

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Masalah Anemia

a. Pengertian Anemia

Klasifikasi anemia menurut umur dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Klasifikasi anemia menurut umur

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6-59 bulan	≥ 11	10.0-10.9	7.0 -9.9	<7.0
Anak 5-11 tahun	$\geq 11,5$	11.0-11.4	8.0-10.9	<8.0
Anak 5-11 tahun	≥ 12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Perempuan tidak hamil (≥ 15 tahun)	≥ 12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Ibu hamil	≥ 11	10.0-10.9	7.0 -9.9	<7.0
Laki-laki ≥ 15 tahun	≥ 13	11.0-12.9	8.0-10.9	<8.0

Sumber : WHO, 2011

Anemia pada masa kehamilan adalah kondisi ketika ibu hamil memiliki kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL pada trimester I dan III, serta kurang dari 10,5 g/dL pada trimester II (Made Ariastuti Prabandari Putri, Nur Habibah, 2021).

b. Jenis Anemia pada Kehamilan

1) Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi pada ibu hamil adalah kondisi yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 11 gr/dL dan dapat menimbulkan dampak serius bagi ibu dan janin. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan risiko kematian ibu dan bayi, tetapi juga menyebabkan berbagai komplikasi pada ibu, seperti sesak napas, lelah berlebihan, denyut jantung cepat, sulit tidur, infeksi, pre-eklamsia, hingga perdarahan (Hidayanti et al., 2020). Ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi 180 Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) sepanjang masa kehamilannya. Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dikonsumsi sedini mungkin pada saat diketahuinya usia kehamilan diketahui, sebagai upaya dalam pemenuhan kebutuhan mikronutrien dan pencegahan anemia sejak awal kehamilan (Abidah & Sumarmi, 2024)

2) Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik adalah anemia yang muncul akibat gangguan pembentukan DNA sel darah merah karena kekurangan vitamin B12 dan asam folat. Akibatnya, terbentuk megaloblas, yaitu sel darah merah muda yang ukurannya membesar dan tidak matang dengan normal. Sebagian sel ini mati di sumsum tulang dan hanya sedikit yang berhasil menjadi

eritrosit matang, sehingga menyebabkan anemia (Studi et al., 2022).

Pada ibu hamil, kebutuhan vitamin B12 dan asam folat meningkat. Bila asupannya kurang, proses pembentukan sel darah merah terganggu sehingga ibu lebih mudah mengalami anemia megaloblastik. Selain itu, kekurangan folat juga dapat memengaruhi perkembangan janin.

3) Anemia Aplastik

Anemia aplastik adalah anemia yang terjadi ketika sumsum tulang gagal memproduksi tiga jenis sel darah sekaligus (eritrosit, leukosit, dan trombosit) karena kondisi aplasia atau hipoplasia. Akibatnya, jumlah sel darah menurun drastis dan dapat mengancam jiwa (Diah et al., 2022). Kondisi ini sangat berbahaya pada ibu hamil karena dapat menyebabkan anemia berat, meningkatkan risiko infeksi akibat rendahnya sel darah putih, serta memicu perdarahan karena jumlah trombosit yang rendah. Penurunan semua sel darah ini dapat memperburuk kesehatan ibu dan mengganggu perkembangan janin.

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik merupakan anemia yang terjadi karena sel darah merah pecah lebih cepat dari seharusnya, baik akibat kelainan bawaan (genetik) pada eritrosit maupun faktor luar (non-genetik) yang merusaknya (Ns et al., 2025). Pada ibu

hamil, kondisi ini dapat menyebabkan penurunan sel darah merah secara cepat sehingga memicu anemia berat. Hemolisis juga dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti kelelahan ekstrem, gangguan oksigenasi janin, dan pada kasus tertentu dapat menyebabkan anemia hemolitik pada janin bila terkait faktor imunologis.

5) Anemia Akibat Pendarahan Akut

Anemia perdarahan akut adalah anemia yang terjadi ketika tubuh kehilangan darah dalam jumlah besar dalam waktu singkat, sehingga sel darah merah dan hemoglobin menurun drastis. Keadaan ini bisa muncul akibat cedera, operasi, persalinan, atau perdarahan hebat lainnya.

Selama kehamilan, perdarahan akut menjadi kondisi yang sangat berbahaya karena dapat menyebabkan anemia berat secara mendadak, mengurangi suplai oksigen bagi ibu dan janin, serta meningkatkan risiko syok dan komplikasi obstetri. Oleh sebab itu, kasus perdarahan akut pada masa kehamilan memerlukan penanganan segera.

6) Anemia Penyakit Kronis

Anemia penyakit kronis merupakan jenis anemia yang sering terjadi dan biasanya muncul akibat kondisi medis jangka panjang, seperti infeksi (HIV, bakteri, parasit, atau jamur), kanker, penyakit autoimun (radang sendi, lupus, vaskulitis,

penyakit radang usus), serta penyakit ginjal kronis dan peradangan. Berbagai kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pada pembentukan sel darah merah atau menurunkan ketersediaan zat besi dalam tubuh ibu hamil (Nugraha, 2023).

c. Tanda dan Gejala Anemia

Gejala umum yang sering muncul pada anemia meliputi rasa lesu, lelah, letih, lemah, lunglai (5L), kelopak mata pucat, mata berkunang-kunang, pusing, napas terasa pendek, nyeri di dada, sakit kepala, kulit tampak pucat, tangan dan kaki terasa dingin, bentuk kuku menyerupai sendok, serta lidah dan bibir yang terlihat pucat saat pemeriksaan fisik (Gunny, 2022). Jika terjadi tanda dan gejala yang semakin parah, perlu penanganan lebih lanjut oleh tenaga medis dan pemeriksaan laboratorium, seperti kadar hemoglobin (Hb), Hematokrit (Ht), indeks eritrosit (MCV, MCH, dan MCHC), serta jumlah retikulosit (Debie Anggraini, 2025).

d. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Gizi dan nutrisi ibu hamil merupakan hal penting yang harus dipenuhi selama masa kehamilan. Asupan gizi yang baik membantu menjaga kesehatan ibu dan janin. Ibu hamil perlu memperhatikan pemenuhan gizi seimbang agar kandungan tetap sehat, mencakup kualitas dan jumlah nutrisi yang cukup. Selama kehamilan, ibu memasok seluruh nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, termasuk mempersiapkan cadangan nutrisi untuk produksi ASI

setelah melahirkan. Oleh karena itu, kebutuhan gizi ibu hamil tidak hanya untuk dirinya sendiri, tetapi juga untuk janinnya (Anggraini et al., 2021).

Nutrisi penting yang dibutuhkan oleh ibu hamil menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), yaitu :

1) Folat dan Asam Folat

Folat adalah vitamin B yang berfungsi mencegah cacat saraf pada janin. Asam folat merupakan bentuk sintetisnya yang banyak terdapat pada suplemen. Konsumsi asam folat terbukti menurunkan risiko kelahiran prematur. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) merekomendasikan 600–800 mcg folat per hari.

2) Kalsium

Kalsium penting untuk pembentukan tulang dan gigi bayi, serta mendukung fungsi otot, saraf, dan sistem peredaran darah ibu. Kebutuhan ibu hamil sekitar 1000 mg per hari.

3) Vitamin A

Vitamin A berperan dalam pertumbuhan sel, perkembangan organ, dan sistem imun ibu serta janin. Asupan vitamin A harus sesuai anjuran karena kelebihan dapat berdampak bagi janin.

4) Vitamin C

Vitamin C berfungsi meningkatkan daya tahan tubuh dan membantu penyerapan zat besi.

5) Vitamin D

Vitamin D membantu pembentukan tulang dan gigi janin.

Ibu hamil membutuhkan sekitar 600 IU per hari. Vitamin C

6) Vitamin E

Vitamin E berperan sebagai antioksidan yang melindungi sel dari kerusakan dan mendukung sistem imun selama kehamilan.

7) Vitamin B1 (Tiamin)

Vitamin B1 berfungsi dalam metabolisme energi dan mendukung fungsi sistem saraf ibu hamil.

8) Vitamin B2 (Riboflavin)

Vitamin B2 berperan dalam metabolisme energi serta pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Vitamin ini dapat diperoleh dari susu, telur, daging, dan sayuran hijau.

9) Vitamin B3 (Niasin)

Vitamin B3 berfungsi dalam metabolisme zat gizi makro dan menjaga kesehatan sistem saraf.

10) Vitamin B12

Vitamin B12 berperan dalam pembentukan sel darah merah dan fungsi sistem saraf janin.

11) Protein

Protein berperan dalam pertumbuhan organ dan jaringan bayi, termasuk otak, serta membantu perkembangan jaringan tubuh ibu seperti payudara dan rahim. Ibu hamil membutuhkan

sekitar 70–100 gram protein setiap hari, tergantung kondisi kehamilan. Sumber protein yang baik meliputi daging tanpa lemak, ayam, salmon, kacang-kacangan, selai kacang, kacang polong, dan keju cottage.

12) Zat Besi (Fe/iron)

Zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin yang mengangkut oksigen. Selama hamil, kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat menjadi 27 mg per hari. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia, kelelahan, kelahiran prematur, berat lahir rendah, dan meningkatkan risiko depresi setelah melahirkan. Sumber zat besi terdapat pada daging merah tanpa lemak, unggas, ikan, sereal fortifikasi, kacang-kacangan, dan sayuran.

13) Tembaga (Cu)

Tembaga berperan dalam metabolisme zat besi, pembentukan hemoglobin, serta perkembangan sistem saraf dan jaringan ikat janin.

14) Selenium (Se)

Selenium berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas serta mendukung sistem imun dan fungsi tiroid ibu hamil.

15) Iodin (Yodium)

Iodin berperan penting dalam pembentukan hormon tiroid yang mengatur pertumbuhan dan perkembangan otak janin. Kekurangan iodin selama kehamilan dapat menyebabkan gangguan perkembangan kognitif anak.

16) Seng (Zn/zink)

Seng berperan dalam pertumbuhan sel, sintesis DNA, dan sistem imun ibu serta janin.

2. Program Pemberian Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

a. Pengertian Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) adalah suplemen yang mengandung berbagai jenis mikronutrien esensial dalam satu tablet yang diformulasikan khusus untuk ibu hamil. Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dikembangkan sebagai alternatif pengganti Tablet Tambah Darah (TTD) karena tidak hanya mengandung zat besi dan asam folat, tetapi juga mikronutrien lain yang berperan penting dalam menunjang kesehatan ibu dan janin selama kehamilan

b. Manfaat Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) pada ibu hamil bermanfaat untuk membantu mencegah dan menurunkan risiko anemia, mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, menurunkan risiko bayi lahir dengan berat badan lahir rendah, serta meningkatkan status gizi ibu hamil secara keseluruhan. Selain itu,

MMS juga berkontribusi dalam menurunkan angka kematian bayi melalui peningkatan status mikronutrien ibu selama kehamilan. Namun, kekurangan zat besi tetap banyak dijumpai karena sebagian ibu hamil masih ragu atau tidak konsisten dalam mengonsumsi suplemen tersebut. Ketidakpatuhan muncul akibat kekhawatiran terhadap efek samping maupun kurangnya pemahaman ibu bahwa kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan. Pemberian penyuluhan dan distribusi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) saja belum cukup untuk mencapai keberhasilan program. Ibu hamil perlu diyakinkan mengenai pentingnya pemenuhan zat besi bagi kesehatan ibu serta perkembangan janin.

c. Kebutuhan Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

Kebutuhan zat besi selama kehamilan diperkirakan mencapai 800–1040 mg (Maulina et al., 2024). Peningkatan kebutuhan ini terjadi karena janin yang berkembang membutuhkan suplai darah dan zat besi, pembentukan plasenta, serta bertambahnya volume darah pada ibu. Pada trimester kedua dan ketiga, kebutuhan harian meningkat hingga sekitar 6,3 mg per hari. Zat besi dapat dipenuhi dari cadangan tubuh serta peningkatan penyerapan di saluran cerna. Namun, bila cadangan rendah dan asupan dari makanan tidak mencukupi, tambahan suplemen menjadi sangat penting.

Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) sebaiknya dikonsumsi bersama makanan atau minuman yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi, seperti makanan yang mengandung vitamin C. Konsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) bersamaan dengan makanan yang tepat dapat meningkatkan penyerapan zat besi sehingga efektivitas pencegahan anemia menjadi lebih optimal

d. Cara Mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dikonsumsi dengan cara diminum 1 tablet per hari, menggunakan air putih, dan dianjurkan dikonsumsi pada waktu yang sama setiap hari untuk meningkatkan kepatuhan. Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dapat dikonsumsi malam hari untuk mengurangi risiko dari efek samping gastrointestinal, seperti mual atau tidak nyaman di lambung.

3. Tingkat Kepatuhan Mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

a. Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) adalah tingkat kesesuaian perilaku ibu dalam mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) sesuai dengan anjuran dosis, frekuensi, dan durasi yang telah

ditetapkan oleh tenaga kesehatan. Ketepatan konsumsi mencakup ketepatan jumlah tablet, waktu konsumsi, serta konsistensi dalam mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) setiap hari. Jumlah tablet yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan, yaitu sebanyak 180 tablet selama kehamilan atau 30 tablet dalam 30 hari. Waktu konsumsi yang tepat, yaitu sebaiknya dikonsumsi setiap malam hari.

b. Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS)

1) Pengetahuan

Pengetahuan ibu hamil merupakan pemahaman ibu mengenai manfaat, aturan konsumsi, kandungan, serta dampak Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) terhadap kesehatan ibu dan janin. Pengetahuan yang baik berhubungan secara signifikan dengan tingkat kepatuhan konsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS), di mana ibu dengan pengetahuan baik memiliki peluang lebih besar untuk patuh mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) dibandingkan ibu dengan pengetahuan kurang (Abidah & Sumarmi, 2024)

2) Pekerjaan

Tingkat sosial ekonomi memengaruhi pola pikir seseorang, dan pekerjaan berperan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan.

Pada ibu hamil, pekerjaan yang berat dapat menimbulkan kelelahan dan stres, yang berpotensi menurunkan kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia. (A. T. Sari & Eva, 2021).

3) Pendidikan

Pendidikan rendah membatasi pemahaman ibu hamil terhadap informasi, termasuk kebutuhan zat besi untuk mencegah anemia. Penelitian menunjukkan bahwa 90,7% ibu hamil berpendidikan rendah mengalami anemia. (Sulung et al., 2022).

4) Usia

Usia berpengaruh terhadap risiko anemia pada ibu hamil karena berkaitan dengan kesiapan reproduksi. Kehamilan terlalu muda terjadi saat kondisi biologis dan emosional belum matang, sementara usia lebih tua sering disertai penurunan fungsi tubuh. Keduanya dapat memengaruhi pemenuhan gizi dan meningkatkan risiko komplikasi, termasuk BBLR dan prematur. Ibu hamil berusia <20 tahun memiliki risiko anemia sekitar 3,9 kali lebih tinggi dibandingkan usia ideal 20–35 tahun. (S. A. Sari et al., 2021).

5) Efek Samping

Efek samping yang dapat timbul akibat konsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) antara lain mual,

muntah, pusing, dan gangguan pencernaan ringan. Efek samping ini umumnya bersifat sementara dan dapat diminimalkan dengan cara mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) setelah makan. Efek samping juga menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS).

6) Dukungan Keluarga

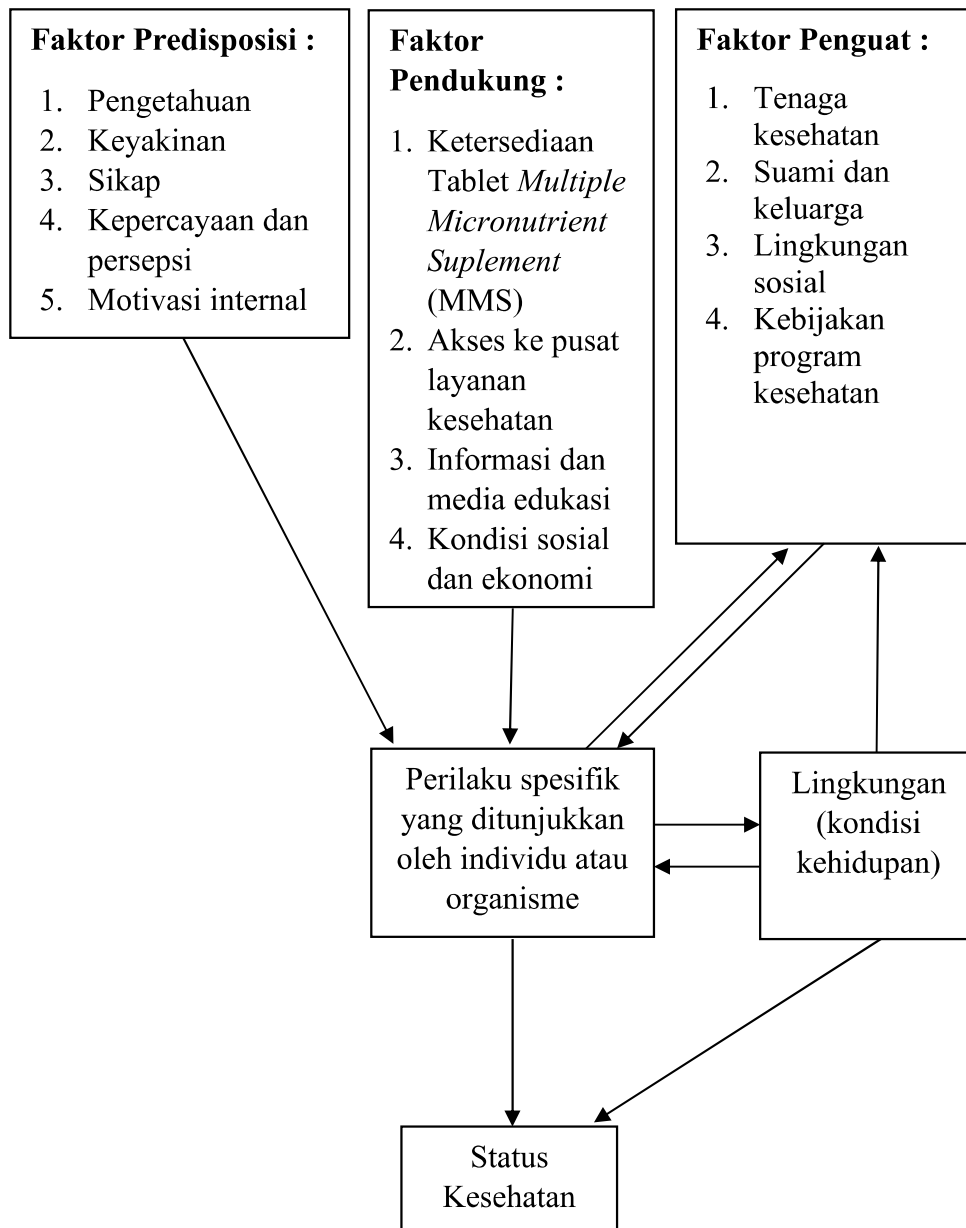
Dukungan keluarga berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS). Dukungan tersebut dapat berupa pengingat untuk minum tablet, dukungan emosional, serta bantuan dalam menyediakan makanan pendamping yang sesuai. Dukungan keluarga merupakan faktor eksternal yang berkontribusi terhadap keberhasilan program suplementasi pada ibu hamil (Abidah & Sumarmi, 2024)

7) Peran Petugas Kesehatan

Tenaga kesehatan berperan dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) melalui pemberian Komunikasi, Informasi, dan Motivasi (KIM). Edukasi yang diberikan meliputi bahaya anemia, kebutuhan zat besi selama kehamilan, sumber makanan bergizi, serta pentingnya kunjungan Antenatal Care (ANC).

Edukasi yang berkelanjutan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan ibu hamil (Abidah & Sumarmi, 2024).

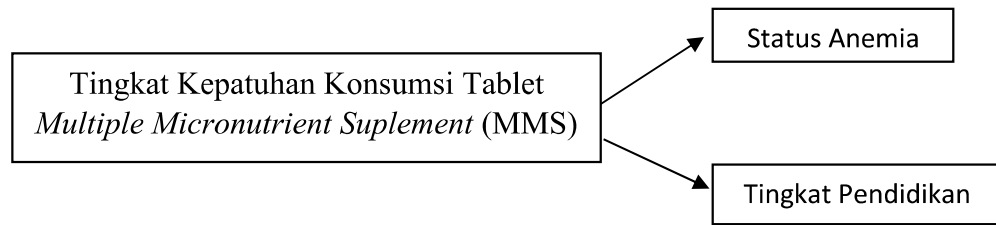
B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Perubahan Perilaku

Sumber : Lawrence W. Green & Marshall W. Kreuter (1980)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Pernyataan Penelitian

1. Karakteristik Ibu Hamil di Puskesmas Sentolo I, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon, meliputi pendidikan ibu hamil yang didominasi oleh Sekolah Menengah Atas (SLTA/SMA/ sederajat), pekerjaan ibu hamil keseluruhan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), dan usia ibu hamil didominasi oleh usia ideal (20-35 tahun).
2. Tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi Tablet *Multiple Micronutrient Supplement* (MMS) di Puskesmas Sentolo I, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo cukup baik.
3. Status anemia ibu hamil di Puskesmas Sentolo I, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo rendah.