

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Remaja

Remaja didefinisikan sebagai periode transisi perkembangan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, yang mencakup aspek biologi, kognitif, dan perubahan sosial yang berlangsung antara usia 10-19 tahun (Tarwoto, 2019). Menurut Widyastuti (2019) berdasarkan sifat atau ciri-ciri perkembangan masa (rentang waktu) remaja ada tiga tahap, yaitu:

2.1.1.1 Masa Remaja Awal (10-12 tahun) dengan tanda-tanda :

- 1) Tampak dan memang merasa lebih dekat dengan teman sebaya.
- 2) Tampak dan merasa ingin bebas.
- 3) Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir yang khayal (abstrak).

2.1.1.2 Masa Remaja Tengah (13-15 tahun) dengan tanda-tanda :

- 1) Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri.
- 2) Ada keinginan untuk berkencan atau tertarik pada lawan jenis.
- 3) Timbul perasaan cinta yang mendalam.
- 4) Kemampuan berpikir abstrak (mengkhayal) makin berkembang.
- 5) Berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seks.

2.1.1.3 Masa Remaja Akhir (16-19 tahun) dengan tanda-tanda :

- 1) Menampakkan pengungkapan kebebasan diri.
- 2) Dalam mencari teman sebaya lebih selektif.

- 3) Memiliki citra (gambaran, keadaan, peranan) terhadap dirinya.
- 4) Dapat mewujudkan perasaan cinta.
- 5) Memiliki kemampuan berpikir khayal atau abstrak.

Menurut Makmun (2013) pada masa remaja akhir ini mulai tercapai titik puncak kedewasaan secara umum, mampu mengoperasikan kaidah-kaidah logika formal disertai kemampuannya membuat generalisasi yang lebih konklusif dan komperensif. Hal inilah yang menjadikan salah satu pertimbangan pemilihan masa remaja akhir ini sebagai sasaran penelitian ini.

Hasil penelitian Utami & Mahmudah (2019) diketahui bahwa sebagian besar responden dalam kategori tidak mengalami anemia sebanyak 60.5%.

Hasil penelitian Lestari *et al.* (2021) didapatkan bahwa mayoritas siswi tidak mengalami anemia sebanyak 50 responden (57,5%) dan yang mengalami anemia sebanyak 37 responden (42,5%).

2.1.2 Anemia pada Remaja Putri

2.1.2.1 Pengertian anemia pada Remaja Putri

Anemia adalah suatu kondisi medis di mana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar hemoglobin normal umumnya berbeda pada laki-laki dan perempuan. Untuk pria anemia biasanya didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 13,5 gram/100 ml dan pada wanita sebagai hemoglobin kurang dari 12 gram/100 ml (Proverawati, 2017).

Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang umum terjadi ketika kadar sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh menjadi terlalu rendah. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan karena sel darah merah mengandung hemoglobin, yang membawa oksigen ke jaringan tubuh. Anemia dapat menyebabkan berbagai

komplikasi termasuk kelelahan dan stres pada organ tubuh (Proverawati, 2017).

Anemia terjadi karena kurangnya zat besi dan asam folat dalam tubuh. Perempuan yang menderita anemia pada masa kehamilan berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Disamping itu, anemia dapat mengakibatkan kematian baik ibu maupun bayinya pada waktu proses persalinan (Hasmi *et al.* 2015).

Perempuan lebih rentan anemia dibanding dengan laki-laki. Kebutuhan zat besi pada perempuan adalah 3 kali lebih besar dari pada laki-laki, perempuan setiap bulan mengalami menstruasi yang secara otomatis mengeluarkan darah. Itulah sebabnya perempuan membutuhkan zat besi untuk mengembalikan kondisi tubuhnya kekeadaan semula. Hal tersebut tidak terjadi pada laki-laki. Demikian pula pada waktu kehamilan, kebutuhan akan zat besi meningkat 3 kali dibanding dengan pada waktu sebelum kehamilan. Ini berkaitan dengan kebutuhan perkembangan janin yang dikandungnya.

2.1.2.2 Kriteria anemia

Penentuan anemia pada seseorang tergantung pada usia, jenis kelamin, dan tempat tinggal. Kriteria anemia menurut WHO tahun 1968 (dikutip dari Tarwoto, 2018) adalah :

- 2.1.2.2.1 Laki-laki dewasa dengan jumlah hemoglobin < 13 g/dl,
- 2.1.2.2.2 Wanita dewasa tidak hamil hemoglobin < 12 g/dl,
- 2.1.2.2.3 Wanita hamil hemoglobin < 11 g/dl,
- 2.1.2.2.4 Anak umur 6-14 tahun hemoglobin < 12 g/dl,
- 2.1.2.2.5 Anak umur 6 bulan – 6 tahun hemoglobin < 11 g/dl.

Secara klinis, kriteria anemia di Indonesia umumnya adalah hemoglobin <10 g/dl, hematokrit <30%, dan eritrosit <2,8 juta /mm³ (Tarwoto, 2018).

2.1.2.3 Tanda-tanda Anemia

Menurut Proverawati (2017), tanda-tanda anemia pada remaja putri adalah:

- 2.1.2.3.1. Lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai (5L)
- 2.1.2.3.2. Sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang
- 2.1.2.3.3. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat.

Menurut Aulia (2012), tanda-tanda anemia pada remaja putri adalah :

- 2.1.2.3.4. Mudah lelah
- 2.1.2.3.5. Kulit pucat
- 2.1.2.3.6. Sering gemetar
- 2.1.2.3.7. Lesu, lemah, letih, lelah, dan lalai (5L)
- 2.1.2.3.8. Sering pusing dan mata berkunang-kunang
- 2.1.2.3.9. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, dan telapak tangan tampak pucat, serta
- 2.1.2.3.10. Anemia yang parah (kurang dari 6 gr/desiliter darah) dapat menyebabkan nyeri.

2.1.2.4 Penyebab Anemia pada Remaja Putri

Menurut Proverawati (2012), penyebab anemia adalah :

- 2.1.2.4.1 Penghancuran sel darah merah yang berlebihan

Sel-sel darah normal yang dihasilkan oleh sumsum tulang akan beredar melalui darah ke seluruh tubuh. Pada saat sintesis, sel darah yang belum matur (muda) dapat juga disekresi kedalam darah. Sel darah yang usianya muda biasanya gampang pecah sehingga terjadi anemia. Penghancuran sel darah merah yang berlebihan dapat disebabkan oleh :

- 1) Masalah dengan sumsum tulang seperti limfoma, leukemia atau

multiple myeloma

- 2) Masalah dengan system kekebalan tubuh.
- 3) Kemoterapi
- 4) Penyakit kronis seperti AIDS

2.1.2.4.2 Kehilangan darah

Kehilangan darah dapat disebabkan oleh :

- 1) Perdarahan : menstruasi, persalinan
- 2) Penyakit : malaria, cacangan, kanker, dan lain-lain

2.1.2.4.3 Penurunan produksi sel darah merah

Jumlah sel darah yang diproduksi dapat menurun ketika terjadi kerusakan pada daerah sumsum tulang, atau bahan dasar produksi tidak tersedia. Penurunan produksi sel darah dapat terjadi akibat :

- 1) Obat-obatan/ racun
- 2) Diet yang rendah, vegetarian ketat
- 3) Gagal ginjal
- 4) Genetik, seperti talasemia
- 5) Kehamilan

Beberapa faktor kebiasaan dan sosial budaya turut memperburuk kondisi anemia dikalangan perempuan yaitu :

- 1) Kurang mengkonsumsi bahan makanan hewani
- 2) Kebiasaan diet untuk mengurangi berat badan
- 3) Budaya atau kebiasaan di keluarga sering memorduakan perempuan dalam hal makanan
- 4) Pantangan tertentu yang tidak jelas kebenarannya seperti perempuan hamil

jangan makan ikan karena bayinya akan bau amis

- 5) Kemiskinan yang menyebabkan mereka tidak mampu mengkonsumsi makanan yang bergizi (Hasmi *et al.* 2010).

Menurut Merryana *et al.* (2012) mengatakan faktor-faktor pendorong anemia pada remaja putri adalah :

- 1) Adanya penyakit infeksi yang kronis
- 2) Menstruasi yang berlebihan pada remaja putri
- 3) Perdarahan yang mendadak seperti kecelakaan
- 4) Jumlah makanan atau penyerapan diet yang buruk

Penyebab anemia menurut Tarwoto *et al.* (2010) adalah:

- 1) Pada umumnya masyarakat Indonesia (termasuk remaja putri) lebih banyak mengkonsumsi makanan nabati yang kandungan zat besinya sedikit, dibandingkan dengan makanan hewani, sehingga kebutuhan tubuh akan zat besi tidak terpenuhi.
- 2) Remaja putri biasanya ingin tampil langsing, sehingga membatasi asupan makanan
- 3) Setiap hari manusia kehilangan zat besi 0,6 mg yang diekskresi, khususnya melalui feses (tinja).
- 4) Remaja putri mengalami haid setiap bulan, dimana kehilangan zat besi +1,3 mg per hari, sehingga kebutuhan zat besi lebih banyak dari pada pria.

2.1.2.5 Dampak Anemia pada Remaja Putri

Menurut Merryana *et al.* (2012), dampak anemia bagi remaja putri adalah :

- 1) Menurunnya kesehatan reproduksi
- 2) Terhambatnya perkembangan motorik, mental dan kecerdasan

- 3) Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
- 4) Mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal.
- 5) Menurunkan fisik olahraga serta tingkat kebugaran
- 6) Mengakibatkan muka pucat

2.1.2.6 Klasifikasi Anemia pada Remaja Putri

Berdasarkan aspek etiologinya, anemia dapat diklasifikasikan menjadi: (1) anemia aplastik; (2) anemia defisiensi besi; dan (3) anemia megaloblastik.

1) Anemia Aplastik

Anemia aplastik merupakan suatu gangguan yang mengancam jiwa pada sel induk di sumsum tulang, yang sel-sel darahnya diproduksi dalam jumlah yang tidak mencukupi. Anemia aplastik dapat kongenital, idiopatik (penyebabnya tidak diketahui), atau sekunder akibat penyebab-penyebab industri atau virus (Price, 2016).

2) Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan penyebab utama anemia di dunia dan terutama sering dijumpai pada perempuan usia subur, disebabkan oleh kehilangan darah sewaktu menstruasi dan peningkatan kebutuhan besi selama kehamilan. Menurut Almatier (2005), anemia defisiensi besi atau anemia zat besi adalah anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau karena gangguan absorbs.

3) Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik adalah anemia yang sering disebabkan oleh defisiensi vitamin B12 dan asam folat yang mengakibatkan gangguan sintesis DNA, disertai kegagalan maturasi dan pembelahan inti. Defisiensi-defisiensi ini dapat sekunder akibat malnutrisi, defisiensi asam folat, malabsorpsi, kehilangan faktor intrinsik (seperti pada anemia perniosa dan pascagastrektomi), infestasi parasit, penyakit

usus, dan keganasan, serta sebagai akibat agens-agens kemoterapeutik (Price, 2016).

2.1.2.7 Diagnosis Anemia

Pemeriksaan fisik dan riwayat medis juga memainkan peran penting dalam mendiagnosis penyebab anemia. Beberapa fitur penting dalam sejarah medis meliputi pertanyaan tentang sejarah keluarga, sejarah pribadi sebelumnya anemia atau kondisi kronis lainnya, obat, warna tinja dan urin, perdarahan bermasalah dan pekerjaan serta kebiasaan social (Proverawati, 2017).

2.1.2.8 Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri

Tindakan penting yang dilakukan untuk mencegah kekurangan besi antara lain:

- 1) Konseling untuk membantu memilih bahan makanan dengan kadar besi yang cukup secara rutin pada usia remaja.
- 2) Meningkatkan konsumsi besi dari sumber hewani seperti daging, ikan, unggas, makanan laut disertai minum sari buah yang mengandung vitamin C (asam askorbat) untuk meningkatkan absorpsi besi dan menghindari atau mengurangi minum kopi, teh, teh es, minuman ringan yang mengandung karbonat dan minum susu pada saat makan.
- 3) Suplementasi besi. Merupakan cara untuk menanggulangi Anemia di daerah dengan prevalensi tinggi. Pemberian suplementasi besi pada remaja dosis 1 mg/KgBB/hari.
- 4) Untuk meningkatkan absorpsi besi, sebaiknya suplementasi besi tidak diberi bersama susu, kopi, teh, minuman ringan yang mengandung karbonat, multivitamin yang mengandung phosphate dan kalsium.
- 5) Skrining anemia. Pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit masih merupakan pilihan untuk skrining anemia (Lubis, 2018).

2.2 Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Remaja Putri

2.2.1 Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2017).

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan ini terjadi melalui semua panca indera manusia seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia didapat dari penglihatan dan pendengaran (Notoadmodjo, 2017).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Pengetahuan sering diperoleh dari pengalaman diri sendiri maupun pengalaman yang diperoleh dari orang lain. Pengetahuan yang baik akan mendorong seseorang untuk menampilkan sikap yang sesuai dengan pengetahuan yang telah didapatkan. Pengetahuan dalam studi ini adalah pengetahuan pada remaja putri menunjukkan pada umumnya pengetahuan mereka tentang pengertian anemia, tanda dan gejala, penyebab, akibat, dan upaya pencegahan anemia masih kurang. Hal ini disebabkan karena kebiasaan makan remaja memilih makanan diluar atau hanya mengonsumsi kudapan dan masih kurangnya informasi yang diperoleh remaja putri tentang anemia. Hal ini dapat dimaklumi karena memang didalam kurikulum sekolah tidak terdapat topik yang membahas tentang anemia.

Menurut Notoadmodjo (2017), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu :

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang dipelajari sebelumnya, termasuk dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari rangsangan yang telah diterima. Dalam kaitannya dengan penelitian ini para remaja putri diharapkan mampu mengingat kembali informasi yang diketahuinya mengenai anemia dengan pola asupan makanan.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Disini para remaja putri diharapkan mampu menjelaskan secara benar tentang anemia dengan pola asupan makanan dan dapat menginterpretasikannya dengan benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis diartikan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu

materi atau objek. Penilaian itu berdasarkan pada kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada (Notoadmodjo, 2017).

Hasil penelitian Umriaty dan Qudriani (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pengetahuan yang baik tentang anemia remaja yaitu sebanyak 43 responden (51,8%). Namun angka tersebut tidak jauh berbeda dengan jumlah responden yang berpengetahuan kurang yaitu sebanyak 40 responden (48,2 %), dan nilai p value $>0,05$ sehingga dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan remaja tentang anemia.

Hasil penelitian oleh Nugraheni (2012) pada remaja putri di kabupaten Kendal menunjukkan pada umumnya yaitu 84% (Kendal) dan 81% (Boja) pengetahuan responden tentang pengertian, tanda, gejala, penyebab, akibat dan upaya pencegahan anemia masih kurang.

Hasil penelitian Budianto dan Fadhilah (2015), menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan tentang Anemia dengan kejadian Anemia pada remaja putri di MA Mathla'ul Anwar Gisting dengan pvalue = $0,002 < \alpha$ (0,05). Hasil penelitian Sulistyawati dan Nurjanah (2016) terhadap 9 informan menunjukkan bahwa siswa putri SMA N 1 Piyungan memiliki pengetahuan yang kurang tentang definisi anemia, tanda-tanda anemia, penyebab anemia, efek anemia, dan cara mencegah anemia.

2.2.2 Pola Makan

Perilaku makan adalah cara seseorang dalam memilih dan memakannya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh psikologis, fisiologi, budaya dan sosial. Kebiasaan makan adalah suatu perilaku yang berhubungan dengan makan seseorang, pola makanan yang dimakan, pantangan, distribusi makanan

dalam keluarga, preferensi terhadap makanan dan cara memilih makanan.

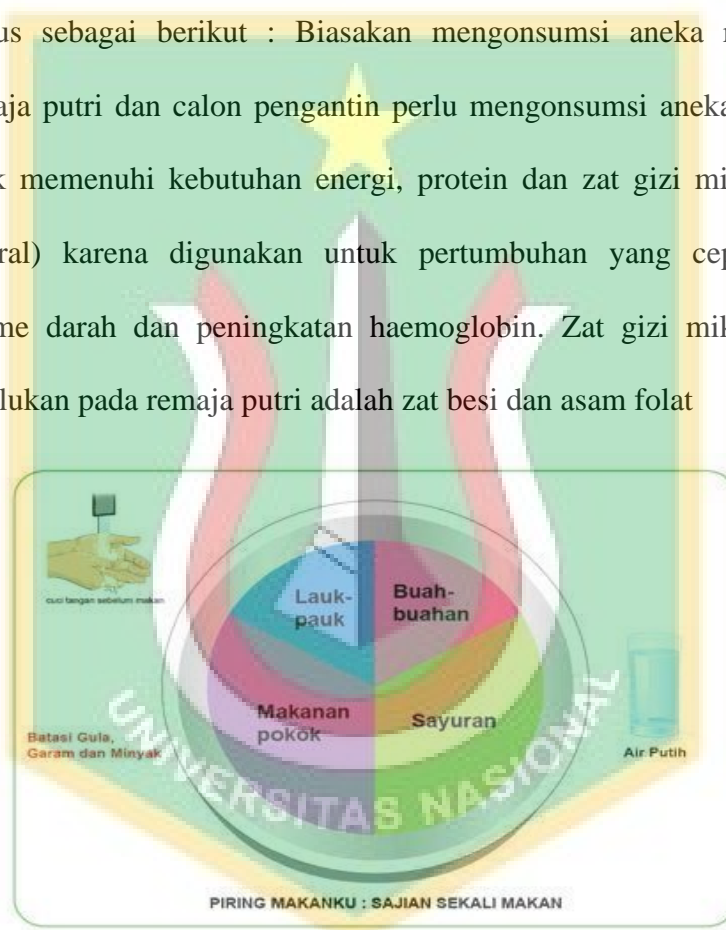
Pola dan gaya hidup modern membuat remaja cenderung lebih menyukai makan di luar rumah bersama kelompoknya. Remaja putri sering mempraktikkan diet dengan cara yang kurang benar seperti melakukan pantangan-pantangan, membatasi atau mengurangi frekuensi makan untuk mencegah kegemukan. Pada umumnya remaja mempunyai kebiasaan makan yang kurang baik. Beberapa remaja khususnya remaja putri sering mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut kegemukan dan menyebut makan bukan hanya dalam konteks mengkonsumsi makanan pokok saja tetapi makanan ringan juga dikategorikan sebagai makan (Arisman, 2019).

Kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi sehingga akan mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. Gizi baik membuat berat badan normal atau sehat, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi, produktivitas kerja meningkat serta terlindung dari penyakit kronis dan kematian dini. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat.

Gizi Seimbang untuk remaja usia 10-19 tahun (Pra-pubertas dan Pubertas). Kelompok ini adalah kelompok usia peralihan dari anak-anak menjadi remaja muda sampai dewasa. Kondisi penting yang berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi dan perhatian terhadap penampilan fisik citra tubuh (*body image*) pada remaja putri. Dengan demikian

perhitungan terhadap kebutuhan zat gizi pada kelompok ini harus memperhatikan kondisi-kondisi tersebut. Khusus pada remaja putri, perhatian harus lebih ditekankan terhadap persiapan mereka sebelum menikah.

Secara umum anak usia 10-19 tahun telah memasuki masa remaja yang mempunyai karakteristik motorik dan kognitif yang lebih dewasa dibanding usia sebelumnya. Anak remaja putri dan calon pengantin diberikan pesan khusus sebagai berikut : Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan. Remaja putri dan calon pengantin perlu mengonsumsi aneka ragam makanan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) karena digunakan untuk pertumbuhan yang cepat, peningkatan volume darah dan peningkatan haemoglobin. Zat gizi mikro penting yang diperlukan pada remaja putri adalah zat besi dan asam folat



Jumlah atau porsi makanan sesuai dengan anjuran makanan bagi remaja menurut Sediaoetama (2010) yang disajikan pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Jumlah Porsi Makanan Yang Dianjurkan Pada Usia Remaja

Makan pagi 06.00 - 07.00 WIB	Makan siang 13.00 - 14.00 WIB	Makan malam 20.00 WIB
Nasi 1 porsi 100 gr beras	Nasi 2 porsi 200 gr beras	Nasi 1 porsi 100 gr beras
Telur 1 butir 50 gr	Ikan 1 porsi 50 gr	Ikan 1 porsi 50 gr
Susu sapi 200 gr	Tempe 1 porsi 100 gr	Tahu 1 porsi 100 gr
Sayur 1 porsi 100 gr	Sayur 1 porsi 200 gr	Sayur 1 porsi 150 gr

Buah 1 porsi 75 gr

Buah 1 porsi 100 gr
Susu skim 1 porsi 20 gr

Sumber : PMK, Pedoman Gizi Seimbang, 2014

Sebagian besar remaja putri memiliki pola makan yang kurang bervariasi, hal ini kemungkinan karena sebagian besar remaja lebih suka mengonsumsi makanan jajanan yang tidak memenuhi asupan zat gizinya dengan baik. Selain itu, sebagian besar remaja mengaku tidak suka mengonsumsi sayur-sayuran dan ketersediaan buah-buahan di rumah mereka sangat jarang. Sehingga asupan makanan sehari-hari mereka kebanyakan hanya didominasi oleh sumber karbohidrat dan protein. Kurang bervariasinya jenis makanan tersebut dapat menyebabkan penyerapan zat gizi kurang berjalan dengan baik, sehingga dapat menyebabkan kadar hemoglobin menurun atau anemia. Banyak remaja putri yang sering melewatkan dua kali waktu makan dan lebih memilih kudapan. Padahal sebagian besar kudapan bukan hanya hampa kalori, tetapi juga sedikit sekali mengandung zat gizi, selain dapat mengganggu (menghilangkan) nafsu makan. Selain itu remaja khususnya remaja putri semakin menggemari *junk food* yang sangat sedikit (bahkan ada yang tidak ada sama sekali) kandungan kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A dan vitamin.

Kandungan zat besi dalam makanan berbeda-beda, dimana makanan yang kaya akan kandungan zat besi adalah makanan yang berasal dari hewani (seperti ikan, daging, hati dan ayam). Makanan nabati (seperti sayuran hijau tua) walaupun kaya akan zat besi, namun hanya sedikit yang bisa diserap dengan baik oleh usus (Depkes RI, 2010). Rendahnya asupan zat besi yang berasal dari konsumsi zat besi dari makanan sehari-hari merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia (Beck, 2019).

Beberapa makanan yang dapat menghambat penyerapan zinc dan besi adalah asam fitat (beras, gandum, kacang kedelai, susu coklat, kacang dan tumbuhan polong), polifenol (teh, kopi, bayam, kacang, tumbuhan polong, rempah-rempah) kalsium dan fosfat (susu dan keju). Makanan atau minuman tertentu dapat mengganggu penyerapan zat besi di dalam tubuh. Asam fitat dan faktor lain di dalam serat sereal dan asam oksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan besi. Asam fitat dan asam oksalat yang terkandung dalam sayuran akan mengikat zat besi, sehingga mengurangi penyerapan zat besi. Karena hal inilah, bayam meski tinggi kandungan zat besinya bukan merupakan sumber zat besi yang baik. Oleh karena itu, jika hendak mengonsumsi bayam dan sayuran lain, sebaiknya disertai dengan mengonsumsi buah-buahan yang tinggi kandungan vitamin C nya, seperti jambu biji, jeruk dan nanas. Namun lebih dianjurkan untuk meminumnya dalam bentuk jus. Sebab jika dalam bentuk buah segar, yang kandungan seratnya masih tinggi, juga akan menghambat penyerapan zat besi (Adi, 2019). Hasil penelitian Utami dan Mahmudah (2019) diketahui bahwa hasil analisis data dengan uji Chi-Square menunjukkan nilai p value $<0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian Lestari *et al.* (2021) diketahui bahwa pola makan paling banyak dalam kategori pola makan baik sebanyak 47 responden (54,0%) dan sebanyak 40 responden (46,0%) kategori buruk. Didapatkan nilai P-value sebesar $0,387 > 0,05$, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variable pola makan dengan anemia.

2.2.3 Aktivitas Fisik

Menurut WHO, physical activity atau aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan dibutuhkan energi untuk melakukannya (Erwinanto, 2017). Aktivitas fisik meliputi seluruh pergerakan tubuh manusia seperti aktivitas sehari-hari, hobi, dan olahraga yang bersifat kompetitif (WHO dalam Syam, 2017). Aktivitas fisik merupakan perilaku yang kompleks. Terdapat banyak tipe aktivitas yang berbeda yang kemudian berkontribusi dalam aktivitas fisik secara keseluruhan. Aktivitas tersebut termasuk aktivitas pekerjaan, rumah tangga (contoh: mengasuh anak, membersihkan rumah, jalan kaki), dan aktivitas waktu luang. Menurut Hardman & Stensel (dalam Ananta, 2018) latihan fisik atau berolahraga termasuk kedalam kategori aktivitas waktu senggang serta didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang direncanakan, dilakukan secara repetitif, terstruktur, dan memiliki tujuan untuk pengembangan juga pemeliharaan kesehatan fisik.

Menurut Swartawan (2018) terdapat 2 jenis aktivitas fisik yang biasanya dilakukan yaitu :

1) Aktivitas Aerobik

Aktivitas aerobik biasa disebut dengan aktivitas ketahanan yang berarti dimana orang yang melakukannya melibatkan pergerakan otot-otot besar dengan intensitas yang berkelanjutan. Aktivitas ini terdiri dari tiga komponen yaitu intensitas, frekuensi serta durasi. Contohnya adalah aktivitas berjalan, bersepeda, basket, menari, berenang. Aktivitas aerobik juga menyebabkan detak jantung seseorang menjadi lebih cepat dari biasanya. Jika aktivitas ini dilakukan secara rutin maka akan dapat bermanfaat untuk kesehatan kardiovaskular.

2) Aktivitas Penguatan Otot

Aktivitas ini dapat memberi manfaat tambahan yang tidak didapatkan pada aktivitas aerobik, dimana aktivitas ini dapat menambah kekuatan otot dan tulang seseorang. Aktivitas ini juga sebagai upaya untuk mempertahankan massa otot dan dapat membuat otot melakukan lebih banyak pekerjaan dari yang biasa dilakukan seseorang. Contoh dari aktivitas ini adalah latihan ketahanan (push up, sit up, pull up), membawa beban berat, serta aktivitas perkebunan yang berat seperti menggali. Terdapat tiga komponen dari aktivitas penguatan otot yaitu intensitas, frekuensi, serta pengulangan

Menurut RISKESDAS (dalam Erwinanto, 2017) terdapat dua klasifikasi aktivitas fisik, yaitu aktif dan tidak aktif. Dikatakan aktif apabila seseorang melakukan salah satu dari aktivitas berat, sedang atau melakukan kombinasi antara keduanya. Sedangkan dikatakan tidak aktif apabila seseorang tidak melakukan salah satu dari aktivitas berat ataupun sedang. Menurut Wirakusumah (dalam Erwinanto, 2017) menjelaskan bahwa terdapat 3 klasifikasi aktivitas fisik, yaitu:

1) Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan merupakan kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari seperti istirahat (tidur) selama 8 jam, melakukan pekerjaan rumah seperti menyapu, mengepel, memasak, mencuci piring, setrika. Duduk bekerja di depan komputer, membaca, menulis. Berjalan santai di rumah, taman, pusat perbelanjaan. Bermain video game, melukis, menggambar, bermain musik.

2) Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik sedang meliputi setara istirahat (tidur) selama 8 jam. Aktivitas rumah tangga seperti memindahkan barang yang ringan, membereskan kamar, menanam pohon atau kegiatan berkebun, mencuci mobil. Jalan cepat (kecepatan 5 km/jam) pada permukaan rata didalam atau diluar ruangan untuk menuju suatu tempat, Bulutangkis, bermain tenis meja, bersepeda pada lintasan yang datar, bermain skate board.

3) Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas fisik berat meliputi 8 jam tidur. Aktivitas rumah tangga seperti memindahkan barang yang berat, bermain atau menggendong adik. Berjalan sangat cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam), menggendong beban berat di punggung, mendaki gunung, jogging (kecepatan 8 km/jam), berlari, Bersepeda lebih dari 15 km/ jam dengan lintasan mendaki, badminton kompetitif, voli.

2.2.4 Menstruasi

Salah satu faktor pemicu anemia adalah kondisi siklus menstruasi yang tidak normal. Kehilangan banyak darah saat menstruasi diduga dapat menyebabkan anemia (Niken, 2013). Hampir semua wanita pernah mengalami perdarahan berlebih saat menstruasi, bahkan sebagian wanita harus mengalami hal ini setiap datang bulan. Tiap wanita mempunyai siklus menstruasi yang berlainan, normalnya dalam satu siklus kurang lebih setiap 28 hari, bisa berfluktuasi 7 hari dan total kehilangan darah antara 60 sampai 250 mm (Anonymous, 2013).

Menstruasi dikatakan tidak normal saat seorang wanita mengalami menstruasi dengan jangka waktu panjang. Di mana umumnya wanita hanya

mengalami menstruasi satu kali dalam sebulan, tetapi pada beberapa kasus, ada yang mengalami hingga dua kali menstruasi setiap bulan. Kondisi inilah yang dikatakan menstruasi tidak normal yang menyebabkan anemia (Niken, 2013).

2.2.5 Perilaku makan

Perilaku makan adalah cara seseorang dalam memilih dan memakannya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh psikologis, fisiologi, budaya dan sosial. Kebiasaan makan adalah suatu perilaku yang berhubungan dengan makan seseorang, pola makanan yang dimakan, pantangan, distribusi makanan dalam keluarga, preferensi terhadap makanan dan cara memilih makanan.

Pola dan gaya hidup modern membuat remaja cenderung lebih menyukai makan di luar rumah bersama kelompoknya. Remaja putri sering mempraktikkan diet dengan cara yang kurang benar seperti melakukan pantangan-pantangan, membatasi atau mengurangi frekuensi makan untuk mencegah kegemukan. Pada umumnya remaja mempunyai kebiasaan makan yang kurang baik. Beberapa remaja khususnya remaja putri sering mengonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut kegemukan dan menyebut makan bukan hanya dalam konteks mengonsumsi makanan pokok saja tetapi makanan ringan juga dikategorikan sebagai makan (Arisman, 2014).

2.2.6 Asupan Gizi yang Tidak Adekuat

Asupan zat gizi meliputi asupan energi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral dalam tubuh. Asupan energi, protein dan zink berhubungan dengan status gizi santri putri. Semakin tinggi asupan zat gizi, maka semakin tinggi pula kadar hemoglobin dalam eritrosit, karena protein, zat besi dan vitamin mempengaruhi kadar hemoglobin dalam eritrosit, sehingga

kemungkinan seseorang terkena anemia akan lebih kecil apabila asupan zat gizinya baik. Kecukupan asupan Fe dalam tubuh tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi makanan sumber Fe, namun juga dipengaruhi oleh variasi penyerapan Fe. Variasi penyerapan Fe dalam tubuh dapat dipengaruhi oleh perubahan fisiologis tubuh seperti hamil, menyusui, nifas dan menstruasi.

2.2.7 Umur

Umur merupakan rentang kehidupan manusia. Umur secara signifikan berhubungan dengan anemia. Berdasarkan laporan di Bekasi tahun 2017, terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian anemia, hal ini dikarenakan sebagian besar (50,3%) siswi umur 13-15 tahun mengalami anemia. Umur mempunyai korelasi positif terhadap kejadian anemia pada remaja, karena semakin tinggi umur, maka semakin tinggi seseorang dapat terkena anemia. Semakin tinggi umur, maka kebutuhan akan zat gizi juga semakin tinggi, sehingga memerlukan banyak asupan gizi. Namun apabila asupan zat gizi kurang, sedangkan kebutuhan akan zat gizi bertambah, maka akan menimbulkan masalah kesehatan, seperti anemia defisiensi zat gizi.

2.2.8 Peningkatan Kebutuhan Fisiologis

Peningkatan kebutuhan fisiologis seperti adanya kehamilan dan menstruasi. Status menstruasi adalah suatu keadaan seseorang yang sudah mengalami menstruasi atau belum. Rata-rata 30 ml/hari darah hilang selama menstruasi sehingga membutuhkan tambahan zat besi untuk mengganti 0,56mg zat besi yang hilang saat menstruasi. Sebanyak 81,7% santri putri yang mengalami anemia adalah sudah menstruasi dan 59% remaja yang mengalami defisiensi Fe sudah menarche. Hal ini menunjukkan bahwa anemia dapat dipengaruhi karena status menstruasi seseorang. Sedangkan selama hamil,

tubuh membutuhkan lebih banyak asupan zat gizi untuk menyediakan Fe bagi janin dan bagi ibu hamil. Peningkatan absorpsi Fe terjadi selama trimester II, yaitu adanya hemodelusi, sehingga cadangan fe dalam tubuh menipis dan terjadi anemia defisiensi Fe.

2.2.9 Status Gizi

Salah satu cara untuk mengetahui status gizi seseorang adalah dengan pengukuran antropometri. IMT merupakan cara pengukuran status gizi secara langsung yang berkontribusi secara signifikan dalam anemia. IMT pada orang dengan anemia secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan IMT pada orang tanpa anemia. Remaja yang memiliki IMT kurus beresiko anemia 1,4 kali lebih besar dibandingkan remaja yang memiliki IMT normal dan gemuk. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran antropometri berhubungan dengan risiko terjadinya anemia defisiensi zat gizi pada remaja.

2.2.10 Kehilangan Banyak darah.

Kehilangan darah terjadi saat menstruasi, persalinan, operasi dan adanya penyakit infeksi. Wanita mengeluarkan darah 27ml setiap siklus menstruasi 28 hari atau sekitar 1,3 mg zat besi terbuang selama menstruasi setiap harinya. Persalinan dapat mengeluarkan darah sekitar 500 ml atau sekitar 200 mg Fe. Hal ini dapat menyebabkan cadangan Fe dalam tubuh berkurang, sehingga dapat berisiko anemia defisiensi Fe.

2.2.11 Penyakit

Ada beberapa penyakit yang dapat mempengaruhi kejadian anemia, antara lain sebagai berikut:

1) Talasemia

Talasemia merupakan penyakit kelainan darah yang diturunkan. Talasemia

terjadi akibat keadaan abnormal kuantitatif sintesis rantai globin ketika ada masalah pada gen yang mengontrol produksi salah satu protein, sehingga tubuh membuat bentuk hemoglobin abnormal. Talasemia dibagi menjadi 2, yaitu talasemia α dan talasemia β . Kurangnya sintesis rantai β -globin menyebabkan pembentukan hemoglobin A (Hb A) tidak adekuat, sehingga mempengaruhi pembentukan Hb per sel berkurang dan sel tampak hipokromik. Talasemia menyebabkan destruksi prematur dari eritrosit dan kerusakan eritroblas di sumsum tulang belakang akibat kelebihan relatif rantai α - globin yang disintesis secara normal, sehingga terjadi anemia hemolitik.

2) Malaria

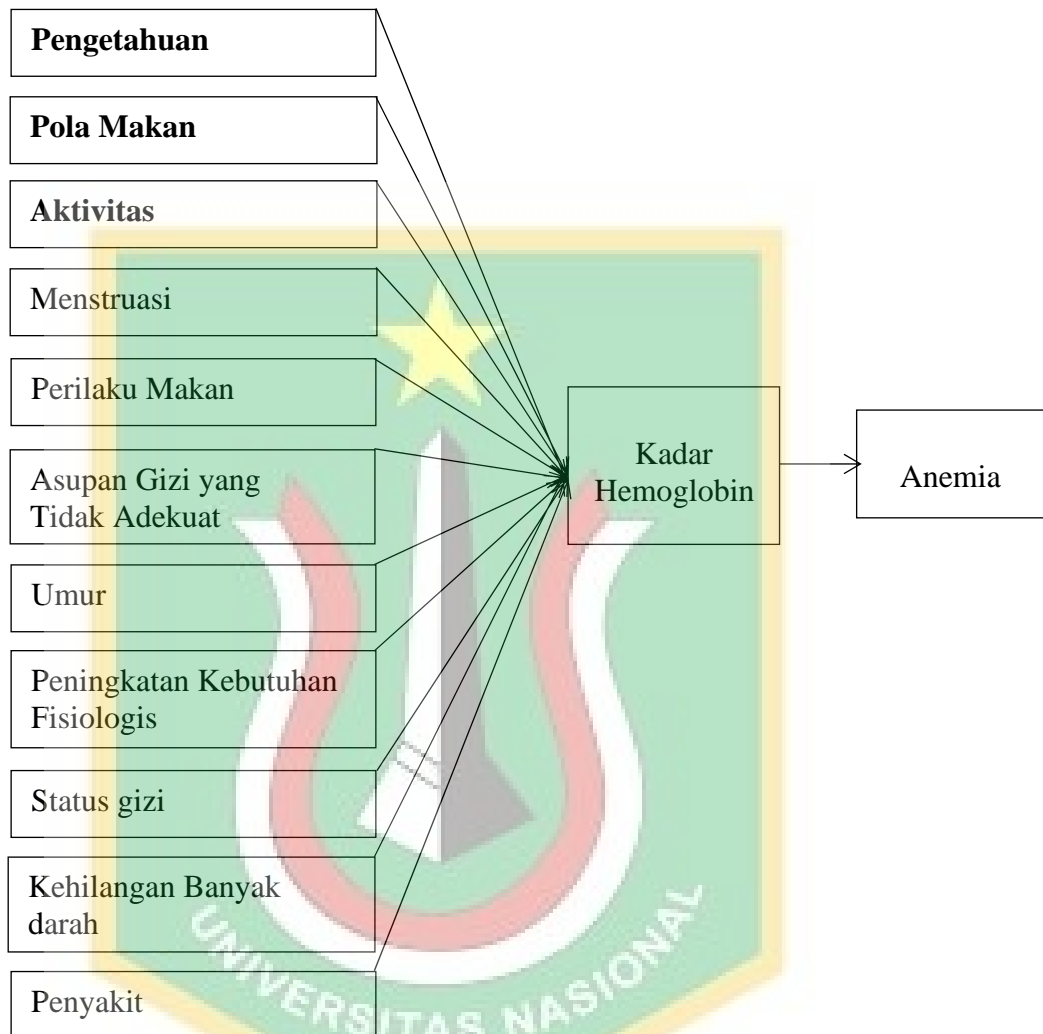
Malaria merupakan penyakit yang disebabkan adanya infeksi dari satu dari empat jenis protozoa, yaitu Plasmodium vivax, P. malariae, P. ovale, P. falciparum yang ditularkan oleh vektor anopheles betina yang infeksi. Prevalensi malaria di Indonesia tahun 2013 adalah 6,0%. Masa inkubasi malaria 7-30 hari tergantung jenis protozoanya. Masa inkubasi dimulai ketika nyamuk anopheles menghisap darah manusia dan mengeluarkan sporozoit ke dalam pembuluh darah dan hati. Parasit berkembang menjadi skizon yang mengandung ribuan merozoit. Hepatosit yang terinfeksi oleh merozoit akan rusak dan menginfeksi eritrosit. Eritrosit yang rusak dapat menyebabkan hemolisis pada eritrosit dan terjadi anemia hemolitik.

3) Kecacingan

Banyak orang yang secara kronis terinfeksi cacing satu atau lebih dari satu jenis cacing yang mengakibatkan anemia dan defisiensi Fe karena banyaknya kehilangan darah. Adanya perdarahan patologis akibat infeksi cacing dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam eritrosit, sehingga tubuh kekurangan hemoglobin dan terjadi anemia.

2.3 Kerangka Teori

Menurut L, Green (1980), Anemia pada remaja putri adalah sebagai berikut :



Gambar. 2.2 Kerangka Teori Anemia pada Remaja Putri
Modifikasi : L Green (1980) dalam Notoatmodjo (2017), Niken (2013), Nugraheni (2012)

2.4 Kerangka Konsep

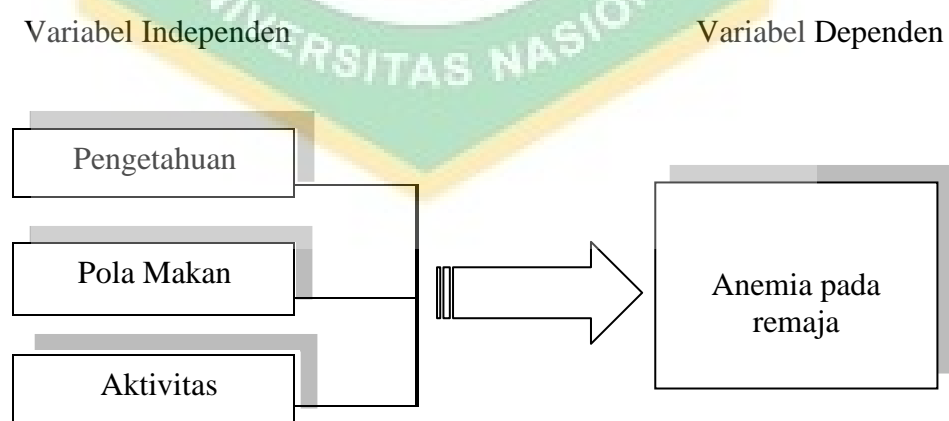
Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep ini dikembangkan atau diacukan kepada tujuan penelitian yang telah dirumuskan, serta didasari oleh kerangka teori yang telah disajikan dalam tinjauan kepustakaan sebelumnya.

Variabel Independen adalah Variabel yang mempengaruhi atau disebut juga Variabel Bebas. Adapun yang termasuk ke dalam Variabel Independen adalah:

- 1) Pengetahuan
- 2) Pola Makan
- 3) Aktivitas

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi.

Dalam penelitian ini variabel dependen adalah Anemia pada remaja. Berdasarkan teori yang telah diuraikan, maka dibuat kerangka konsep atau kerangka fikir sebagai pedoman mempermudah melakukan penelitian. Adapun kerangka konsep yang dibuat adalah sebagai berikut :



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis Penelitian

- 1) Ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan anemia pada remaja di SMK BINA AM MAKMUR Kabupaten Tangerang Tahun 2022.
- 2) Ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja di SMK BINA AM MAKMUR Kabupaten Tangerang Tahun 2022.
- 3) Ada hubungan antara aktivitas dengan anemia pada remaja di SMK BINA AM MAKMUR Kabupaten Tangerang Tahun 2022.

