami ibu hamil. Informasi ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi tenaga kesehatan lain dalam melakukan tindak lanjut terhadap ibu hamil yang tidak patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) (Hamil, Rostanty ; Suparman, 2025).

4. Peran dalam Pencatatan dan Pelaporan

Tenaga kefarmasian bertanggung jawab dalam melakukan pencatatan dan pelaporan terkait pengelolaan tablet tambah darah (TTD), meliputi pencatatan penerimaan, pengeluaran, serta sisa stok obat. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam evaluasi program dan perencanaan kebutuhan obat selanjutnya, serta dilaporkan melalui sistem pencatatan yang berlaku di Puskesmas (Mahalia, 2022).

2.8. Puskesmas

1. Pengertian Puskesmas

Puskesmas atau Pusat Kesehatan Masyarakat adalah fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif tanpa mengabaikan pelayanan kuratif dan rehabilitatif (Permenkes RI, 2019).

Puskesmas merupakan salah satu fasilitas kesehatan pemerintah yang memiliki peran strategis dalam mengoptimalkan program kesehatan ibu hamil, seperti penyuluhan, distribusi tablet tambah darah (TTD), dan pemantauan status gizi (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Puskesmas menjadi pusat integrasi berbagai layanan, termasuk edukasi gizi, pelayanan antenatal, serta pengendalian penyakit berbasis masyarakat. Hal ini membuat Puskesmas memegang peranan penting dalam upaya menurunkan angka anemia ibu hamil (Mutiara, *et. al.*, 2023).

2. Fungsi Puskesmas

Puskesmas memiliki fungsi utama sebagai penyelenggara upaya kesehatan masyarakat (UKM) yang bersifat promotif dan preventif. Dalam hal ini, Puskesmas berperan melakukan kegiatan penyuluhan kesehatan, edukasi gizi, imunisasi, serta pemeriksaan rutin ibu hamil untuk mendeteksi risiko anemia sejak dini. Melalui kegiatan ini, Puskesmas diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup sehat serta mendorong pencegahan penyakit. Program penyuluhan ini juga dilaksanakan secara menyeluruh di tingkat keluarga, posyandu, dan kelompok masyarakat (Permenkes RI, 2019).

Selain itu, Puskesmas juga berfungsi menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan (UKP), yaitu pelayanan kesehatan dasar bagi individu, khususnya ibu hamil, anak, dan kelompok rentan lainnya. Pelayanan yang diberikan meliputi pemeriksaan kesehatan rutin, deteksi dini anemia, pemberian tablet tambah darah (TTD), dan pemantauan status

gizi ibu hamil. Apabila ditemukan masalah kesehatan yang memerlukan penanganan lebih lanjut, Puskesmas juga menjadi tempat rujukan awal ke fasilitas kesehatan tingkat lanjutan. Dengan demikian, Puskesmas menjadi unit pelayanan pertama yang berperan penting dalam menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya (Rustiawan, *et. al.*, 2022).

Fungsi lainnya adalah sebagai pelaksana program kesehatan nasional, termasuk program prioritas Kementerian Kesehatan dalam upaya penurunan angka kematian ibu (AKI) dan bayi, penanggulangan anemia pada ibu hamil, peningkatan gizi masyarakat, serta pengendalian penyakit menular dan tidak menular. Puskesmas bertugas memastikan bahwa seluruh sasaran program nasional tercapai melalui pemantauan, penyuluhan, dan pemberian intervensi kesehatan yang tepat sasaran. Peran ini menjadi sangat penting mengingat Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang terhubung langsung dengan masyarakat (Mutiarra, *et. al.*, 2023).

Puskesmas juga berperan sebagai penggerak pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan. Melalui kegiatan berbasis komunitas, seperti posyandu, kader kesehatan, dan kelompok bina keluarga, Puskesmas membantu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup sehat dan pencegahan penyakit. Dengan pendekatan partisipatif, masyarakat diharapkan aktif berkontribusi dalam upaya peningkatan derajat kesehatan keluarga dan lingkungannya.

Puskesmas memiliki fungsi pemantauan, pengawasan, dan evaluasi program kesehatan di wilayah kerjanya. Fungsi ini termasuk memantau keberhasilan program pemberian tablet tambah darah (TTD) pada ibu hamil, mengidentifikasi tingkat kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD), serta mengevaluasi penurunan angka anemia di wilayah kerja. Hasil evaluasi program ini dilaporkan kepada Dinas Kesehatan setempat untuk menjadi dasar penyusunan kebijakan kesehatan yang lebih tepat sasaran. Dengan peran evaluatif ini, Puskesmas diharapkan mampu menjaga keberlanjutan efektivitas program kesehatan masyarakat.

3. Profil Puskesmas Winduaji

Puskesmas Winduaji di dirikan sejak tanggal 10 Januari tahun 2010 dan tanah kepemilikan bersertifikat atasnama PEMDA Brebes yang saat itu dikepalai oleh drg. Rozikin, SH, beliau menjabat selama 1 tahun dan saat ini di kepalai oleh dr. Ely Hikmawati,M.H. Puskesmas Winduaji terletak di Jl. Nasional 6, Winduaji, Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, yang membawahi lima kelurahan yaitu Winduaji, Wanatirta, Pakujati, Kedungoleng dan Pandansari. Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Winduaji meliputi :

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Bumiayu
- b. Sebelah Barat : Kecamatan Bantarkawung
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Banyumas
- d. Sebelah utara Timur : Kecamatan Sirampog dan Kabupaten Banyumas

Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran penting dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Untuk mewujudkan pelayanan yang terarah dan berkesinambungan, Puskesmas Winduaji menetapkan visi, misi, motto dan tata nilai sebagai pedoman dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

a. Visi: “Mewujudkan Pelayanan Kesehatan yang Berkualitas Menuju Masyarakat Sehat dan Mandiri”.

b. Misi:

a) Memberikan Pelayanan yang Optimal Sesuai dengan Kebutuhan Masyarakat

b) Mewujudkan Tenaga Kesehatan yang Profesional dan Penuh Tanggung Jawab

c) Meningkatkan Kerja Sama Lintas Program dan Lintas Sektoral Dalam Rangka Kegiatan Upaya Kesehatan

d) Meningkatkan Pengetahuan dan Peran Masyarakat dalam Bidang Kesehatan

c. Motto : “ Sehat Untuk Semua ”.

d. Tata Nilai : “ C E R I A ”.

C : Cepat

E : Efektif

R : Ramah

I : Inovatif

A : Aman

4. Struktur Organisasi Puskesmas

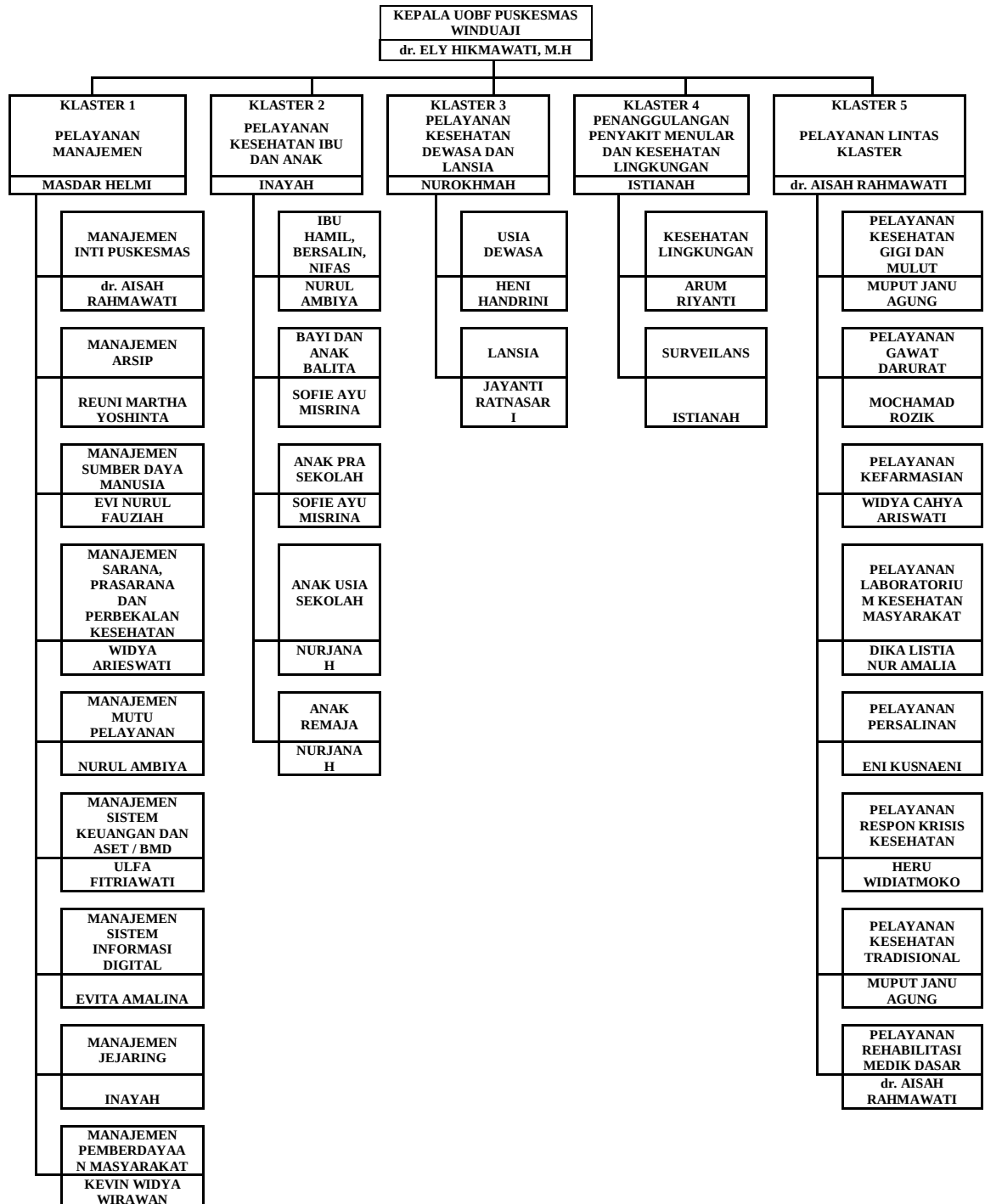
Puskesmas Winduaji merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memberikan pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif kepada masyarakat. Struktur organisasi puskesmas terbagi dalam beberapa klaster pelayanan yang saling mendukung, sehingga pelayanan kesehatan dapat berjalan terkoordinasi sesuai bidang masing-masing tenaga kesehatan.

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, pelayanan ibu hamil berada pada Klaster Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), di mana bidan berperan dalam pemeriksaan kehamilan (ANC), edukasi dan konseling, serta pemberian resep tablet tambah darah (TTD) sebagai upaya pencegahan anemia. Program ini didukung oleh Pelayanan Kefarmasian yang menyiapkan dan menyerahkan tablet tambah darah (TTD) kepada ibu hamil serta menjaga ketersediaan stok obat.

Selain itu, dalam konteks penelitian ini, tenaga kefarmasian juga memiliki peran penting yang mencakup pemberian informasi obat (PIO) terkait cara penggunaan tablet tambah darah (TTD) yang benar, waktu konsumsi, serta interaksi dengan makanan atau minuman yang dapat mempengaruhi absorpsi zat besi, pemantauan efek samping (ESO Fe) yang dapat mempengaruhi kepatuhan ibu hamil, serta dukungan dalam pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) melalui koordinasi dengan tenaga kesehatan lain. Tenaga kefarmasian juga berperan dalam pengelolaan logistik obat, meliputi perencanaan, penyimpanan,

distribusi, serta pencatatan dan pelaporan penggunaan tablet tambah darah (TTD) sebagai bagian dari evaluasi program kesehatan ibu. Selain itu, bagian manajemen puskesmas mendukung melalui sistem pencatatan dan pelaporan program kesehatan.

Dengan struktur organisasi tersebut, pelayanan tablet tambah darah (TTD) kepada ibu hamil di Puskesmas Winduaji dapat terlaksana secara terintegrasi, di mana kolaborasi antara tenaga kesehatan, termasuk tenaga kefarmasian, berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan mendukung upaya penurunan risiko anemia pada ibu hamil.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Puskesmas Winduaji

5. Peran Puskesmas dalam Program Tablet Tambah Darah (TTD)

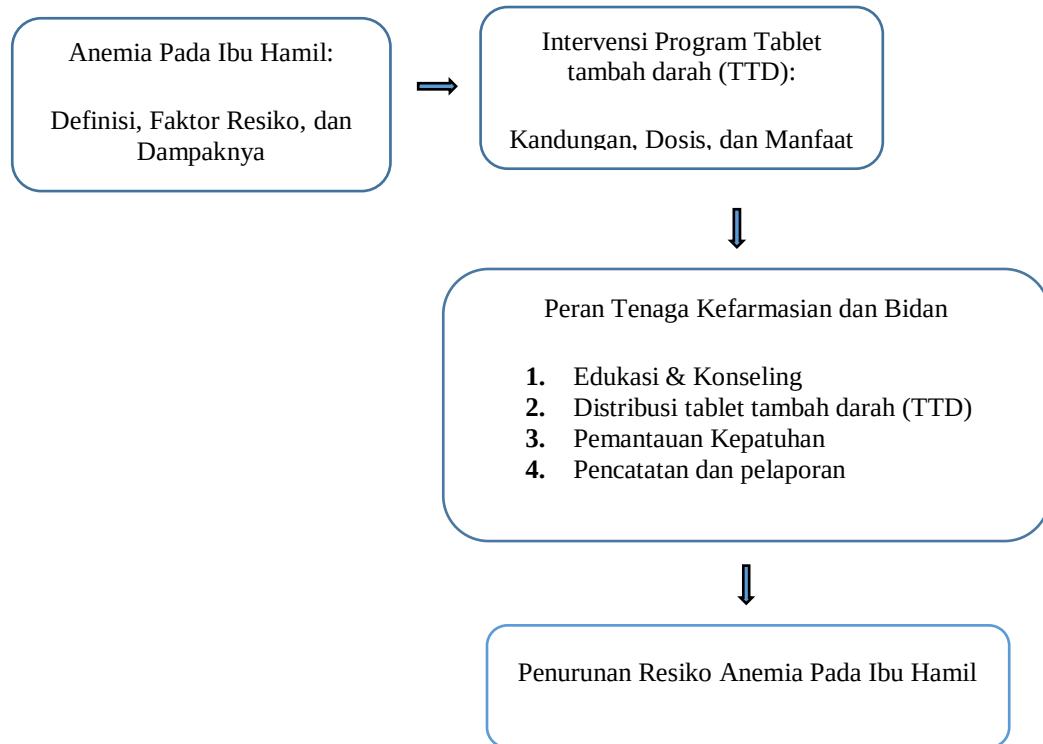
Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan menjalankan beberapa program penanggulangan anemia, antara lain:

1. Pemberian tablet tambah darah (TTD) minimal 90 Tablet untuk ibu hamil.
2. Kampanye Gizi seimbang untuk meningkatkan asupan zat besi.
3. Pemeriksaan kadar hemoglobin secara rutin.
4. Pemantauan kesehatan ibu hamil di puskesmas dan posyandu.

Program ini juga didukung oleh target global WHO untuk menurunkan prevalensi anemia sebesar 50% pada tahun 2030.

6. Kerangka Teori

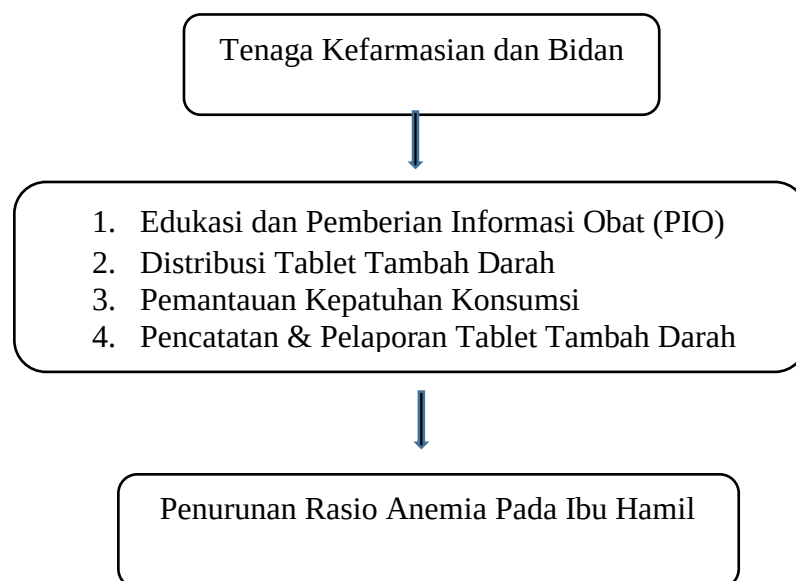
Kerangka teori penelitian ini menjelaskan bahwa penurunan risiko anemia pada ibu hamil dipengaruhi oleh intervensi pemberian tablet tambah darah (TTD) yang didukung oleh peran tenaga vokasi farmasi dan kebidanan. Peran tersebut meliputi edukasi dan konseling melalui pelayanan informasi obat (PIO), distribusi tablet tambah darah (TTD), pemantauan kepatuhan konsumsi, serta pencatatan dan pelaporan. Optimalisasi peran tenaga kefarmasian ini berkontribusi dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD), sehingga penggunaan obat menjadi lebih efektif, aman, dan rasional serta mendukung keberhasilan program pencegahan anemia.



Gambar 2.3. Kerangka Teori

7. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan hubungan antara peran tenaga kesehatan dalam program tablet tambah darah (TTD), meliputi edukasi dan konseling, distribusi, pemantauan kepatuhan, serta pencatatan dan pelaporan, dengan penurunan rasio anemia pada ibu hamil. Dalam penelitian ini, tenaga kefarmasian berperan penting dalam pengelolaan logistik dan pengendalian stok tablet tambah darah (TTD), serta pelayanan farmasi klinik melalui pemberian informasi obat dan pemantauan efek samping guna meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan mendukung penurunan kejadian anemia.



Gambar 2.4. Kerangka Konsep