

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang.

Remaja adalah suatu masa dimana individu berkembang dari saat pertama kali ia menunjukkan tanda - tanda seksual sekundernya sampai saat ia mencapai kematangan seksual. Individu mengalami perkembangan psikologis dan pola identifikasi dari anak-anak menjadi dewasa, serta terjadi peralihan dari ketergantungan sosial ekonomi yang penuh kepada keadaan yang relatif mandiri. (Hikmandayani et al. 2023).

Masa remaja adalah masa peralihan, ketika individu tumbuh dari masa anak - anak menjadi individu yang memiliki kematangan. Pada masa tersebut, ada dua hal yang penting menyebabkan remaja melakukan pengendalian diri. Dua hal tersebut adalah, pertama hal yang bersifat eksternal, yaitu adanya perubahan lingkungan. Dan kedua adalah hal yang bersifat internal, yaitu karakteristik di dalam diri remaja yang membuat remaja relatif lebih bergejolak dibandingkan dengan masa perkembangan lainnya (*storm and stress period*), sehingga remaja mengalami menstruasi dan selain itu masa remaja adalah masa yang masih memiliki pantauan di bawah pengasuhan gizi orang tua sehingga gizi nya masih di bawah pengasuhan orang tua, selain itu masalah gizi yang sering terjadi pada remaja salah satu nya adalah anemia. (Hikmandayani et al. 2023).

Kekurangan kadar hemoglobin sering disebut juga dengan anemia dan dapat mempengaruhi gangguan gizi ketika jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah, hemoglobin kurang dari normal sehingga tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis tubuh, anemia pada remaja selain dari setatus gizi juga karena adanya menstruasi di setiap bulannya, dikatakan anemia pada remaja ketika kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dL . (Chasanah, Basuki, and Dewi 2019)

Distribusi data survey kesehatan Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang perlu mendapat perhatian khusus. Menurut data Riskesdas 2013, anemia pada perempuan (23.9%) relatif lebih tinggi pada laki-laki (18.4%, serta anemia di pedesaan (22.8%) lebih tinggi daripada di perkotaan (20.6%). Terdapat 26.4% anak usia 5-14 tahun dan 18,4% usia 15-24 tahun mengalami anemia. Artinya, di Indonesia ada sekitar 1 dari 5 anak remaja menderita anemia% Perempuan mempunyai resiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah guna mencegah maupun menanggulangi masalah anemia di seluruh Indonesia baik pada remaja, ibu hamil dan ibu nifas, Diantaranya pemberian tablet Fe pada remaja, ibu hamil dan ibu nifas dan program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) meskipun implementasi dan hasilnya masih belum efektif. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan terapi non farmakologis penggunaan kurma guna meningkatkan kadar hemoglobin tanpa adanya efek samping dan

tidak menimbulkan efek samping atau efek yang buruk terhadap remaja putri.,. (Kemenkes RI .2021)

Dampak dari anemia bagi remaja putri salah satu diantaranya adalah terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, kelelahan, meningkatkan kerentanan terhadap beberapa infeksi karena sistem kekebalan tubuh yang menurun, menurunkan fungsi dan daya tahan tubuh, lebih rentan terhadap keracunan dan terganggunya fungsi kognitif. Upaya mengatasi dan meningkatkan Kadar Hemoglobin adalah dengan mengonsumsi makanan yang kaya akan dengan zat besi seperti hati, daging merah, udang, tahu, bayam, almond, dan salah satunya adalah kurma. Kadar hemoglobin bisa diperbaiki dengan mengonsumsi makan-makanan yang mengandung banyak vitamin C untuk meningkatkan kadar haemoglobin. (Kusmiran, 2016).

Upaya Kurma (*Phoenix dactylifera*) adalah buah yang tumbuh khas di daerah gurun pasir. Potensi kurma di bidang kesehatan sudah sejak lama dikenal. Kandungan berbagai mineral dan vitamin didalam kurma dipercaya memiliki potensi sebagai anti kanker, anti inflamasi, analgesik, serta berperan dalam proteksi ginjal dan hepar. Mineral yang terkandung dalam buah kurma diantaranya Seng, Fosfor, Kalsium, Besi, Magnesium dan Flourin (Utami dan Graharti, 2017).

Nilai gizi manfaat dari buah kurma atau *Phoenix dactylifera. L* telah lama diklaim untuk konsumsi dan kesehatan manusia. Penduduk di daerah Gurun Sahara menganggap buah kurma sebagai buah yang sangat kaya akan manfaat

sehingga para penduduk sekitar menganggap buah kurma sebagai makanan yang sangat penting untuk mereka. Kelembutan daging buah kurma yang manis, menjadikan buah kurma sebagai buah yang kaya akan sumber energi. 80% kandungan dari buah kurma menjelaskan nilai energi yang tinggi. Selain itu, buah kurma juga mengandung berbagai senyawa antioksidan. Nilai gizi manfaat dari buah kurma atau *Phoenix dactylifera L* telah lama diklaim untuk konsumsi dan kesehatan manusia. Penduduk di daerah Gurun Sahara menganggap buah kurma sebagai buah yang sangat kaya akan manfaat sehingga para penduduk sekitar menganggap buah kurma sebagai makanan yang sangat penting untuk mereka. Kelembutan daging buah kurma yang manis, menjadikan buah kurma sebagai buah yang kaya akan sumber energi. 80% kandungan dari buah kurma menjelaskan nilai energi yang tinggi. Selain itu, buah kurma juga mengandung berbagai senyawa antioksidan. (Bentrad and Hamida-Ferhat, 2020)

Kurma juga mengandung sukrosa, fruktosa, dan glukosa alami. Tanin dalam kurma bersifat anti infeksi dan anti inflamasi, kalsium dalam kurma sangat penting untuk pertumbuhan gigi, sedangkan kandungan zat besi dan kalium diperlukan untuk menetralkan cairan tubuh bila berada dalam kondisi asam (Praptiwi and Arti, 2017)

Dari hasil pengamatan peneliti, di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kepenuhan, dalam pengamatan selama beberapa hari, ternyata masih banyak ditemukan remaja putri yang mengalami anemia atau disebut juga dengan

kekurangan sel darah merah, pada saat hasil pemeriksaan dari 60 remaja putri dan ditemukan beberapa remaja yang mengalami anemia. Dimana anemia ini bisa mengakibatkan rasa tidak nyaman, mengantuk, lemah, letih, lesu, bahkan tidak terfokusnya remaja dalam menjalankan pembelajaran yang berlangsung jika anemia ini tidak di tangani dengan tepat. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan pemberian kurma pada remaja putri guna mengurangi terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan yang mana pemberian kurma diberikan pada saat pagi hari dan dilakukan sebelum sarapan pagi, pada pemberian kurma selama remaja tidak sedang menstruasi, waktu pemberian ini berlangsung selama 5 hari sebanyak 7 butir kurma di sekolah tersebut.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2024?”

C. Tujuan penelitian

1) Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Kurma Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu.

2) Khusus

a) Untuk mengetahui kadar hemoglobin sebelum pemberian buah kurma.

- b) Untuk mengetahui kadar hemoglobin sesudah pemberian buah kurma pada Remaja Putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu.
- c) Untuk mengetahui pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin Remaja Putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu.

D. Manfaat penelitian.

1. Bagi remaja putri SMK Negeri 2 Kepenuhan

Mengetahui serta menambah ilmu dan wawasan tentang Pengaruh Pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan.

2. Bagi Peneliti

Mengetahui Pengaruh Pemberian Kurma pada Kadar Hemoglobin Terhadap Frekuensi Anemia pada Remaja Putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang berbeda dan sampel yang lebih banyak dan menambahkan terapi guna menambah efektifitas kadar hemoglobin pada remaja putri.

E. Keaslian penelitian

Tabel 1.1 keaslian Penelitian

Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Pengaruh Konsumsi Kurma Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kurma terhadap peningkatan haemoglobi n pada remaja putri di Universitas Muhammad Pringsewu.	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian Quasy experiment yang berbentuk pre-post test design.	Hasil penelitian didapatkan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok control.	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kurma terhadap peningkatan haemoglobi n pada remaja putri di Universitas Muhammad Pringsewu.	Intervening diberikan dalam waktu 7 hari yang mana kurma diberikan sebanyak 7-8 buah atau setara dengan 100 gram perhari.
Literatur Review : Pemberian kurma pada remaja putri dalam mengatasi kadar hemoglobin yang kurang atau disebut	Untuk melakukan review jurnal dengan mengidentifikasi pengaruh pemberian kurma pada kadar hemoglobin remaja putrid dari berbagai	Metode Pencarian artikel jurnal dilakukan secara elektronik dengan menggunakan beberapa database, yaitu: database Sage, Sience	Dari literature didapatkan bahwa intervensi pemberian kurma pada remaja putri dapat dikategorikan sebagai intervensi yang aman dan efektif dalam	Mengetahui pengaruh pemberian kurma pada remaja terhadap kadar hemoglobin .	Metode penelitian <i>pra eksperimen</i> dengan desain <i>one group pre test post test</i> sedangkan penelitian ini yang digunakan adalah literature review

anemia.	literature.	Direct, Proquest, dan Google Scholar Perpustakaan Universitas Airlangga	mengatasi anemia pada remaja putrid yang tidak mendapatkan terapi lain selain pemberian kurma.		
Pemanfaatan kurma untuk mengatasi anemia	Untuk mengetahui efektifitas kurma dalam mengatasi anemia pada remaja putri.	Penelitian kuantitatif dengan metode quasy eksperimental one group pre test post test desaign. Sampel penelitian sebanyak 166 remaja putri dengan teknik purposive sampling.	Hasil uji statistic menunjukkan bahwa p value 0,000 yang berarti bahwa ada perbedaan bermakna kadar hemoglobin pada kedua kelompok setelah penelitian	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kurma terhadap peningkatan haemoglobi n pada remaja putri di Universitas Muhammad Pringsewu	Penelitian kuantitatif dengan metode <i>pre-eksperimen</i> analisis data menggunakan uji t-dependen, sedangkan pada penelitian ini metode quasy eksperimental

Tabel 1.2 Keaslian Penelitian

Judul	Tujuan Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Pengaruh Pemberian Kurma dan Madu Terhadap	Untuk mengetahui pengaruh kurma dan madu pada kadar	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh	Untuk mengetahui pengaruh kurma dan madu pada kadar	Intervensi diberikan selama 3 minggu dan dilakukan setiap bulan

Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di PMB L Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2024	hemoglobin remaja putri	pendekatan studi kasus yaitu remaja putri yang mengalami anemia. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berbentuk deskriptif atau menggambarkan fenomena atau fakta penelitian secara apa adanya.	pemberian kurma dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di PMB L Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2024.	hemoglobin remaja putri.	dan dilakukan test setelah konsumsi madu dan kurma apakah ada perubahan atau tidak
Literature review: pemberian kurma dan madu terhadap mengatasi peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putrid	Untuk melakukan review jurnal dengan mengidentifikasi pengaruh pemberian kurma dan madu terhadap kadar hemoglobin remaja putri dan berbagai kajian literature	Metode Pencarian artikel jurnal dilakukan secara elektronik dengan menggunakan beberapa database, yaitu: database Sage, Science Direct, Proquest, dan Google Scholar Perpustakaan	Dari literature didapatkan bahwa intervensi pemberian kurma dan madu pada remaja putri dapat dikategorikan sebagai intervensi yang aman dan efektif dalam mengatasi anemia pada remaja putri yang tidak	Mengetahui pengaruh pemberian kurma dan madu pada remaja terhadap kadar hemoglobin .	Metode penelitian <i>pra eksperimen</i> dengan desain <i>one grup pre test dan post test</i> sedangkan penelitian ini menggunakan data kualitatif dan menggunakan <i>pre test dan post test</i> .

		Universitas Airlangga	mendapatkan terapi lain selain pemberian kurma dan madu.		
Pemanfaatan pemberian kurma dan madu untuk mengatasi kadar hemoglobin pada remaja putri.	Untuk mengetahui efektifitas kurma dan madu dalam kadar hemoglobin pada remaja putri.	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yaitu remaja putri yang mengalami anemia. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berbentuk deskriptif atau menggambarkan fenomena atau fakta penelitian secara apa adanya, waktu yang digunakan peneliti saat penelitian ini yaitu 3 minggu lamanya.	Hasil uji yang didapatkan menggunakan metode kualitatif dan hasil post test dan pre test namaun pemberian ini dilakukan beberapa minggu dan kita dapat mengetahui nya dengan melihat kenaikan pada kadar hemoglobin remaja dan mendeskripsikan nya dengan menjelaskan bahwa adanya kenaikan kadar hemoglobin pada remaja	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kurma terhadap peningkatan haemoglobin pada remaja putri di PMB L Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2024	Penelitian kuantitatif dengan metode <i>pre-eksperimen</i> analisis data sedangkan penelitian ini menggunakan kualitatif dengan metode <i>pre test dan post test</i>.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Tinjauan Teori

1. Remaja

a. Masa Remaja

Masa remaja merupakan fase transisi yang penting dalam kehidupan individu, ditandai dengan perubahan fisik, kognitif, emosional, dan sosial yang signifikan. Fase ini menandai awal dari kedewasaan dan identitas diri, dengan tantangan dan peluang yang unik. Perkembangan fisik meliputi pertumbuhan tubuh dan perkembangan seksual, sementara perkembangan kognitif mencakup kemampuan berpikir abstrak dan penyelesaian masalah. Aspek emosional remaja sering kali melibatkan gejala perasaan dan pencarian identitas, sementara aspek sosial melibatkan eksplorasi dalam hubungan sosial dan pembentukan identitas sosial (Herlina 2014).

Masa remaja pada usia 10-19 tahun, ialah masa transisi yang dialami seseorang dengan adanya perubahan fisik maupun psikis. Dengan adanya perubahan pada masa remaja menimbulkan beberapa masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada remaja ialah anemia (Kurniawati dan Tri Sutanto, 2019)

b. Klasifikasi Remaja

Dalam menjalani beberapa proses perkembangan, remaja memerlukan proses penyesuaian diri menuju kedewasaan, ada tiga tahap perkembangan remaja:

1) Remaja Awal Usia 11-14 Tahun (*Early Adolescence*)

Seorang remaja pada fase ini masih terheran-heran akan perubahan yang terjadi pada tubuhnya sendiri dan dorongan-dorongan yang menyertai perubahan tersebut. (Setyantoro and Hanggara 2023).

2) Remaja Madya Usia 15-17 Tahun (*Middle Adolescence*)

Pada fase ini, remaja sangat membutuhkan teman. Ia bahagia jika memiliki banyak teman yang menyukainya. Ada kecenderungan egois, yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang memiliki karakteristik yang serupa dengan dirinya. (Setyantoro and Hanggara 2023)

3) Remaja Akhir Usia 18-21 Tahun (*Late Adolescence*)

Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa dan ditandai dengan pencapaian lima hal di bawah ini :

- a) Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek.
- b) Egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang lain dan dengan pengalaman-pengalaman baru.
- c) Egosentrisme (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri) diganti.

c. Zat Gizi Remaja

Permasalahan gizi di Indonesia saat ini sudah memasuki status *triple burden*. *Triple burden* merupakan keadaan dimana permasalahan gizi kurang belum dapat ditangani, tetapi telah muncul permasalahan gizi lebih dan kekurangan zat gizi mikro. (R. C. Kartika, 2022)

Angka anemia gizi besi di Indonesia sebanyak 72,3%. Kekurangan zat besi pada remaja mengakibatkan pucat, lemah, letih, pusing, dan menurunnya konsentrasi belajar. Zat besi merupakan sebuah unsur utama yang dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan hemoglobin. (Kemenkes RI, 2013).

Remaja putri mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena anemia dari pada remaja putra terutama remaja putri yang sudah mengalami menstruasi dikarenakan saat mengalami haid wanita akan kehilangan besi dan remaja putri yang seringkali menjaga penampilan, keinginan untuk tetap langsing atau kurus sehingga berdiet dan mengurangi makan yang menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang penting seperti besi. (Basith et al., 2017)

2. Anemia (Kekurangan Kadar Hemoglobin)

a. Anemia

Anemia merupakan salah satu masalah yang paling lazim didunia dandiderita lebih dari 600 juta manusia. Anemia sering terjadi khususnya pada remaja putri. Remaja putri beresiko tinggi menderita anemia karena

pada masa ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat adanya pertumbuhan dan menstruasi. Seseorang dikatakan anemia apabila kadar hemoglobin dalam darah kurang dari batas normal yaitu 12 gr/dL. Kadar hemoglobin seseorang dapat dipengaruhi oleh padatnya aktifitas fisik seperti aktifitas sekolah, perkuliahan, maupun berbagai kegiatan organisasi dan ekstrakurikuler. Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis. Anemia ditandai dengan dengan menurunnya jumlah eritrosit atau kadar hemoglobin dibawah 11 g/dl. (Puspita Abdjul and Wahab Pakaya 2023).

Sampai saat ini diketahui bahwa prevalensi anemia pada remaja masih tinggi. Pada tahun 2019, prevalensi anemia secara global adalah 29,9% (95% ketidakpastian interval (UI) 27,0%, 32,8%) pada usia wanita usia subur, sebanding dengan lebih dari setengah miliar wanita yang berusia 15-49 tahun. Sementara di Indonesia pada tahun 2020 penderita anemia yang terjadi pada usia anak balita berjumlah 47,0%; remaja putri 26,50%; WUS 26,9%; Ibu hamil 40,1%. Anemia remaja di Jawa Tengah 57,7%. Lalu pada Kabupaten Sukoharjo terdapat 26,5% kejadian anemia remaja. Berdasarkan hasil survei pemeriksaan anemia oleh Bidang Promosi Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dari 1200 siswi di 12 sekolah yang diperiksa oleh Bidang Promosi Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 559 orang (46,58%) di antaranya menderita anemia. Jumlah ini lebih rendah dibandingkan tahun 2022 yang mencapai 655 orang.

Kecamatan Kartasura memiliki kasus anemia tertinggi dengan 74 orang. (Indah et al. 2024).

b. Klasifikasi Anemia

Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan riwayat klinis pasien, yaitu didapat atau kongenital, akut, dan kronis. Selain riwayat pasien, anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk sel darah merah, yaitu menjadi anemia mikrositik hipokromik, normositik normokromik, dan makrositik (Kurniawati 2017).

Klasifikasi anemia berdasarkan penyebabnya dapat di kelompokkan menjadi tiga kategori yaitu:

- 1) Anemia karena hilangnya sel darah merah, terjadi akibat perdarahan karena berbagai sebab seperti perlukaan, perdarahan gastrointestinal, perdarahan uterus, perdarahan hidung, perdarahan akibat proses.
- 2) Anemia karena menurunnya produksi sel darah merah, dapat disebabkan karena kekurangan unsur penyusun sel darah merah (asam folat, vitamin B12 dan zat besi), gangguan fungsi sum-sum tulang (adanya tumor, pengobatan, toksin), tidak adekuatnya stimulasi.
- 3) Anemia karena meningkatnya destruksi/kerusakan sel darah merah, dapat terjadi karena overaktifnya Reticuloendothelial System (RES) .
Meningkatnya destruksi sel darah merah biasanya karena faktor-faktor :

- a) Kemampuan respon sumsum tulang terhadap penurunan sel darah merah kurang karena meningkatnya jumlah retikulosit dalam sirkulasi darah.
- b) Meningkatnya sel-sel darah merah yang masih muda dalam sumsum tulang dibandingkan yang matur/matang.
- c) Ada atau tidaknya hasil destruksi sel darah merah dalam sirkulasi (seperti meningkatnya kadar bilirubin). (Chasanah, Basuki, and Dewi 2019).

(1) Anemia karena Penurunan Produksi Sel Eritrosit

(a) Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia terbanyak di dunia, anemia defisiensi besi merupakan keadaan konsentrasi hemoglobin kurang, mikrositik yang disebabkan oleh suplai besi kurang dalam tubuh. Kurangnya besi berpengaruh dalam pembentukan hemoglobin sehingga konsentrasinya dalam sel darah merah berkurang, hal ini akan mengakibatkan tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Pada keadaan normal kebutuhan besi orang dewasa 2-4 gr besi, absorpsi besi terjadi di lambung, duodenum dan jejunum bagian atas.

(b) Etiologi dan Faktor Resiko Anemia Defisiensi Besi

Gangguan absorpsi besi pada usus, dapat disebabkan oleh karena infeksi peradangan, neoplasia pada gaster, duodenum maupun jejunum. Absorpsi besi dipengaruhi oleh folat dan vitamin C. Kehilangan darah per hari 1 sampai 2mg besi yang disebabkan karena erosive esophagitis, gastritis dan ulcer duodenal, adenoma kolon dan kanker.(Chasanah, Basuki, and Dewi 2019).

(c) Patofisiologi Anemia Defisiensi Besi

Zat besi masuk dalam tubuh melalui makanan. Berupa senyawa fungsional seperti hemoglobin, myoglobin dan enzim-enzim senyawa besi transportasi yaitu dalam bentuk transferrin dan senyawa besi cadangan berupa ferritin dan hemosiderin. Besi Ferri dari makanan akan menjadi ferro jika dalam keadaan asam dan bersifat mereduksi sehingga mudah diabsorpsi oleh mukosa usus. Kemudian berikatan dengan protein membentuk ferritin, komponen protein disebut apoferritin sedangkan dalam bentuk transport zat besi dalam bentuk ferro berikatan dengan protein membentuk transferrin, komponen proteinnya disebut apotransferrin, dalam plasma darah disebut serotransferrin.

(d) Tanda dan Gejala Anemia Defisiensi Besi.

Tanda yang khas dari anemia defisiensi besi. Adanya kuku sendok (*spoon nail*), kuku menjadi rapuh, bergaris-garis vertikal dan menjadi cekung mirip sendok. Atropi papil lidah, permukaan lidah menjadi licin dan mengkilap seperti papil lidah menghilang. Peradangan pada sudut mulut sehingga nampak seperti bercak berwarna pucat keputihan.

(2) Anemia Megaloblastik

Anemia yang disebabkan karena kerusakan sintesis DNA yang mengakibatkan tidak sempurnanya sel darah merah. Keadaan ini disebabkan karena defisiensi vitamin B12 dan asam folat. Karakteristik sel darah merah adalah megaloblast (besar, abnormal premature sel darah merah) dalam darah dan sumsum tulang. Tanda dan gejala dari anemia megaloblastic yaitu anemia yang kadar disertai dengan ikterik, adanya glossitis, gangguan neuropati, Vitamin B12 < 100 pg/ml, asam folat < 3 ng/ml. (Chasanah, Basuki, and Dewi 2019)

(3) Anemia Defisiensi Vitamin B12

Merupakan gangguan autoimun karena tidak adanya *intrinsic factor* (IF) yang diproduksi di sel parietal lambung sehingga terjadi gangguan absorpsi vitamin B12.

(a) Etiologi dan Faktor Resiko Defisiensi Vitamin B12

Tidak adanya intrinsic faktor, gangguan pada mukosa lambung, ileum dan pankreas, tidak adekuatnya intake vitamin B 12 tapi asam folat melimpah.

(b) Patofisiologi Defisiensi Vitamin B12

Defisiensi vitamin B12 dan asam folat diyakini akan menghambat sintesis DNA untuk replikasi sel termasuk sel darah merah sehingga bentuk, jumlah dan fungsinya tidak sempurna. Intrinsic Faktor berasal dari sel-sel lambung yang dipengaruhi oleh pencernaan protein (glukoprotein), Intrinsic factor akan mengalir ke ileum untuk membantu mengabsorpsi vitamin B12. Vitamin B12 juga berperan dalam pembentukan myelin pada sel saraf sehingga terjadinya defisiensi akan menimbulkan gangguan neurologi.

(c) Tanda dan Gejala Defisiensi Vitamin B12

Hemoglobin, hematocrit, dan sel darah merah rendah, berat badan menurun, nafsu makan menurun, mual, muntah, diare, konstipasi, gangguan kognitif.

(4) Anemia Defisiensi Asam Folat

Kebutuhan folat sangat kecil, biasanya terjadi pada orang yang kurang makan sayuran dan buah – buahan gangguan pada

pencernaan. Defisiensi asam folat dapat diakibatkan karena sindrom malabsorpsi. Manifestasi Klinik Hampir sama dengan defisiensi vitamin B12 yaitu adanya gangguan neurologi seperti gangguan kepribadian dan daya ingat. Biasanya disertai ketidakseimbangan elektrolit (magnesium dan kalsium), defisiensi asam folat kurang dari 3-4 mg/ml akan tetapi vitamin B12 nya normal.

(5) Anemia Aplastik

Terjadi akibat ketidaksanggupan sumsum tulang membentuk sel-sel darah. Kegagalan tersebut disebabkan kerusakan primer system sel mengakibatkan anemia, leukopenia dan trombositopenia (pansitopenia). Zat yang dapat merusak sumsum tulang disebut Mielotoksin.

(a) Etiologi dan Faktor Anemia Aplastik

Resiko Idiopatik, disebabkan kemoterapi dan radioterapi banyak diderita pada pasien penderita hepatitis, HIV dan Tuberkulosis.

(b) Manifestasi Klinik

Terjadi kelemahan, rasa letih, nyeri kepala hebat, dyspnea, nadi berdetak cepat, wajah pucat, mudah terjadi infeksi (Hepatitis), perdarahan hidung, gusi, darah pada feces. Lama masa pembukaan, nyeri tulang, demam

pansitopenia, sel darah merah dibawah 1 juta/mm³, leukosit kurang dari 1000/mm³, trombosit 15000-30000/mm³(Chasanah, Basuki, and Dewi 2019).

(6) Anemia karena Meningkatnya Kerusakan Eritrosit

(a) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi dimana terjadi peningkatan hemolysis dari eritrosit, sehingga usianya lebih pendek.

(b) Etiologi dan Faktor Resiko

Merupakan 5% dari jenis anemia, bersifat hereditier, hemoglobin abnormal, membrane eritrosit rusak, thalassemia, terjadi infeksi.

(c) Tanda dan Gejala

Anemia, demam, gangguan neorolgi, thalassemia, kelemahan, pucat, hepatomegaly, kekuningan, defisiensi folat.

(7) Anemia Sel Sabit

Anemia sel sabit adalah anemia hemolitika berat ditandai sel darah merah kecil sabit, dan pembesaran limfa akibat molekul hemoglobin.

(a) Etiologi dan Faktor Resiko

Banyak terjadi di daerah endemic malaria (afrika dan india) dan bersifat hereditier.

(b) Tanda dan Gejala

Kurang darah akan mengakibatkan hipoksia, hemoglobin 7-10 g/dl, sumsum tulang membesar, gagal jantung, kerusakan organ terjadi karena meningkatnya fibrinogen dan faktor plasma pembekuan akan menimbulkan infeksi dan nekrosis pada organ jantung, paru dan ginjal.

c. Tanda dan Gejala Anemia

1) Anemia Ringan

Berdasarkan WHO, anemia ringan merupakan kondisi dimana kadar Hb dalam darah diantara Hb 8 g/dl – 9,9 g/dl. Sedangkan berdasarkan Depkes RI, anemia ringan yaitu ketika kadar Hb diantara Hb 8 g/dl - <11 g/dl. Jumlah sel darah yang rendah dapat menyebabkan berkurangnya pengiriman oksigen ke setiap jaringan seluruh tubuh sehingga muncul tanda dan gejala serta dapat memperburuk kondisi medis lainnya. Pada anemia ringan umumnya tidak menimbulkan gejala karena anemia berlanjut terus-menerus secara perlahan sehingga tubuh beradaptasi dan mengimbangi perubahan. Gejala akan muncul bila anemia berlanjut menjadi lebih berat. Gejala anemia yang mungkin muncul :

- a) Kelelahan
- b) Penurunan energi

- c) Kelemahan
- d) Sesak nafas ringan
- e) Palpitasi
- f) Tampak pucat

2) Anemia Berat

Menurut WHO anemia berat merupakan kondisi dimana kadar Hb dalam darah dibawah < 6 g/dl. Sedangkan berdasarkan Depkes RI, anemia berat yaitu ketika kadar Hb dibawah < 5 g/dl. Beberapa tanda yang mungkin muncul pada penderita anemia berat yaitu:

- a) Perubahan warna tinja, termasuk tinja hitam dan tinja lengket dan berbau busuk, berwarna merah marun, atau tampak berdarah jika anemia karena kehilangan darah melalui saluran pencernaan.
- b) Denyut jantung cepat
- c) Tekanan darah rendah
- d) Frekuensi pernapasan cepat
- e) Pucat atau kulit dingin
- f) Kulit kuning disebut jaundice jika anemia karena kerusakan sel darah merah
- g) Murmur jantung
- h) Pembesaran limpa dengan penyebab anemia tertentu.

d. Dampak Anemia

Dampak dari anemia bagi remaja putri salah satu diantaranya adalah terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, kelelahan, meningkatkan kerentanan terhadap beberapa infeksi karena sistem kekebalan tubuh yang menurun, menurunkan fungsi dan daya tahan tubuh, lebih rentan terhadap keracunan dan terganggunya fungsi kognitif. (Kusmiran, 2016).

Upaya untuk meningkatkan Kadar Hemoglobin adalah dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan dengan zat besi seperti hati, daging merah, udang, tahu, bayam, almond, kurma. Kadar hemoglobin bisa diperbaiki dengan mengkonsumsi makan-makanan yang mengandung banyak vitamin C untuk meningkatkan kadar haemoglobin. (Rani, 2016).

Dampak langsung yang terjadi pada remaja putri yang terkena anemia adalah sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat, lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai dan juga berdampak jangka panjang karena perempuan nantinya akan hamil dan memiliki anak Faktor Anemia. (Aminah, 2021)

e. Faktor Anemia

Penyebab dari anemia gizi besi adalah kurangnya asupan zat besi, terutama dalam bentuk besi hem. Zat besi sangat diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai protein feritin dan hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya disimpan dalam limfa dan otot,

kekurangan zat besi akan mengakibatkan terjadinya kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan kadar transferin atau peningkatan protoporfirin, jika keadaan ini berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal. Berbagai faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja terutama remaja putri secara tidak langsung yaitu pengetahuan tentang anemia, pengetahuan tentang gizi termasuk pengetahuan gizi besi, kepatuhan minum TTD. Diperlukan kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan orang tua dalam pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri. (Yulita, R.,)

Adapun berbagai faktor yang saling berhubungan, misalnya kurangnya motivasi remaja untuk mencari informasi tentang anemia, keluarga menganggap bahwa anemia dianggap suatu hal yang tabu sehingga membuat remaja kurang mendapatkan dukungan dari keluarga dan menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah salah satunya adalah asupan gizi yang tidak mencukupi, serta kurangnya peran petugas kesehatan dalam memberikan pendekatan kepada remaja berupa penyuluhan atau konseling anemia membuat angka kejadian anemia pada remaja semakin meningkat. (Rusdi et al., 2021)

3. Kadar Hemoglobin

a. Kadar Hemoglobin

Hemoglobin merupakan salah satu kompleks senyawa protein yang ada pada sel darah merah, terdiri dari heme yang mengandung banyak besi

dan globin, fungsi utamanya yaitu untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Fungsi lain dari hemoglobin adalah untuk mengatur pertukaran dari oksigen dengan karbon dioksida didalam jaringan tubuh, membawa karbon dioksida dari tubuh ke paru-paru sebagai hasil metabolisme yang selanjutnya akan dibuang. (Murray, sR. sK., 2009).

Hemoglobin bertanggung jawab untuk mengikat oksigen dari pulmo lalu didistribusikan ke seluruh tubuh. Apabila konsentrasi hemoglobin dalam tubuh lebih rendah rendah, maka dapat menyebabkan turunnya konsentrasi maksimal oksigen yang dipasok ke jaringan - jaringan didalam tubuh energi yang dihasilkan untuk melakukan kegiatan. (Nurhaedah, Djuanidi, 2013).

b. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

Remaja putri mengalami anemia karena kekurangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi, kurangnya zat besi dalam beberapa makanan yang di konsumsi, asupan gizi yang teratur dan tidak teraturnya pola makan, aktifitas yang dilakukan dan pola makan remaja berubah dari yang semula serba teratur menjadi kurang teratur misalnya terlambat makan dan makan sehari dua kali. (Ambarwati and Pangesti, 2017).

c. Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Berbagai metode pemeriksaan hemoglobin (Hb) yang digunakan oleh fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia. Pengukuran Kadar hemoglobin

yang peneliti gunakan dapat diukur menggunakan alat yang sering digunakan diberbagai tenaga kesehatan yaitu alat hemoglobinometer digital *Easy Touch*. (Indira and Aisah 2024).

4. Kurma

a. Kurma

Buah kurma atau yang dikenal dengan nama ilmiah *Phoenix dactylifera L* merupakan salah satu jenis tumbuhan palem yang buahnya memiliki rasa manis sehingga dapat dikonsumsi oleh banyak orang (Krueger, 2007). Tanaman kurma merupakan salah satu tanaman yang tertua di dunia dan hingga saat ini masih terpelihara keberadaannya di banyak negara (Munawwarah, 2015).

Menurut Al-Shahib dan Marshall (2003), nama ilmiah buah kurma *Phoenix dactylifera L* berasal dari bahasa Yunani, "*Phoenix*" yang artinya buah merah atau ungu, dan "*dactylifera*" dalam bahasa Yunani disebut dengan "*daktolus*" yang berarti jari, seperti yang tampak pada bentuk buah kurma. Genus dari buah kurma yaitu "*Phoenix*" terdiri atas 12 spesies yang banyak dikenal sebagai tanaman hias, namun hanya spesies buah kurma yang dapat dipanen, meskipun sebenarnya ada 5 spesies buah yang dapat dimakan selain kurma.

b. Jenis Kurma

Penjualan kurma di Indonesia selalu mengalami peningkatan pada saat menjelang Bulan Ramadhan tiap tahunnya. Berdasarkan data dari BPS,

impor kurma ke Indonesia terus meningkat dalam lima tahun terakhir. Jenis kurma yang sering dijual di Indonesia yaitu:

1) kurma Ajwa

Kurma Ajwa ini adalah jenis-jenis kurma yang berasal dari Madinah, Arab Saudi, dan dikenal sebagai "kurma nabi" karena pernah dikonsumsi oleh Nabi Muhammad SAW. Kurma ini memiliki warna hitam kecoklatan, tekstur lembut, dan rasa manis yang khas. Selain itu, kurma Ajwa juga dikatakan memiliki manfaat kesehatan yang luar biasa karena kandungan antioksidannya yang tinggi. Antioksidan sangat penting bagi tubuh manusia karena membantu melawan radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan menyebabkan berbagai penyakit.



Gambar 2.1 Kurma Ajwa

2) kurma Sukari

Kurma Sukkari berasal dari Madinah, Arab Saudi, dan merupakan salah satu jenis-jenis kurma paling manis. Kurma ini memiliki warna kecoklatan, rasa manis yang kuat, dan daging yang lembut. Selain itu,

kurma Sukkari juga dikenal karena kandungan gula alaminya yang tinggi dan sering kali dijadikan sebagai pengganti gula dalam hidangan. Selain itu, kurma Sukkari juga mengandung serat yang baik untuk menjaga kesehatan pencernaan.



Gambar 2.2 Kurma Sukari

3) Kurma Medjool

Kurma Medjool adalah salah satu jenis - jenis kurma yang paling populer dan dianggap sebagai "raja kurma". Kurma ini berasal dari Maroko dan memiliki ukuran yang besar, rasa manis, dan daging yang lembut. Kurma Medjool kaya akan serat, vitamin, dan mineral, menjadikannya pilihan yang sempurna untuk camilan sehat. Selain itu, kurma Medjool juga dikenal karena kandungan energinya yang tinggi dan sering dijadikan sebagai sumber energi bagi atlet dan orang yang menjalani diet tinggi kalori. Kandungan vitamin dan mineralnya juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh.



Gambar 2.3 Kurma Medjool

4) Kurma Khalas

Kurma Khalas berasal dari Arab Saudi dan merupakan salah satu jenis- jenis kurma paling terkenal di dunia. Kurma ini memiliki warna coklat keemasan, rasa manis yang kuat, dan tekstur yang lembut. Kurma Khalas sering dijadikan camilan atau tambahan dalam hidangan. Selain itu, kurma Khalas juga dikenal karena kandungan mineralnya yang tinggi, seperti magnesium, kalsium, dan fosfor. Mineral - mineral ini penting untuk menjaga kesehatan tulang dan gigi.



Gambar 2.4 Kurma Khalas

5) Kurma Safawi

Kurma Safawi berasal dari Iran dan dikenal karena kulitnya yang tipis dan dagingnya yang manis. Kurma ini memiliki warna hitam kecoklatan dan sering dijadikan sebagai camilan atau tambahan dalam hidangan. Selain itu, kurma Safawi juga dikenal karena kandungannya yang kaya akan serat dan antioksidan, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan pencernaan dan mencegah risiko penyakit kronis. Selain itu, kurma Safawi juga mengandung zat besi yang penting dalam pembentukan sel darah merah.



Gambar 2.5 Kurma Safawi

6) Kurma Zahidi

Kurma Zahidi berasal dari Iran dan memiliki kulit yang tebal dan daging yang kering. Kurma ini memiliki rasa manis yang ringan dan sering digunakan sebagai bahan dalam kue dan roti. Selain itu, kurma Zahidi juga dikenal karena kandungan seratnya yang tinggi, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan pencernaan dan menurunkan risiko

penyakit jantung. Selain itu, kurma Zahidi juga mengandung vitamin B6 yang penting untuk metabolisme protein.



Gambar 2.6 Kurma Zahidi

7) Kurma Ruthab

Kurma Ruthab, juga dikenal sebagai "kurma basah", adalah kurma yang dipanen saat masih muda dan masih basah. Kurma ini memiliki rasa manis yang kuat dan daging yang lembut. Selain itu, kurma Ruthab juga dikenal karena kandungannya yang kaya akan gula alami dan vitamin C, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan kulit dan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, kurma Ruthab juga mengandung vitamin A yang baik untuk kesehatan mata.



Gambar 2.7 Kurma Ruthab

8) Kurma Mabroom

Kurma Mabroom berasal jenis-jenis kurma dari Al-Ahsa, Arab Saudi, dan dikenal karena rasanya yang manis dengan sedikit rasa garam. Kurma ini juga mengandung serat yang tinggi dan mineral seperti kalsium, seng, dan magnesium yang baik untuk kesehatan tulang. Selain itu, kurma Mabroom juga dipercaya dapat membantu meningkatkan energi dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.



Gambar 2.8 Kurma Mabroom

9) Kurma Khudri

Kurma Khudri adalah kurma yang berasal dari Arab Saudi dan memiliki rasa manis yang kuat dengan sedikit rasa asin. Kurma ini juga mengandung serat yang tinggi dan mineral seperti magnesium, kalium, dan tembaga, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.



Gambar 2.9 Kurma Khudri

10) Kurma Mesir

Kurma Mesir merupakan jenis-jenis kurma yang berasal dari Mesir dan memiliki daging yang lembut dan manis dengan aroma khas. Kurma ini juga mengandung vitamin dan mineral seperti magnesium, kalium, dan fosfor yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Jenis - jenis Kurma Mesir ini cukup bersahabat dengan lidah orang Indonesia dan sering dijadikan sebagai camilan dan juga dijadikan bahan dalam hidangan seperti smoothie, salad, dan kue.



Gambar 2.10 Kurma Mesir

Jenis kurma yang sangat diminati yaitu jenis kurma Ajwa karena di dalam Hadits Nabi Muhammad Subhanahu wata'ala Bersabda:

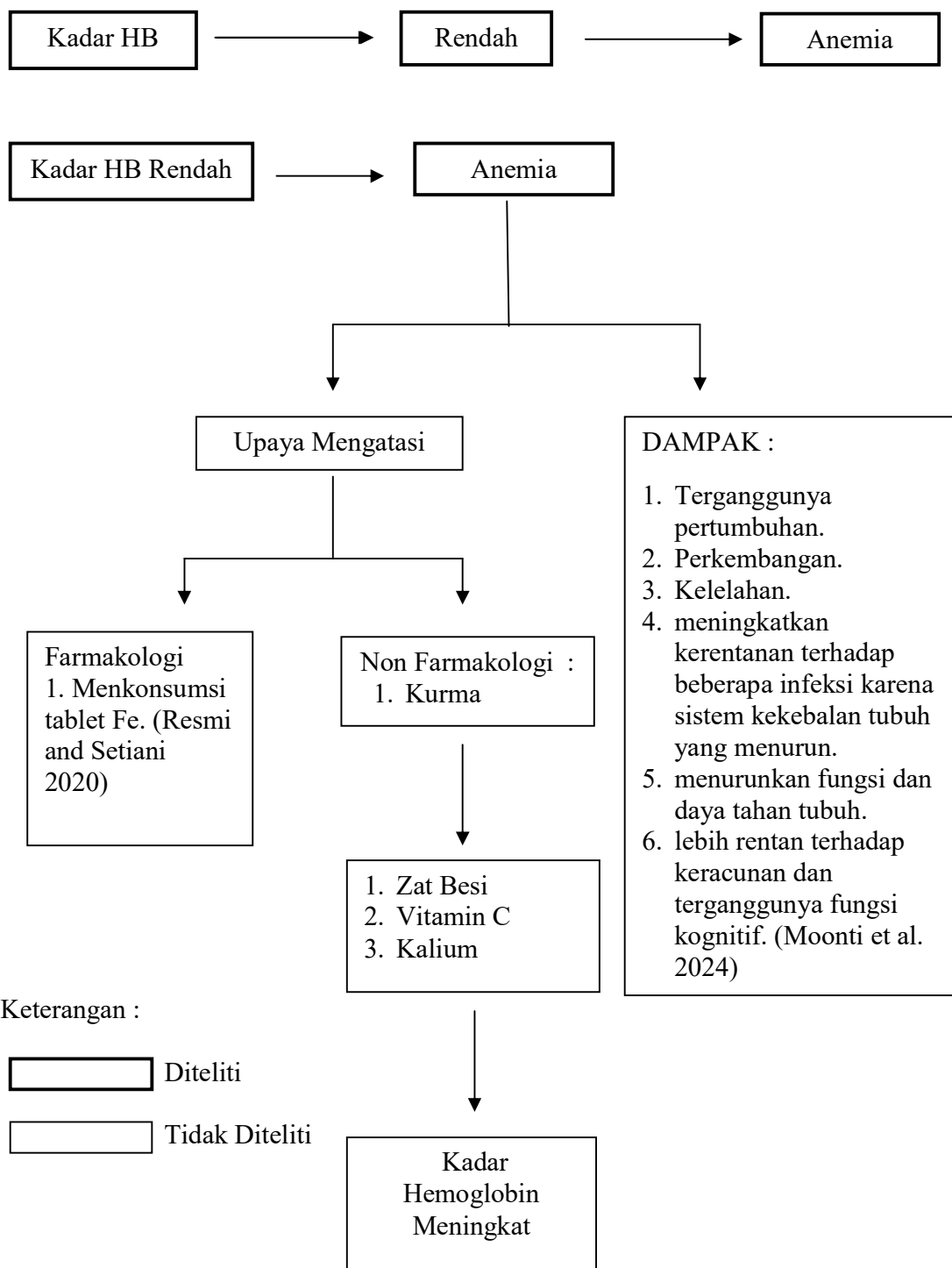
“Barangsiapa mengkonsumsi tujuh butir kurma Ajwa pada pagi hari, maka pada hari itu ia tidak akan terkena racun maupun sihir”. Hal tersebut menyebabkan harga Kurma Ajwa menjadi mahal. Pengetahuan pembeli dalam membedakan jenis kurma masih kurang. Meskipun sudah banyak informasi mengenai ciri-ciri dari tiap jenis kurma, akan tetapi pengujian secara kasat mata sering terjadi kesalahan. (Sumandra, S.,2019)

c. Pengaruh dan Manfaat Kurma Terhadap Kadar Hemoglobin

Kurma mengandung zat besi yang sangat berperan dalam pembentukan sel darah merah, maka dengan mengkonsumsi kurma secara rutin dapat menghindarkan anemia. Kandungan zat besi di dalam 100 gram kurma sekitar 280 kalori dan aneka nutrisi salah satunya adalah zat besi 1 mg. Konsumsi buah kurma meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri menyatakan bahwa terdapat peningkatan kadar Hemoglobin setelah diberikan intervensi selama 7 hari, dengan mengkonsumsi buah kurma setiap hari 5 butir, dikonsumsi sebelum makan pagi. Sejalan dengan penelitian Cholifah tentang aplikasi pemberian kurma sebagai upaya peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia menyatakan bahwa Pemberian kurma membantu menaikkan kadar zat besi dalam darah sehingga membantu mencegah anemia. (Safitri & Julaecha, 2021).

B. Kerangka Teori

Skema 2.1 Kerangka Teori



C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep atau kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berpengaruh dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting.

Skema 2.2 Kerangka Konsep



D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang diteliti. Hipotesis merupakan saran penelitian ilmiah karena hipotesis adalah instrumen kerja dari suatu teori dan bersifat spesifik yang siap diuji secara empiris. (Priadana & Sunarsi, 2021).

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap tujuan penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran yang telah dibuat. Hipotesis merupakan pernyataan tentatif tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis merupakan dugaan sementara dari jawaban rumusan masalah penelitian. (Sujarweni, 2014).

H₀ : Tidak ada pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu.

H_a : Adanya pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu,

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat frekuensi Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu (Priadana & Sunarsi, 2021).

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-experimen* dengan pendekatan *one group pre test and post test*. Penelitian ini digunakan hanya melihat suatu kelompok objek. Kelompok subjek merupakan kelompok yang di test (diteliti sebelum dan sesudah) dan diberikan perlakuan berupa pemberian Kurma terhadap Remaja Putri.

Skema 3.1 Rencana Penelitian.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	01	X	02

01: Kadar Hemoglobin Remaja Putri sebelum pemberian Kurma

X: Pemberian Kurma

02: Kadar Hemoglobin Sesudah pemberian Kurma

B. Populasi sampel, dan Teknik sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya (sintesis). Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda - benda alam yang lain, misalnya: orang, benda, lembaga, organisasi, dan lain-lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek yang diteliti. (Anggreni, 2022)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi Remaja Putri kelas X dan XI yang terdapat di SMK Negeri 2 Kepenuhan sebanyak 60 orang.

2. Sampel

Sampel adalah Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan (Anggreni, 2022).

Sampel dalam penelitian ini hasil dari pemeriksaan pada 60 Remaja Putri yang mengalami Kadar Hemoglobin Kurang dari 12 g/dL di Wilayah SMK Negeri 2 Kepenuhan.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik sampling non probabilitas, yaitu pengambilan sampel dari populasi yang ditemukan atau ditentukan sendiri oleh peneliti atau menurut pertimbangan

peneliti. pengambilan sampel Purposive sampling, yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan oleh peneliti. Pada Teknik sampling ini, sampel yang relevan dengan tujuan penelitian, dengan cirri-ciri khusus. Ciri-ciri khusus tersebut, ditentukan oleh keputusan (judgement) peneliti. (Priadana & Sunarsi, 2021).

Kriteria Inklusi :

- 1) Remaja Putri Mengalami Kadar Hemoglobin kurang dari 12 g/dL.
- 2) Remaja Putri yang sedang tidak mengalami menstruasi.
- 3) Remaja Putri tidak di perbolehkan mengkonsumsi Tablet Fe.
- 4) Bersedia dan menyetujui.

Kriteria Eksklusi :

- 1) Remaja Putri Tidak Menyetujui
- 2) Remaja Putri Tidak Hadir

C. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini berjumlah dua terdiri dari variabel independen dan variabel dependen :

1. Variabel independen (variabel bebas) berupa pemberian Kurma terhadap Remaja Putri.
2. Variabel dependent (variabel terikat) berupa Kadar Hemoglobin.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional (DO) variabel disusun dalam bentuk matrik, yang berisi : nama variabel, deskripsi variabel (DO), alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan (nominal, ordinal, interval dan rasio).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala	Hasil
Pemberian Kurma	Konsumsi buah kurma pada remaja putri: - Frekuensi diberikan selama 5 hari. - Pemberian buah kurma sebanyak 7 butir buah kurma. - Waktu pemberian di berikan 3 biji pagi hari sebelum sarapan pagi dan 4 biji bisa	-	Kurma diberikan kepada responden selama 5 hari dan diberikan sebanyak 7 butir/ hari.	-	-

dimakan siang atau sore hari.					
Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin dalam darah yang diukur dengan alat pengukur hemoglobin digital.	<i>Easy Touch GCHb</i>	Lembar Observasi	Rasio	Kadar Hemoglobin (<12 g/dL)

F. Jenis Data

Menurut (Priadana and Sunarsi 2021) jenis data berdasarkan sumber terdiri atas :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diikumpulkan oleh orang lain, bukan peneliti itu sendiri.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Pada penelitian ini, data primer diperoleh dengan melakukan untuk observasi langsung di sekolah dan menggunakan alat mengetahui kadar hemoglobin pada remaja dengan menggunakan *Easy Touch* terhadap 60 responden, serta lembar observasi identitas diri dari responden. Metode ini

digunakan untuk pengumpulan data berapa banyak remaja yang mengalami anemia dan untuk memperoleh hasil dari penelitian ini, Apakah kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia di SMK Negeri 2 Kepenuhan? .

2. Data Sekunder

Pada penelitian ini, data sekunder berupa dokumen laporan diperoleh dari pihak sekolah

H. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu dalam penelitian ini adalah kuisioner yang diisi langsung oleh responden.

I. Pengolahan Data

Metode pengolahan data menurut (Priadana and Sunarsi 2021). Terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan-tahapan yang harus kita lalui dalam mengolah data yaitu:

1. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, kita mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

2. Penyuntingan (*Editing*)

Yang dimaksud dengan *editing* dalam analisa data adalah kegiatan memeriksa kelengkapan dan kejelasan pengisian instrumen pengumpulan data, seperti daftar pertanyaan yang telah dikembalikan oleh responden.

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa *Univariat* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisa Univariat dilakukan untuk melihat kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian kurma pada remaja putri.

2. Analisis Bivariat

Analisa *Bivariat* digunakan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin setelah dan sesudah pemberian kurma pada remaja putri. Uji statistik dilakukan dengan *Uji T Dependen*. Jika $p \text{ value} < \alpha 0,05$ maka H_0 di tolak dan apabila nilai $p \text{ value} > \alpha 0,05$ maka H_0 gagal di tolak.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian yang saat ini diberlakukan pada berbagai studi pada dasarnya menggunakan pendekatan deontologi (*deontology approach*). Pada pendekatan ini, prinsip etika diterapkan pada seluruh proses penelitian serta menghasilkan kerangka kerja umum dan universal sebagai pedoman pelaksanaan penelitian. Dengan pendekatan ini peneliti mendapatkan petunjuk tentang dalam membuat perencanaan riset yang terhindar dari kejadian yang secara potensial merugikan partisipan, dengan menerapkan strategi yang tepat. (Heryana, 2020). Berdasarkan pendekatan deontologi, terdapat empat prinsip dalam penelitian kesehatan yaitu :

1. Respect To Autonomy

Peneliti harus menghargai kebebasan atau independensi responden dalam mengambil keputusan. Strategi yang dilakukan untuk menjamin otonomi responden adalah dengan memberikan inform consent sebelum dilakukan pengumpulan data, memberikan hak kepada partisipan untuk mundur dari penelitian, dan tidak ada pemaksaan dari peneliti.

2. Promotion Of Justice

Prinsip keadilan berkaitan dengan kesetaraan (*equality*) dan keadilan (*fairness*) dalam memperoleh risiko dan manfaat penelitian, serta memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dan diperlakukan secara adil dan setara dalam penelitian. Misalnya: dalam sebuah penelitian ada kelompok yang cenderung mendapatkan risiko atau kerugian, sedangkan kelompok lain mendapatkan manfaat.

3. Ensuring Beneficence

Prinsip ini menyatakan bahwa penelitian yang dijalankan akan memberikan sesuatu yang berguna bagi partisipan dan bagi komunitas yang terdampak. Penelitian bukan sekedar menghasilkan data yang diperoleh dari partisipan, namun juga memberi manfaat baik secara langsung dan tidak langsung bagi partisipan.

4. Ensuring Maleficence

Prinsip ini menyatakan bahwa peneliti harus mencegah terjadinya kecelakaan atau hal-hal yang tidak diharapkan dalam penelitian baik secara fisik atau psikologis bagi partisipan.