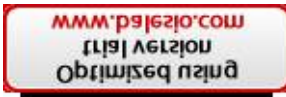


emia adalah kondisi ketika jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal, dengan ambang batas untuk wanita usia di atas 15 tahun adalah $>12,0$ g/dl (WHO). Anemia mengganggu pertumbuhan fisik dan otak, menimbulkan gejala seperti pucat, cepat lelah, dan mudah lupa, serta menurunkan prestasi akademik, produktivitas, dan daya tahan tubuh (Budianto, A. & N. 2016). Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar mengalami anemia dibanding remaja putra karena mengalami menstruasi rutin yang dalam masa pertumbuhan yang memerlukan lebih banyak zat besi. Pola makan tidak seimbang dan kebiasaan diet ketat demi menjaga berat badan juga menjadi penyebab utama anemia pada remaja putri, karena kurangnya asupan gizi menyebabkan cadangan zat besi tubuh berkurang (Kulsum, 2020).

Prevalensi anemia di Sulawesi Selatan remaja putri usia sekolah menengah atas sebesar 34,5% (Nurkalisa, dkk., 2024). Prevalensi anemia pada remaja di Kecamatan Rappocini Kota Makassar, khususnya di SMA Negeri Kota Makassar didapatkan remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 54,5% (Zulfitriwati, dkk., 2023). Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pinrang tahun 2019 jumlah anemia remaja mencapai 8,37% dengan rentang usia 14-18 tahun. Sedangkan tahun 2020 jumlah anemia remaja naik menjadi 9,16% dan tahun 2021 menjadi 8,29% (Dinas Kesehatan Pinrang, 2021). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa prevalensi anemia di wilayah pedesaan Sulawesi Selatan mungkin lebih kecil daripada diperkotaan namun, di Kabupaten Pinrang mengalami peningkatan anemia dari tahun ke tahun. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menggali lebih dalam mengenai penyebab, dampak, serta intervensi yang efektif untuk



n prevalensi anemia pada remaja di Kabupaten Pinrang.

menstruasi mencakup siklus, lama, dan jumlah perdarahan. Siklus teratur dapat menyebabkan remaja putri kehilangan lebih banyak darah dibandingkan yang memiliki siklus teratur. Siklus normal berlangsung 28–35 hari dan dipengaruhi oleh faktor seperti usia, berat badan, stres, stres, genetik, dan gizi (Sari, 2020). Selama menstruasi, wanita kehilangan sekitar 12–15 mg zat besi per bulan atau sekitar 1,25 mg per hari jika digabung dengan kehilangan basal. Volume darah yang keluar setiap bulan berkisar antara 30–50 cc, dan kondisi ini dapat meningkatkan risiko anemia pada wanita (Putra, 2020).

Remaja putri sering mengalami gangguan menstruasi, terutama pada siklus haid. Penelitian Thapa dan Shrena (2015) di Nepal menunjukkan bahwa dismenore (78,6%) dan ketidakaturan siklus menstruasi (38,7%) adalah gangguan paling umum. Prevalensi gangguan lainnya mencakup amenorea primer (5,3%), amenorea sekunder (18,4%), oligomenorea (50%), polimenorea (10,5%), dan gangguan campuran (15,8%). Di Indonesia, 76,7% perempuan usia 20–24 tahun memiliki siklus haid teratur, sementara 14,4% tidak teratur (Sitepu, 2018). Riskesdas 2018 mencatat 14,5% wanita usia 10–59 tahun mengalami siklus menstruasi tidak teratur, dan 11,7% di antaranya adalah remaja usia 15–19 tahun. Gangguan siklus haid meliputi polimenorea, oligomenorea, dan amenorea (Maedy, dkk., 2022). Berdasarkan volume darah, gangguan menstruasi seperti menoragia dialami oleh 2,5% remaja dan hipomenorea oleh 12,4% (Yassin, 2012). Survei Kesehatan Nasional 2013 mencatat 13,7% remaja putri usia 10–59 tahun mengalami gangguan siklus haid, dengan prevalensi 14,5% di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan (Indriasari, dkk., 2018).

Perdarahan menstruasi yang berat dapat meningkatkan kehilangan eritrosit dan berisiko menyebabkan anemia. Penelitian Zutphen et al. (2021) menunjukkan bahwa hubungan antara menstruasi dan anemia pada remaja putri di Indonesia masih kurang diteliti. Selain itu, prevalensi anemia di daerah pedesaan masih tinggi, seperti di Kalimantan Utara yang mencapai 53,9% (Widjaja et al., 2014). Beberapa penelitian seperti oleh Listiarini et al. (2021) di Deli Serdang dan Dineti et al. (2022) di Bengkulu juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola menstruasi meliputi siklus, durasi, dan volume dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dalam penelitiannya, Listriani menggunakan alat *easy touch* untuk mengukur kadar hemoglobin (Hb). Namun, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat ukur yang berbeda, yaitu Hemocue, karena alat ini dikenal memiliki akurasi yang lebih tinggi dalam pemeriksaan kadar Hb dibandingkan *easy touch*.

Penelitian ini dilakukan karena masih terbatasnya kajian yang secara spesifik meneliti hubungan antara pola menstruasi meliputi siklus, durasi,



1.2 Rumusan Masalah

perdarahan dengan kejadian anemia pada remaja putri tingkat
gian besar studi sebelumnya lebih menyoroti faktor gizi dan
besi, padahal gangguan pola menstruasi juga berperan penting
o anemia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi
n pengetahuan tersebut dan memberikan pemahaman yang
eluruh tentang faktor-faktor penyebab anemia pada remaja putri.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah
dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana gambaran siklus, durasi, dan volume menstruasi pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang?
2. Bagaimana kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang?
3. Bagaimana hubungan siklus, durasi, dan volume menstruasi pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya hubungan pola menstruasi dengan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui Pola (siklus, durasi, dan volume) menstruasi remaja putri di SMAN 7 Pinrang
2. Mengetahui prevalensi anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang
3. Mengetahui hubungan siklus menstruasi dengan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang
4. Mengetahui hubungan durasi menstruasi dengan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang
5. Mengetahui hubungan volume menstruasi dengan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Pinrang

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir untuk menyelesaikan studi di Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan data ilmiah bagi pihak sekolah, khususnya dalam meningkatkan

www.pajezio.com
trial version
Optimized using



hatian terhadap kesehatan remaja putri, terutama terkait salah anemia dan pola menstruasi. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan program kesehatan sekolah, seperti pemeriksaan Hb rutin, edukasi gizi, serta pantauan kesehatan reproduksi remaja secara berkala.

ji Masyarakat

Peneliti ini diharapkan dapat mendorong penyuluhan kesehatan di tingkat sekolah, yang tidak hanya berfokus pada gizi dan pola makan, tetapi juga memperhatikan aspek-aspek lain yang berhubungan dengan menstruasi. Dengan adanya penyuluhan ini, remaja putri dapat lebih memahami bagaimana pola menstruasi yang tidak normal dapat berisiko menyebabkan anemia dan bagaimana cara mengelola kondisi tersebut melalui pola hidup sehat.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

um tentang Anemia Remaja inisi Anemia Remaja

Anemia merupakan suatu keadaan adanya penurunan kadar noglobin, hematokrit, dan jumlah eritrosit dibawah nilai normal. Pada penderita anemia, lebih sering disebut kurang darah, kadar sel darah merah (hemoglobin) dibawah nilai normal. Penyebabnya bisa karena kurang zat gizi untuk pembentukan darah, misalnya zat besi, asam folat dan vitamin B12. Tetapi yang sering terjadi adalah anemia karena kekurangan zat besi (Maternity, 2024).

Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilainormal. Hemoglobin adalah metaloprotein (protein yang mengandung zat besi) di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil (Yuwansyah & Amal, 2021). Hemoglobin memiliki peran penting dalam mengantar oksigen keseluruh bagian tubuh untuk konsumsi dan membawa kembali karbondioksida kembali ke paru menghembuskan nafas keluar dari tubuh. Mengalami anemia berarti selain pasokan oksigen keseluruh tubuh menjadi berkurang, berbagai akibat fisiologis dan psikologis juga akan muncul (Soleha, dkk., 2020).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Anemia

Umur atau Jenis Kelamin	Hemoglobin dibawah (g/L)
Balita 6-23 bulan	<10,5 g/dl
Balita 24-59 bulan	<11,0 g/dl
Anak 5-11 tahun	<11,5 g/dl
Anak perempuan 12-14 tahun tidak hamil	<12,0 g/dl
Anak laki-laki 12-14 tahun	<12,0 g/dl
Dewasa Wanita 15-65 tahun	<12,0 g/dl
Dewasa laki-laki 15-65 tahun	<13,0 g/dl
Wanita hamil (tidak dibedakan usia kehamilan)	<11 g/dl

Sumber: WHO,2024

2.1.2 Tanda dan Gejala Anemia Remaja

Tanda anemia pada remaja putri antara lain lesu, lemah, letih, lelah dan lalai (5L), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat. Sedangkan dampak lain anemia defisiensi zat besi adalah produktivitas rendah, perkembangan



mental dan kecerdasan terhambat, menurunnya sistem imunitas tubuh, morbiditas (Hutasoit, dkk., 2023).

Anemia dapat menimbulkan gejala awal seperti badan lemah, lelah, kurang energi, kurang nafsu makan, daya konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, stamina tubuh menurun, dan pandangan berkunang-kunang terutama bila bangkit dari duduk. Selain itu, wajah, selaput lendir kelopak mata, bibir, kuku, dan telapak tangan penderita tampak pucat (Anwar, dkk., 2020).

2.1.3 Klasifikasi Anemia Remaja

Faktor penyebab utama anemia gizi besi pada wanita adalah kurangnya asupan makanan sumber Fe atau zat besi, adanya penyakit seperti malaria atau infeksi parasite seperti cacingan serta, penyebab lainnya yaitu dikarenakan asupan dan serapan zat besi yang tidak adekuat, yaitu dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang dapat mengganggu proses penyerapan zat besi yaitu dengan mengkonsumsi minuman seperti teh dan kopi secara bersamaan pada waktu makan (Anwar, dkk., 2020).

Faktor-faktor penyebab anemia gizi besi adalah status gizi yang dipengaruhi oleh pola makanan, sosial ekonomi keluarga, lingkungan dan status kesehatan. Faktor - faktor yang melatarbelakangi tingginya prevalensi anemia gizi besi di negara berkembang adalah keadaan sosial ekonomi rendah meliputi pendidikan orang tua dan penghasilan yang rendah serta kesehatan pribadi di lingkungan yang buruk (Endarwati, 2021). Adapun menurut Yulianti, (2024) faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya anemia antara lain : pola menstruasi, penyakit infeksi, faktor istirahat, pengetahuan yang kurang tentang anemia dan status ekonomi orang tua. Lama menstruasi remaja putri berada pada rentan normal yaitu 1-7 hari (86,4%). Selain itu, kurangnya kandungan zat besi dari makanan yang dikonsumsi juga memiliki peran penting.

Beberapa faktor yang diduga juga mempengaruhi kejadian anemia pada remaja diantaranya yaitu tingkat pengetahuan seseorang mengenai anemia, Tingkat pengetahuan pada remaja putri dapat mempengaruhi Tingkat kemungkinan terjadinya anemia, karena perilaku, pola hidup, dan pola asupan zat gizi yang dipengaruhi oleh pengetahuan. Kurangnya pengetahuan tentang anemia, tanda-tanda, dan pencegahannya dapat menyebabkan asupan penting seperti zat gizi yang mengandung zat besi, protein dan vitamin C dikonsumsi dalam jumlah yang terlalu sedikit dan mengakibatkan asupan zat gizi tidak terpenuhi (Azyzah, 2023).



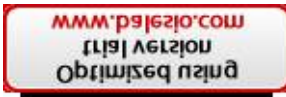
Dampak Anemia pada Remaja

Dampak anemia gizi besi pada remaja adalah menurunnya produktivitas kemampuan akademis disekolah, karena tidak adanya semangat belajar. Anemia gizi besi juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit. Berdasarkan siklus daur hidup, anemia gizi besi pada saat remaja akan berpengaruh besar pada saat kehamilan dan persalinan, yaitu akan berdampak melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, juga, anemia pada remaja dapat menyebabkan menurunnya kesehatan reproduksi, perkembangan *motoric*, mental, kecerdasan terhambat dan menurunnya prestasi belajar (Anwar, dkk., 2021). Beberapa dampak anemia pada remaja putri cukup memprihatinkan, seperti penurunan kesehatan dan prestasi sekolah. Di masa dewasa, kondisi anemia diperparah ketika hamil yang menyebabkan tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan janin, komplikasi hamil dan persalinan, serta berakibat pada kematian ibu dan anak (Fathony, dkk., 2022)

Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap turunnya imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktivitas. Jika tidak segera diatasi, anemia pada remaja putri dapat secara signifikan mengganggu perkembangan kesehatan reproduksi mereka, antara lain masalah selama kehamilan seperti pendarahan, berat badan lahir rendah dan risiko cacat. Perkembangan remaja menentukan kualitas individu untuk menjadi dewasa. Masalah gizi yang terjadi pada remaja meningkatkan kerentanan terhadap penyakit di masa dewasa dan berisiko melahirkan generasi dengan masalah gizi. Anemia yang menimpa remaja putri berakibat menjadi serius, karena mereka merupakan calon ibu yang akan hamil dan melahirkan, sehingga meningkatkan risiko kematian ibu, bayi lahir prematur dan BBLR. Anemia bisa dihindari dengan mengkonsumsi tinggi zat besi, asam folat, vitamin A, vitamin C, zink, dan pemberian tablet tambah darah (Fatimah & Utami, 2023).

2.1.5 Pencegahan Anemia Remaja

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia pada remaja. *World Health Organization* (WHO) mengusulkan suplementasi zat besi dan suplementasi asam folat sebagai salah satu strategi pencegahan anemia pada remaja. Di Indonesia, manajemen anemia pada remaja putri berfokus pada suplementasi zat besi. Selain itu, pendekatan lain yang dapat dilakukan adalah pengelolaan sistem makanan di Masyarakat, optimalisasi pola makanan, fortifikasi makanan, pemberian probiotik dan edukasi gizi (Kusuma, 2022). Tablet zat



si (Fe) adalah tablet mineral yang digunakan tubuh untuk membuat sel darah merah dan hemoglobin. Untuk produksi sel darah merah, Fe adalah unsur yang paling signifikan. Makanan adalah sumber alami zat besi (Dusu, 2023).

Upaya yang dapat dilakukan diantaranya dengan memberikan informasi yang lengkap tentang pengertian anemia, cara pencegahannya, dan salah satu upaya pencegahan yang bisa dilakukan yaitu dengan mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). Sesuai rekomendasi WHO tahun 2011, upaya penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur difokuskan pada kegiatan promosi dan pencegahan, yaitu peningkatan makanan kaya zat besi, suplemen (TTD), serta peningkatan fortifikasi bahan pangan dengan zat besi dan asam folat. Suplementasi TTD pada remaja putri dan wanita usia subur merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk memenuhi asupan zat besi. Pemberian TTD dengan dosis yang tepat dapat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi di dalam tubuh (Fathony, dkk., 2022).

Pengelolaan sistem makanan di masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan anemia pada remaja, karena pola makan yang sehat dan bergizi dapat mencegah kekurangan zat gizi yang menjadi penyebab utama anemia. Pengelolaan sistem makanan yang baik dimulai dengan memberikan pendidikan tentang pentingnya pola makan yang sehat. Pendidikan gizi yang menyasar masyarakat, khususnya remaja dan orang tua, sangat penting agar mereka memahami pentingnya konsumsi makanan yang kaya akan zat besi dan gizi lainnya, seperti vitamin C, yang dapat membantu penyerapan zat besi (Harleli, dkk., 2024).

Pemberian edukasi gizi memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan anemia, terutama anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi, yang merupakan jenis anemia yang paling umum. Edukasi gizi dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya konsumsi makanan yang kaya akan zat besi, seperti daging merah, hati, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan makanan fortifikasi yang mengandung zat besi. Mengetahui sumber-sumber makanan ini akan membantu individu menghindari kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan anemia (Kusuma, 2022).

2.1.6 Pengukuran Kadar Hemoglobin

Banyak metode yang digunakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin, diantaranya metode tallquist, sahli, kupersulfat dan *cyanmethemoglobine*. Baru-baru ini terdapat alat pemeriksaan kadar hemoglobin yang lebih praktis dengan metode Hb meter.



meriksaan dengan menggunakan metode Hb meter sangat praktis, hasil yang didapatkan cepat dan mudah digunakan tanpa perlu tenaga terlatih (Hidayat & Sunarti, 2015). Beberapa pengukuran hemoglobin sebagai berikut:

Hemoglobin meter (Hb meter)

Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan indikator yang sangat penting untuk mengetahui adanya suatu penyakit anemia. Pemeriksaan kadar hemoglobin juga dapat dilakukan dengan menggunakan Hb meter yang banyak digunakan oleh layanan kesehatan, seperti laboratorium klinik, puskesmas dan rumah sakit. Alat Hb meter merupakan alat pemeriksaan dengan metode POCT (Point Of Care Testing) yang direncanakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin dengan sampel whole blood bukan untuk sampel serum atau plasma. Kelebihan Hb meter antara lain hasil yang diperoleh lebih cepat dan lebih murah. Kekurangan Hb meter terkadang hasilnya harus tetap diverifikasi sehingga menambah biaya (Azis, 2013; Rahmatullah et al., 2023). Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode Hb meter dimulai dengan melakukan pengambilan darah menggunakan mikropipet dan white tip kemudian dimasukkan ke dalam kuvet. Masukkan kuvet pada Hb meter dan tunggu sampai muncul angka nilai kadar hemoglobin (g/dl) kemudian catat nilai kadar hemoglobin (g/dl) (Rahmatullah et al., 2023).

b. Hematology analyzer

Hematology analyzer merupakan alat yang digunakan secara *in vitro* untuk melakukan pemeriksaan hematologi secara otomatis, menggunakan reagen maupun cleaning sesuai manual book. Hematology analyzer akan memecah hemoglobin menjadi larutan kemudian dipisahkan dari zat lain menggunakan sianida, selanjutnya dengan penyinaran khusus kadar hemoglobin diukur berdasarkan nilai sinar yang berhasil diserap oleh hemoglobin, hasil pengukuran ditampilkan pada layar (Manual Book Medonic, 2016). Metode ini banyak digunakan karena pemeriksaannya lebih cepat dan hasil yang dikeluarkan biasanya telah melalui quality control yang dilakukan oleh inter laboratorium (Aini et al, 2019). Kelemahan metode ini yaitu perlu perawatan khusus yaitu suhu ruang $23 \pm 3^{\circ}\text{C}$, kelembaban 20-80% dan harus dilakukan kontrol secara berkala (Aritonang, 2016; Rahmatullah et al., 2023).



um Tentang Menstruasi

inisi Menstruasi

Menstruasi adalah proses keluarnya darah dari rahim akibat tubuhnya lapisan dalam rahim, yang mengandung banyak pembuluh darah dan telur yang tidak dibuahi. Dan wanita juga harus menjaga kebersihan untuk memastikan organ reproduksinya bersih dan bebas dari infeksi. Dampak dari tidak menjaga kebersihan saat haid antara lain lebih mudah terkena infeksi saluran kemih, infeksi saluran reproduksi, dan iritasi kulit (Gultom, dkk., 2022). Menstruasi, haid, atau datang bulan adalah perubahan fisiologiz dalam tubuh Wanita yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormon reproduksi baik FSH-Esterogen atau LH-Progesteron. Periode ini penting dalam hal reproduksi (Syarif, dkk., 2020).

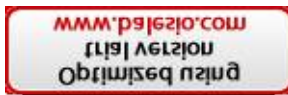
Menstruasi adalah perdarahan periodik dari rahim yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus (Bobak, 2004, dalam (Sinaga et al., 2017), selain pengeluaran darah, menstruasi juga sering disertai dengan gejala Sakit dan gejala menstruasi lain seperti lemas, lesu, dan pusing. Pada dasarnya menstruasi merupakan proses katabolisme dan terjadi di bawah pengaruh hormon hipofisis dan ovarium. Menstruasi merupakan peristiwa peluruhan endometrium (dinding rahim) bersama dengan ovum (sel telur) yang tidak dibuahi. Wanita mengalami siklus menstruasi rata-rata terjadi sekitar 28 hari (Dhirah, dkk., 2024).

2.2.2 Pola Menstruasi

Pola menstruasi merupakan serangkaian proses menstruasi yang meliputi siklus menstruasi, lama perdarahan menstruasi dan dismenorea.

a. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar antara 21-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang 7-8 hari. Setiap hari ganti pembalut 2-5 kali. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu 1 hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai. Panjangnya siklus menstruasi ini dipengaruhi oleh usia, berat badan, aktivitas fisik, tingkat stres, genetik dan gizi. Pola menstruasi yang tidak normal atau disebut juga gangguan menstruasi yaitu apabila menstruasi yang siklus, lama dan jumlah darahnya kurang atau lebih dari yang diuraikan diatas (Kulsum, 2020).



b. Durasi Menstruasi

Durasi menstruasi adalah jarak dari hari pertama menstruasi sampai perdarahan menstruasi berhenti (Purwaningtias, dkk., 2021). Durasi menstruasi atau jarak dari hari pertama menstruasi sampai perdarahan menstruasi berhenti berlangsung 3-8 hari, dengan jumlah darah selama menstruasi berlangsung tidak lebih dari 80ml (Siklus haid yang normal adalah jika seorang wanita memiliki jarak haid yang setiap bulannya relative tetap yaitu selama 28 hari, perbedaan waktunya juga tidak terlalu jauh berbeda, tetapi pada kisaran 21 hingga 35 hari, dihitung dari pertama haid sampai bulan berikutnya (Sagita, 2023)).

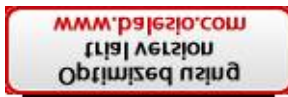
c. Volume Menstruasi/ Banyaknya Jumlah Darah

Banyaknya jumlah darah menstruasi dapat dilihat dari seberapa sering seseorang mengganti pembalut. Setiap hari perganti pembalut bisa 2-5 kali. Panjangnya siklus menstruasi ini dipengaruhi oleh usia, berat badan, aktivitas fisik, tingkat stres, genetik dan gizi (Sinaga, dkk., 2017). Rata-rata banyaknya darah yang hilang pada wanita normal selama satu periode menstruasi telah ditentukan oleh beberapa kelompok peneliti, yaitu 25-60 ml. Konsentrasi Hb normal 14 gr per dl dan kandungan besi Hb 3,4mg per g, volume darah ini mengandung 12-29 mg besi dan menggambarkan kehilangan darah yang sama dengan 0,4 sampai 1,0 mg besi untuk setiap hari siklus tersebut atau 150 sampai 400 mg per tahun (Kulsum, 2020).

2.2.3 Fase Menstruasi/Gambaran Klinis

Fungsi menstruasi normal merupakan hasil interaksi antara hipotalamus, hipofisi, dan ovarium dengan perubahan-perubahan terkait pada jaringan sasaran pada saluran reproduksi normal, ovarium memainkan peranan penting dalam proses ini, karena tampaknya bertanggung jawab dalam pengaturan perubahan-perubahan siklik maupun lama siklus menstruasi. Menurut (Syarif, dkk., 2020) Siklus endometrium terdiri dari empat fase yaitu:

1. Fase Menstruasi: pada fase ini, endometrium terlepas dari dinding uterus dengan disertai perdarahan dan lapisan yang masih utuh hanya *stratum basale*. Rata-rata fase ini berlangsung selama lima hari (rentang 3-6 hari). Pada awal fase menstruasi kadar esterogen, progesterone, LH (*Lutenizing Hormon*) menurun atau pada kadar terendah selama siklus dan kadar FSH (*Folikel Stimulating Hormon*) baru mulai meningkat
2. Fase proliferasi: Fase proliferasi merupakan periode



pertumbuhan cepat yang berlangsung sejak sekitar hari ke-5 sampai hari ke-14 dari siklus haid, misalnya hari ke-10 siklus 24 hari, hari ke-15 siklus 28 hari, hari ke-18 siklus 32 hari. Permukaan endometrium secara lengkap kembali normal sekitar empat hari atau menjelang perdarahan berhenti. Dalam fase ini endometrium tumbuh menjadi setebal $\pm 3,5$ mm atau sekitar 8-10 kali lipat dari semula, yang akan berakhir saat ovulasi. Fase proliferasi tergantung pada stimulasi estrogen yang berasal dari folikel ovarium

3. Fase sekresi/luteal : Fase sekresi berlangsung sejak hari ovulasi sampai sekitar tiga hari sebelum periode menstruasi berikutnya. Pada akhir fase sekresi, endometrium sekretorius yang matang dengan sempurna mencapai ketebalan seperti beludru yang tebal dan halus. Endometrium menjadi kaya dengan darah dan sekresi kelenjar
4. Iskemi/premenstrual: implantasi atau nidasi ovum yang dibuahi terjadi sekitar 7 sampai 10 hari setelah *ovulasi*. Apabila tidak terjadi pembuahan dan implantasi, korpus luteum yang mensekresi esterogen dan progesterone menyusut. Seiring penyusutan kadar estrerogen dan progesteron yang cepat, arteri spiral menjadi spasme, sehingga suplai darah ke endometrium fungsional terhenti dan terjadi nekrosis. Lapisan fungsional terpisah dari lapisan *basal* dan perdarahan menstruasi dimulai

2.2.4 Gangguan atau Kelainan Siklus Menstruasi

Menurut Alghani, dkk., 2024. Gangguan menstruasi adalah masalah fisik atau emosional yang mengganggu siklus menstruasi normal, menyebabkan nyeri, pendarahan yang tidak biasa berat atau ringan, menarche yang tertunda, atau periode yang terlewat.

- 1) Amenorea, merupakan ketidakadaan menstruasi, yang dapat terjadi baik secara primer (Ketika menstruasi belum dimulai hingga usia 15 tahun) maupun sekunder (Ketika tidak ada menstruasi selama tiga bulan atau lebih setelah menarche). Meskipun normal bagi seseorang untuk tidak menstruasi sebelum pubertas, selama kehamilan, dan saat menopause, kondisi ini menjadi perhatian khusus jika diantara masa pubertas dan menopause
- 2) Polimenorea, merupakan kondisi menstruasi dengan siklus yang lebih pendek dari biasanya, yaitu kurang dari 21 hari. Terkadang sulit untuk membedakan polimenorea dari metroragia, yang merupakan perdarahan antara dua periode haid. Penyebab polimenorea dapat bervariasi, termasuk gangguan endokrin yang mengakibatkan masalah ovulasi, fase luteal yang lebih pendek



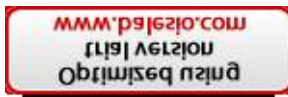
dari biasanya, serta kongesti ovarium yang disebabkan oleh peradangan. penyebab polimenorea dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan sistem hormonal pada aksis hipotalamus – hipofisi – ovarium.

Oligomenorea, merupakan siklus menstruasi dengan durasi lebih dari 35 hari, biasanya aliran darah menstruasi yang tidak teratur dan tidak konsisten pada seorang Wanita. Volume perdarahan pada oligomenorea umumnya lebih sedikit daripada volume perdarahan menstruasi yang normal. Gangguan ini dapat menyebabkan ketidaksuburan dalam jangka Panjang karena jarang terjadinya produksi sel telur, yang mengakibatkan pembuahan yang jarang terjadi.

2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Pola Menstruasi

Faktor yang dapat mempengaruhi ketidakteraturan siklus menstruasi yaitu kadar hormonal, stress, perubahan vaskularisasi, aktivitas fisik, dan gizi buruk (Izzati, dkk., 2023).

- a. Kadar hormonal, menstruasi erat kaitannya dengan sistem hormon yang diatur di otak, tepatnya di kelenjar hipofisis. Sistem hormon inilah yang mengatur sinyal ke indung telur untuk memproduksi sel telur, sehingga apabila sistem hormon ini terganggu otomatis siklus menstruasinya ikut terganggu (Purwati, 2020).
- b. Stress, mempengaruhi siklus menstruasi karena stress mengganggu *hormone luteinizing hormone* dan *follicle stimulating hormone*, sehingga tidak terjadi perkembangan sel telur, sehingga hormone esterogen dan progesterone tidak terbentuk sehingga menyebabkan ketidakteraturan menstruasi (Ekawati, dkk., 2024).
- c. Vaskularisasi, mengacu pada pembentukan dan distribusi pembuluh darah dalam tubuh, memainkan peran penting dalam mengatur dan memelihara fungsi organ reproduksi, termasuk ovarium dan rahim. Pembuluh darah yang sehat dan terorganisir dengan baik sangat penting untuk mendukung siklus menstruasi yang normal. Gangguan pada vaskularisasi dapat memengaruhi kelancaran fungsi organ-organ ini, yang akhirnya berpengaruh pada pola menstruasi (Botutihe, 2022).
- d. Aktivitas fisik, berpengaruh terhadap ketidakteraturan siklus menstruasi baik aktivitas fisik dengan intensitas tinggi maupun aktivitas fisik dengan intensitas rendah. Pada aktivitas fisik dengan intensitas tinggi mempengaruhi hormon FSH dan LH. Hal ini yang menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi. Sedangkan pada aktivitas fisik dengan intensitas rendah dapat mempengaruhi cadangan energi oksidatif. Energi oksidatif ini dibutuhkan dalam proses reproduksi. Hal inilah yang dapat



menyebabkan ketidakaturan siklus menstruasi. (Akri & Yunamawan, 2021).

Gizi Buruk, dapat mempengaruhi ketidakaturan pola menstruasi dengan cara yang signifikan, karena nutrisi yang tepat diperlukan untuk mendukung keseimbangan hormon dan fungsi tubuh secara keseluruhan, termasuk sistem reproduksi. Kekurangan atau ketidakseimbangan gizi dapat mengganggu berbagai aspek dari siklus menstruasi, mulai dari produksi hormon hingga proses ovulasi dan kesehatan organ reproduksi (Pibriyanti, dkk., 2023).

2.2.6 Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia

Patofisiologi anemia yang disebabkan oleh pola menstruasi yang tidak teratur atau perdarahan menstruasi yang berlebihan (menorrhagia) berkaitan dengan kehilangan darah yang tidak dapat digantikan secara efektif oleh tubuh. Kehilangan darah ini menyebabkan penurunan jumlah sel darah merah dan hemoglobin, yang mengarah pada penurunan oksigen dalam tubuh dan gejala anemia. Pada wanita dengan perdarahan menstruasi yang berat, tubuh dapat kekurangan zat besi, yang diperlukan untuk produksi hemoglobin, mengarah pada anemia defisiensi zat besi. Pengelolaan perdarahan menstruasi yang berlebihan, termasuk pengobatan untuk mengatur hormon atau prosedur medis untuk mengurangi perdarahan, sangat penting untuk mencegah dan mengobati anemia yang terkait dengan pola menstruasi yang tidak teratur (Arisani, dkk., 2024).

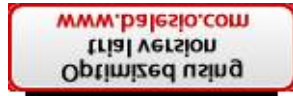
Pengeluaran zat besi dari jaringan melalui kulit, saluran pencernaan, atau urin, berjumlah 1 mg setiap harinya. Sedangkan pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan banyaknya darah yang keluar. Sehingga semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang keluar dan semakin banyak kehilangan timbunan zat besi. Oleh karena itu, wanita menstruasi merupakan golongan yang lebih cenderung mengalami defisiensi zat besi yang menyebabkan anemia. Wanita yang kehilangan darah sebesar 60 ml atau lebih akan mengalami penurunan dalam hal jumlah simpanan zat besi. Pada beberapa penelitian mengatakan bahwa 10 dari 137 wanita menderita anemia defisiensi zat besi (kadar hemoglobin kurang dari 12 gr/dl) dan hilangnya darah selama menstruasi rata-rata pada kelompok wanita anemis ini adalah 58 ml, dimana angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah rata-rata dari keseluruhan kelompok (Karamo, dkk., 2024)

www.pajezio.com
trial version
Optimized using

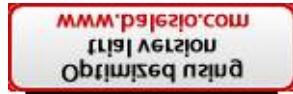




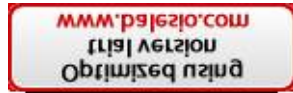
	Judul Artikel	Penulis dan Jurnalnya (Nama Jurnal dan Tahun)	Tujuan/Pertanyaan Penelitian	Sampel Penelitian	Variabel Penelitian	Metode (Desain)	Temuan (Hasil Penelitian)
	Relation of Menstrual Pattern, Nutritional Status and Level of Knowledge With the Incidence of Anemia on Teenage Girls	Salma Nabilah, Hartati Eko Wardani, & Rara Warih Gayatri. (Advances in Health Sciences Research, volume 29, Halaman 121-125, Tahun 2019	Untuk mengetahui hubungan pola menstruasi (siklus menstruasi dan lamanya menstruasi), status gizi, dan tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri.	Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 78 remaja putri yang dipilih menggunakan teknik proporsional stratified random sampling.	Pola menstruasi, Status gizi, pengetahuan, dan anemia.	Desain analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner pola menstruasi dan hb meter	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia (nilai $p < 0,05$), dan tidak terdapat hubungan antara pola menstruasi (siklus menstruasi, lama menstruasi), dan tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri (nilai $p > 0,05$).
2	The relationship	Dina Larinci Utami, Dini	untuk mengetahui	Populasinya adalah	Asupan energi,	Menggunakan metode	Hasil analisis univariat



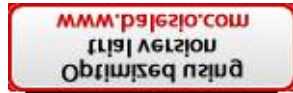
	energy ke, istration, and mia ptoms in adolescent girls	Junita, and Aripin Ahmad (Journal of Applied Nutrition and Dietetic, Vol 1 No 1, 2024	hubungan antara asupan energi, durasi menstruasi, dengan gejala anemia pada remaja putri	remaja putri kelas 11 dan 12 di SMA Negeri 6 Kota Jambi yang berjumlah 434 orang sedangkan sampel yang dipilih sebanyak 70 orang dengan Teknik random sampling.	durasi menstruasi, dan gejala anemia	kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penggumpula n data dilakukan dengan menggunakan kuesioner pola menstruasi dan wawancara dan pemeriksaan hemoglobin menggunakan hb meter	menunjukkan bahwa sebanyak 24,3% responden mengalami gejala anemia, sebanyak 74,3% mengalami kekurangan asupan energi, dan sebanyak 42,9% mengalami menstruasi Panjang. Selain itu, terdapat hubungan antara periode menstruasi dengan gejala anemia pada remaja putri dengan nilai $p = 0,018$
3	The Relationship of Menstrual Pattern with The Incidence of Anemia in Adolescent	Utary Dwi Listiarini, Indah D.S, Ani D.C, & Efnesia N. (International Archives of Medical Sciencesand	Untuk mengetahui hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada	Sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan jumlah	Pola menstruasi dan anemia	Survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dilakukan	Ada hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA PAB 5 Klumpang



	di SMA 5 npang, Serdang 021	Public Health, Vol 2 No 2, Hal 135-145, 2021.	remaja putri di SMA PAB 5 Klumpang Deli Serdanng Tahun 2021	sampel 51 orang dari populasi sebanyak 69 orang. Pengambil an sampel dengan Teknik random sampling mengguna kan kuesioner.	dengan menggunakan kuesioner pola menstruasi dan alat ukur hb	Deli Serdang	
4	Consumption of Folic Acid, B12 and Menstruation Pattern with Anemia Phenomenon in Young Women in Surabaya	Irine Christiany & Kiaonarni Ongko Waluyo (Health Notions, Volume 3 Number 4, 2019).	Untuk mengetahui hubungan asupan asam folat, vitamin b12 dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Surabaya	Mengguna kan <i>simple random sampling</i> . Populasi seluruh siswa SMP Negeri 48 Surabaya, sampel penelitian adalah Sebagian siswa SMP	Asupan asam folat, vitamin b12, pola menstruasi, dan anemia	Survei analitik dengan pendekatan Cross sectional study, pendekatan kuantitatif pengolahan data dengan deskriptif dan analitik. Alat pengumpul data yang	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin b12 dengan kejadian anemia, Terdapat hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia Dan asupan vitamin b12 dan

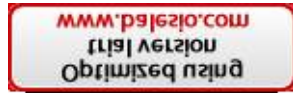


				Negeri 48 Surabaya		digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pola menstruasi dan alat ukur hb.	pola menstruasi berpengaruh signifikan dengan kejadian anemia.
5	The Relationship of Hemoglobin Levels with Menstrual Patterns in Adolescent Girls at Surakarta	Nahdiyah Karimah, Dyah K.S.P, & Emma A.P (The Journal of Midwifery, Vol 12 No 1, 56-62. 2024)	Untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dengan pola menstruasi pada remaja putri	Teknik pengambil an sampel mengguna kan cluster random sampling dengan jumlah sampel 76 responden	Kadar hemoglobin dan anemia	Penelitian observasional kuantitatif dengan desain cross sectional. Pengambilan data dilakukan dengan cara memeriksa kadar hemoglobin responden menggunakan <i>finger prick test</i> dan membagikan kuesioner	Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan menarche, Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan lama menstruasi. Dan terdapat hubungan signifikan antara kadar gemoglobin dengan siklus menstruasi

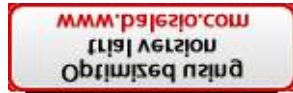


terkait pola menstruasi mengenai pola menstruasi.

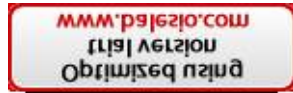
6	Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu	Anggun Dineti, Deni M, Yetti P, Asmariyah, & Kurnia D (Jurnal Surya Medika, Vol 8 No 3, 86-91, 2022).	Untuk Mengetahui hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di wilayah pesisir Kota Bengkulu.	Sampel penelitian berjumlah 60 orang responden di SMKN 6 Kota Bengkulu dan SMAN 7 Kota Bengkulu. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik accidental sampling.	Pola menstruasi dan anemia	Cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner pola menstruasi dan alat ukur hb	Terdapat hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di wilayah pesisir Kota Bengkulu dengan nilai p -value = 0,000 < α = 0,05.
---	--	---	--	--	----------------------------	---	---



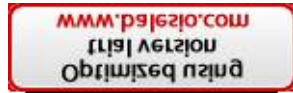
	Hubungan asupan zat besi dan pola menstruasi pada remaja putri di puskesmas pakuan baru kota jambi tahun 2020	Amelia Minarfah S, Rini Kartika, & Anggelia P (MEDIC, Vol 4 No 1, 170-178, 2021)	Untuk mengetahui Hubungan asupan zat besi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi tahun 2020	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang berada atau berkunjung ke Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi, Sampel penelitian sebanyak 38 orang,diten- tukan dengan metode consecutiv e sampling.	Asupan zat besi, pola menstruasi , dan anemia	Cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengisian kuesioner terkait pola menstruasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan hemoglobinme- ter.	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Tidak terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia
8	Hubungan Pola	Mia Rita Sari (Jurnal	untuk mengetahui	Populasi dalam	Pola menstruasi,	Cross sectional. Alat	ada hubungan pola menstruasi



	Instruksi Status dengan idian mia pada raja Putri ur SMA Negeri 2 Tembilahan	Kesehatan Mercusuar, Vol 3, No 1, 2020)	hubungan pola menstruasi dan status gizi dengan kejadian anemia remaja pada siswi SMA Negeri 2 Tembilahan	penelitian ini adalah semua siswi kelas XI dan XII yang berjumlah 146 orang dengan jumlah sampel sebanyak 99 orang serta menggunakan metode simple random sampling untuk teknik pengambilan sampelnya	status gizi, dan anemia	pengumpulan data berupa kuesioner pola menstruasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin serta analisa data univariat menggunakan distribusi frekuensi sedangkan bivariat menggunakan uji Chi Square.	dan status gizi dengan kejadian anemia dengan nilai p value 0,000.
9	Faktor Kejadian Anemia Pada	Marlisa, Yunita., Vina Novela., &	untuk mengetahui determinan	Pengambilan sampel menggunakan	Pola menstruasi, Pengetahuan	Cross sectional pengumpulan	Berdasarkan uji statistic didapat p value = 0,203 (p



	remaja Putri ma eri 3 a itittinggi un 2019	Mawardi. (Jurnal Public Health, Vol 7, No. 2, hal. 55- 63)	kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 3 Kota Bukittinggi tahun 2019.	kan teknik systematic random sampling, Populasi adalah seluruh remaja putri kelas XI di SMA Negeri 3 Kota Bukittinggi dengan sampel sebanyak 76.	n, Asupan zat besi	data berupa kuesioner pola menstruasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin	value < α) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 3 Kota Bukittinggi Tahun 2019.
10	Hubungan status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas x di SMAN 6 Cimahi	Monna Maharani H, Regina A.S, Khrisna W (Journal Of Social Science Research, vol 4 no 4, 3813- 3822, 2024)	Untuk mengetahui hubungan antara status gizi, pola menstruasi dengan kejadian anemia	Responden dalam penelitian ini melibatkan semua sisiwi kelas X SMAN 6 Cimahi, total 255	Status gizi, pola menstruasi, dan anemia	Penelitian ini dirancang menggunakan kuantitatif dan pendekatan survei analitik. pengumpulan data berupa kuesioner pola	anemia yang terjadi pada remaja putri kelas X di SMAN 6 Cimahi terkait dengan status gizi dan pola menstruasi.



orang.
 Penelitian
 ini
 melibatkan
 72 subjek.
 Metode
 sampel
 acak
 stratifikasi
 sederhana
 digunakan,
 dan rumus
 slovin
 digunakan
 untuk
 menyeleksi
 sampel

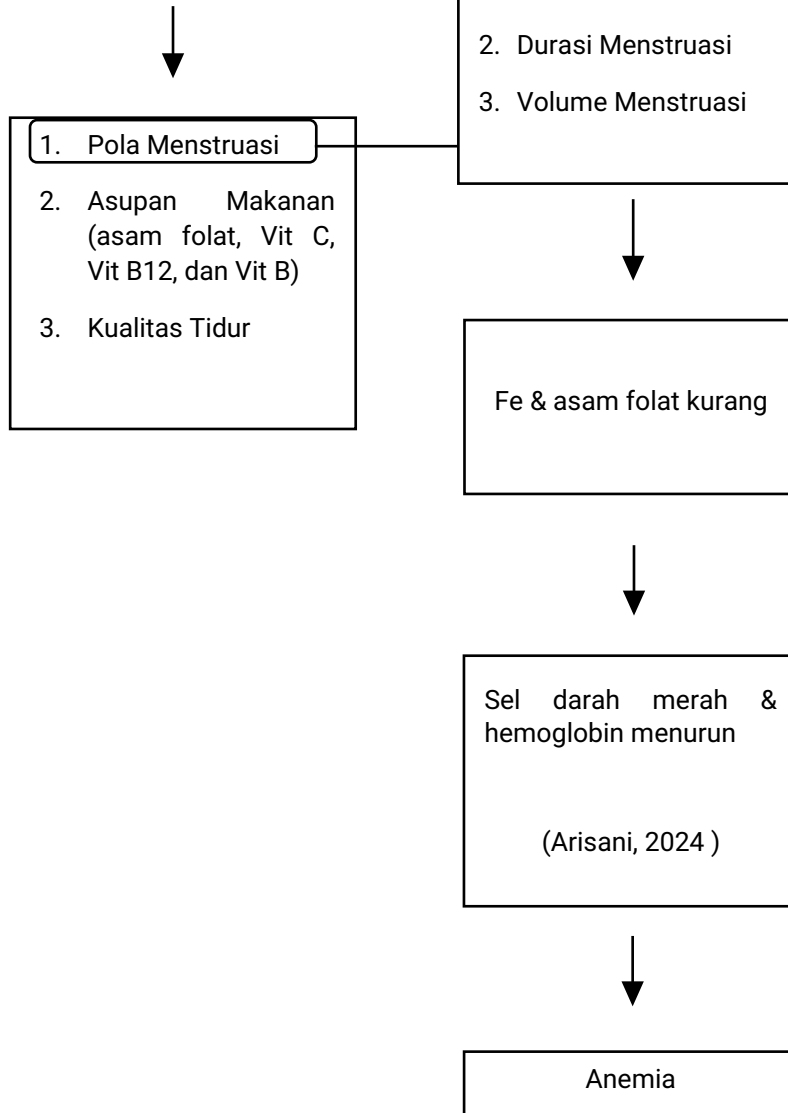
menstruasi
 dan
 pemeriksaan
 kadar
 hemoglobin

Dari tabel sintesa di atas, beberapa penelitian mendapatkan hasil terdapat hubungan antara durasi, siklus, dan volume menstruasi dengan dengan kejadian anemia. Namun, beberapa penelitian lainnya mendapatkan hasil tidak ada hubungan antara durasi, siklus, dan volume menstruasi dengan kejadian anemia. Penelitian yang dilakukan menggunakan alat yang berbeda-beda dalam pengukuran hemoglobin. Ketidakkonsistenan hasil penelitian tersebut menunjukkan perlunya penelitian kembali untuk memastikan apakah kualitas tidur benar-benar berpengaruh terhadap kejadian anemia

Gambar 2.1 Kerangka Teori



yang berhubungan
dengan anemia



www.pajero.com
trial version
Optimized using

