

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja merupakan salah satu kelompok rentan mengalami masalah gizi seperti gizi kurang maupun berlebih. Masalah gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus, karena berpengaruh terhadap pertumbuhan yang akan berdampak di masa dewasa.⁵ Masa remaja dapat dikatakan sebagai kesempatan kedua untuk mengejar pertumbuhan apabila mengalami defisit zat gizi di awal kehidupan. Pada fase ini laju pertumbuhan terjadi dengan cepat, karena remaja merupakan transisi dari masa anak-anak ke dewasa. Oleh karena itu, remaja putri membutuhkan zat gizi yang adekuat dari segi kuantitas dan kualitas untuk mengatasi pertumbuhan yang cepat dan risiko kesehatan lainnya yang meningkatkan kebutuhan gizi. Remaja harus memenuhi kebutuhan asupan energi, zat gizi mikro seperti protein dan zat gizi mikro seperti zat besi untuk dapat mencapai status gizi yang optimal (Putri et al., 2022)

Berdasarkan aspek perkembangan dalam masa remaja, masa remaja dibagi menjadi masa remaja awal (12 – 14 tahun), remaja pertengahan (15 – 17 tahun), dan remaja akhir (18 – 21 tahun). WHO mendefinisikan remaja sebagai bagian dari siklus kehidupan antara usia 10-19 tahun. Remaja berada diantara dua masa kehidupan, dengan beberapa masalah gizi yang sering terjadi pada anak-anak dan dewasa. (Ningsih, 2021)

B. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia yaitu suatu keadaan dimana kadar Hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin, pada wanita remaja hemoglobin normal adalah 12-15 g/dl dan pria remaja 13-17 g/dl. Anemia merupakan kelanjutan dampak kekurangan zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein, lemak dan kurang zat

gizi mikro yaitu vitamin dan mineral. Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran atau kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun. Dampak rendahnya status besi (Fe) dapat mengakibatkan anemia dengan gejala pucat, lesu atau lelah, sesak nafas dan kurang nafsu makan serta gangguan pertumbuhan (Apriyanti, 2019).

Kejadian anemia pada remaja didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana menurunnya kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya yang diukur menggunakan metode Cyanmethemoglobin. Pengambilan darah dilakukan oleh seorang analis dengan cara mengumpulkan siswi di aula sekolah kemudian dianalisis di salah satu Laboratorium Swasta di Semarang. Hasilnya dikategorikan menjadi anemia ($Hb < 12 \text{ mg/dL}$) dan tidak anemia ($Hb \geq 12 \text{ mg/dL}$) (Nurazizah et al., 2022).

Kondisi anemia jumlah sel darah merah atau hemoglobin berada dibawah tingkat normal. Anemia kemungkinan terjadi akibat produksi sel darah merah di dalam tubuh berjumlah sedikit, kehilangan sel darah merah terlalu banyak atau kerusakannya lebih cepat dari pada kemampuan produksinya. Akibatnya sel darah merah tidak mampu membawakan oksigen (O_2) ke jaringan dan akan menyebabkan seseorang mengalami kelelahan (Briawan, 2012).

Anemia menggambarkan kondisi dimana jumlah sel darah merah dalam darah rendah. Darah terdiri dari 2 bagian sebagai berikut bagian cair (plasma) dan padat (sel darah). Salah satu tipe yang paling penting dan jenis sel yang paling banyak adalah sel darah merah. Jenis sel lainnya adalah sel-sel darah putih dan trombosit (Indrawatiningsih et al., 2021).

Tabel 1. Batas Kadar Hemoglobin

Kelompok Umur	Umur	Kadar Hemoglobin(gr/dl)
Anak	Anak 5 tahun - 11 tahun	<11,5 gr/dl
	Anak 11 tahun - 14 tahun	12,0 gr/dl
Dewasa	Perempuan>15 tahun	<12,0 gr/dl
	Laki-laki> 15 tahun	<13,0 gr/dl

WHO (2015)

2. Penyebab Anemia

Penyebab anemia pada remaja putri, yaitu asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, kebiasaan minum teh atau kopi, Pemilihan makanan yang tidak tepat memiliki pengaruh terhadap ketidakcukupan asupan gizi termasuk asupan zat besi dan pola menstruasi. Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh. Bila oksigen yang diperlukan tidak cukup, maka akan berakibat pada sulitnya berkonsentrasi, daya tahan fisik rendah, aktivitas fisik menurun (Budiarti et al., 2021).

3. Pencegahan Anemia

Pencegahan dan pengobatan anemia dapat ditentukan dengan memperhatikan faktor-faktor penyebab, jika penyebabnya adalah masalah nutrisi, penilaian status gizi dibutuhkan untuk mengidentifikasi zat gizi yang berperan dalam kasus anemia. Anemia gizi dapat disebabkan oleh berbagai macam zat gizi penting pada pembentukan hemoglobin. Defisiensi besi yang umum terjadi di dunia merupakan penyebab utama terjadinya anemia gizi (Fatmah, 2011). Kurangnya zat besi dalam makanan dapat mengakibatkan anemia (Proverawati dan Asfuah, 2009).

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan konsumsi besi.

- a. meningkatkan konsumsi besi dari sumber alami melalui pendidikan atau penyuluhan gizi kepada masyarakat, terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap, juga makanan yang banyak mengandung

vitamin C, dan vitamin A untuk membantu penyerapan besi dan membantu proses pembentukan hemoglobin.

- b. melakukan fortifikasi bahan makanan yaitu menambah besi, asam folat, vitamin A, dan asam amino essensial pada bahan makanan yang dimakan secara luas oleh kelompok sasaran.
- c. melakukan suplementasi besi folat secara rutin kepada penderita anemia selama jangka waktu tertentu untuk meningkatkan kadar hemoglobin penderita secara cepat (Depkes, 1996).

4. Faktor-Faktor Penyebab Anemia

Beberapa faktor penyebab anemia pada remaja putri antara lain:

1. Siklus Menstruasi

Semakin panjang siklus menstruasi, maka akan semakin banyak darah yang diproduksi dan tubuh akan kehilangan simpanan zat besi yang menyebabkan anemia. anemia menunjukkan bahwa terdapat remaja siklus menstruasi tidak normal berpeluang 2,537 kali lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan siklus menstruasi normal (Ulwaningtyas, 2022).

2. Kurang Asupan Zat Besi

Kurangnya asupan zat besi yang sebagian besar terjadi pada remaja putri dapat disebabkan karena sebagian besar responden tidak pernah mengkonsumsi suplemen Fe. Pengetahuan tentang anemia yang rendah dapat menjadi faktor penyebab kurangnya asupan zat gizi dengan kandungan zat besi yang rendah (Telisa & Eliza, 2020).

3. Kurang Asupan Protein

Asupan protein yang kurang akan mengakibatkan terganggunya pembentukan eritrosit dan hemoglobin serta terlambatnya perpindahan zat besi sehingga produksi sel darah merah terganggu (Kusudaryati & Prananingrum, 2018).

4. Kebiasaan Sarapan

Sarapan berperan penting untuk memenuhi gizi harian remaja. Kebiasaan sarapan yang terlewat pada remaja, energi dan zat gizi lainnya tidak dapat diganti pada jam makan lainnya, sehingga menyebabkan zat besi dalam darah berkurang yang mengakibatkan anemia (Afritayeni et al.,

2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati et al, (2020) menunjukkan sebesar 49,2% remaja putri memiliki kebiasaan sarapan kadang – kadang (Ulwaningtyas, 2022).

5. Gejala Anemia

Gejala anemia dengan mengajukan pertanyaan tentang dialami tidaknya gejala (Tuti Surtimanah, 2023).

1. lemas
2. Lelah
3. sakit kepala dan pusing.
4. sering mengantuk.
5. kulit terlihat pucat atau kekuningan.

C. Asupan Protein

1. Pengertian Protein

Protein merupakan zat makanan yang sangat penting bagi tubuh karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Kurangnya asupan protein menyebabkan proses penyerapan zat besi terhambat dan akan mengakibatkan kekurangan zat besi, Protein memiliki peran penting sebagai zat pembangun dan pengatur, serta berfungsi sebagai komponen pada sel tubuh. Protein dapat diperoleh dari nabati dan hewani. Protein hewani memiliki kualitas lebih tinggi dibandingkan dengan protein nabati, karena mengandung komposisi asam amino esensial yang lengkap dan optimal untuk memenuhi kebutuhan manusia. Selain dari segi kualitas, jumlah atau kuantitas dari protein yang diasup juga penting untuk diperhatikan. Kebutuhan protein pada masa remaja meningkat secara signifikan, karena adanya peningkatan massa otot, kebutuhan eritrosit dan mioglobulin, serta perubahan hormonal (Putri et al., 2022).

2. Fungsi Protein

Anemia dapat dipengaruhi oleh kurangnya asupan protein dalam tubuh manusia. Protein berfungsi sebagai pembentuk butir-butir darah seperti pembentukan eritrosit dan hemoglobin. Protein juga berperan sebagai transportasi zat besi di dalam tubuh. Apabila seseorang kekurangan protein maka transportasi zat besi akan terhambat sehingga

berakibat pada terjadinya defisiensi zat besi. Transferin adalah suatu glikoprotein yang berperan sentral dalam metabolisme besi tubuh karena fungsi transferin mengangkut besi dalam sirkulasi ke tempat yang membutuhkan besi, seperti sumsum tulang untuk membentuk hemoglobin yang baru. Selain itu, feritin merupakan protein lain yang penting dalam metabolisme zat besi (Gallagher, 2008). protein memiliki peran penting dalam pembentukan sel darah merah dan hemoglobin serta berperan dalam perpindahan zat besi yang ada didalam tubuh untuk pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Asupan protein yang kurang akan mengakibatkan terganggunya pembentukan eritrosit dan hemoglobin serta terlambatnya perpindahan zat besi sehingga produksi sel darah merah terganggu (Kusudaryati & Prananingrum, 2018).

3. Sumber Protein

Protein yang dapat meningkatkan transport dan penyerapan zat besi adalah protein hewani. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein hewani akan mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Sumber Protein terdapat dalam makanan nabati dan hewani berupa ayam, daging, ikan, dan hati ayam, kacang, tahu, tempe, telur, dan sebagainya (Usdeka Muliani, 2022)

Hal ini diduga karena pangan sumber protein yang dikonsumsi siswi baik anemia maupun yang tidak anemia umumnya merupakan sumber protein nabati yang dimana asam aminonya tidak lengkap sehingga mutunya tidak sebaik protein hewani. Sebagaimana diketahui bahwa pangan nabati merupakan sumber zat besi non heme. Dalam penyerapannya sumber zat besi non heme lebih rendah dibandingkan dengan sumber zat besi heme. Ditambah lagi bahwa siswi jarang mengonsumsi makanan sumber protein. Asupan protein yang kurang dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme zat besi yang dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin, sehingga menyebabkan munculnya anemia. Walaupun dari uji statistika yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan sumber protein dengan kejadian anemia pada remaja putri,

namun dapat diketahui bahwa responden yang memiliki pola konsumsi makanan sumber protein jarang, memiliki kecenderungan berisiko mengalami anemia (Mursyidah Halim Baha et al., 2021).

4. Kebutuhan Protein

kebutuhan protein remaja putri lebih tinggi dibandingkan laki-laki, karena remaja putri lebih cepat memasuki masa pertumbuhan terlebih dahulu. Seiring bertambahnya usia, remaja putri akan menambah berat badannya dengan cenderung menumpuk lemak sedangkan remaja laki-laki bertambah berat badan dengan meningkatkan massa otot dan rangka. Jadi, kebutuhan protein pada remaja putri lebih rendah dibandingkan dengan remaja laki-laki. Peningkatan asupan protein sangat efektif dalam penurunan berat badan dan pemeliharaan berat badan. Protein akan memodulasi sinyal neuroendokrin terkait dengan rasa kenyang. Hal tersebut menyebabkan seseorang dapat memiliki rasa kenyang yang lebih lama dibandingkan dengan mengonsumsi karbohidrat dan lemak. Namun, peningkatan asupan protein secara berlebih dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan risiko kardiometabolik pada remaja yang obesitas. Selain itu, dapat meningkatkan kerja pada hati, usus dan ginjal untuk mendetoksifikasi amonia dan hal tersebut seharusnya dihindari.

Tabel 2. AKG Protein Remaja

NO	Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
1	10-12 tahun	50	55
2	13-15 tahun	70	65
3	16-18 tahun	75	65

Sumber : AKG 2019

D. Asupan Zat Besi

1. Pengertian Zat besi

Zat besi merupakan unsur penting yang ada dalam tubuh dan dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin), zat besi merupakan salah satu komponen heme yang merupakan bagian dari

hemoglobin. Didalam tubuh absorpsi zat besi terjadi dibagian atas usus halus (duodenum) dengan bantuan protein dalam bentuk transferin. Transferin darah sebagian besar membawa besi ke sumsum tulang yang selanjutnya digunakan untuk membuat hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah. Defisiensi besi dapat mengakibatkan simpanan besi dalam tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan besi dalam tubuh. Apabila simpanan besi habis maka tubuh akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan berkurang pula sehingga mengakibatkan anemia(Lewa, 2016).

2. Fungsi Zat Besi

Fungsi zat besi yang paling penting adalah dalam perkembangan sistem saraf yaitu diperlukan dalam proses mielinisasi, neurotransmitter, dendritogenesis dan metabolisme saraf. Asupan zat besi tidak hanya digunakan untuk mendukung pertumbuhan, tetapi juga digunakan untuk mengganti zat besinya yang hilang melalui darah yang keluar setiap dirinya mengalami menstruasi setiap bulan (Fitriany & Saputri, 2018).

asupan zat besi berhubungan dengan anemia. Penyerapan zat besi memiliki salah satu fungsi utama yaitu mendukung pembentukan dan proliferasi sel darah merah dalam tubuh. Asupan zat besi yang tidak mencukupi dan frekuensi konsumsi zat penghambat penyerapan (inhibitor) dapat menurunkan kadar besi di dalam tubuh rendah dan dapat menyebabkan anemia defisiensi besi.

Hal tersebut dapat terjadi karena zat besi yang masuk ke tubuh dan anemia dapat dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti adanya penyakit infeksi dan asupan zat gizi yang tidak memadai. Selain itu remaja putri juga sering mengkonsumsi teh setelah makan, dimana mungkin dapat mempengaruhi zat besi pada makanan saat proses penyerapan dalam tubuh. Tingkat kecukupan zat besi yang tidak terpenuhi dapat mempengaruhi kadar zat besi di hati yang dapat menjadi anemia dengan ditandai oleh kadar hemoglobin (Salsabil & Nadhiroh, 2023).

3. Sumber Zat Besi

sumber zat besi yang banyak terdapat dalam lauk hewani dimana dalam lauk hewani banyak mengandung zat besi dalam bentuk heme. Sumber zat besi yang berasal dari daging sapi, hati, unggas, dan ikan dapat diabsorpsi lebih baik dibandingkan dengan zat besi non-heme. Oleh sebab itu jika asupan zat besi kurang dan frekuensi konsumsi zat penghambat penyerapan (inhibitor) lebih sering dibandingkan konsumsi sumber zat besi maka dapat menimbulkan kadar zat besi didalam tubuh rendah, dan memicu terjadinya anemia defisiensi zat besi (Sholicha & Muniroh, 2019).

Hal ini diduga terjadi karena tingkat penyerapan zat besi non heme dalam tubuh rendah, dan jika proses pengolahannya tidak tepat maka dapat menghilangkan zat gizinya. Selain itu jenis makanan sumber zat besi non heme lainnya tidak pernah dikonsumsi oleh responden terutama seperti daun singkong (69.8%%) dan kangkung (34.5%). Pada umumnya besi di dalam sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi seperti bayam mempunyai ketersediaan biologik yang rendah. Diketahui bahwa absorpsi sayuran daun hijau dan biji-bijian cukup rendah yaitu sekitar 12%. Walaupun sumber nabati banyak mengandung mineral yang dibutuhkan tubuh, seperti Fe. Namun, ada zat yang disebut asam fitat dan asam oksalat yang terkandung dalam sayuran yang dapat mengikat zat besi dan mengurangi penyerapannya. Meskipun dalam penelitian ini tidak ditemukan hubungan antara pola konsumsi makanan sumber zat besi non heme dengan kejadian anemia pada remaja putri, namun dapat diketahui bahwa remaja putri yang tidak pernah, jarang ataupun hanya kadang-kadang saja mengkonsumsi makanan sumber zat besi non heme lebih berisiko terkena anemia (Mursyidah Halim Baha et al., 2021).

4. Kebutuhan zat besi

Kebutuhan zat besi lebih tinggi pada remaja pria karena selama puncak pubertas terjadi peningkatan volume darah, massa otot dan myoglobin. Setelah menarche, kebutuhan zat besi terus meningkat pada

remaja putri karena kehilangan darah saat menstruasi, dimana kira-kira 20 mg zat besi akan hilang setiap bulannya dan bisa mencapai 58 mg pada beberapa individu tetapi kenyataannya 75% remaja putri tidak dapat memenuhi kebutuhan zat besinya dibandingkan remaja pria yang hanya 17% . Perubahan pola konsumsi makanan remaja seperti melewati beberapa waktu makan, menghindari makanan berlemak dan menggantinya dengan sayur atau buah-buahan ataupun melakukan diet untuk menjaga penampilan agar tetap langsing membuat remaja terutama putri semakin kekurangan sumber makanan yang mengandung zat besi dan mikronutrien lainnya yang sebenarnya mengalami peningkatan dalam kebutuhannya (Fridalni, 2020).

Tabel 3. AKG Zat Besi Remaja

NO	Umur	Laki-Laki (mg)	Perempuan (mg)
1	10-12 tahun	8	8
2	13-15 tahun	11	15
3	16-18 tahun	11	15

Sumber : AKG 2019

E. Hubungan Asupan Protein dengan Anemia

Protein pembawa (carrier) merupakan zat yang membawa zat gizi tersebut. Asupan protein yang masuk ke dalam tubuh harus dalam keadaan baik dalam kualitas dan kuantitasnya, agar sintesis hemoglobin berjalan dengan baik. Apabila terdapat kekurangan protein dapat mengganggu penyerapan dan pengangkutan beberapa nutrisi. Munculnya anemia menunjukkan bahwa terdapat kehilangan sel darah merah yang berlebih serta adanya kegagalan sumsum tulang. Hal tersebut dapat terjadi karena terjadi defisiensi zat gizi tertentu (Salsabil & Nadhiroh, 2023).

Asupan protein harian berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI, (2019) untuk remaja putri usia 16 – 18 tahun sebesar 65 gram/hari. Kurangnya asupan protein berdampak pada tubuh yang menyebabkan tubuh tidak bisa mencerna dan menyerap protein dengan baik, sehingga

mengakibatkan transportasi zat besi terhambat dan terjadi defisiensi besi. Pada dewasa menyebabkan komplikasi, bayi lahir premature, mortalitas dan peningkatan mortalitas stunting (Ulwaningtyas, 2022).

F. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Anemia

Asupan zat besi berhubungan dengan anemia. Penyerapan zat besi memiliki salah satu fungsi utama yaitu mendukung pembentukan dan proliferasi sel darah merah dalam tubuh. Asupan zat besi yang tidak mencukupi dan frekuensi konsumsi zat penghambat penyerapan (inhibitor) dapat menurunkan kadar besi di dalam tubuh rendah dan dapat menyebabkan anemia defisiensi besi. Hal tersebut dapat terjadi karena zat besi yang masuk ke tubuh dan anemia dapat dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti adanya penyakit infeksi dan asupan zat gizi yang tidak memadai. Tingkat kecukupan zat besi yang tidak terpenuhi dapat mempengaruhi kadar zat besi di hati yang dapat menjadi anemia dengan ditandai oleh kadar hemoglobin (Salsabil & Nadhiroh, 2023).

G. Pengukuran Konsumsi Pangan dengan Metode *Food Recall* 24

Jam

a. Definisi Metode *Food Recall* 24 Jam

Metode *Food recall* 24 jam adalah salah satu metode yang dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu untuk menilai asupan gizi individu, kelompok, dan masyarakat. Dalam metode ini, sampel menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu. Biasanya dimulai sejak ia bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya atau dapat dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh.

Dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT seperti sendok, gelas, piring, dan lain-lain. *Recall* 24 jam dilakukan berulang-ulang dengan hari yang tidak berturut-turut. (Supariasa dkk, 2016)

b. Prosedur Metode *Food Recall* 24 Jam

- a. Melakukan *facing* dengan sampel yang bertujuan untuk mengenal sampel lebih dekat. Dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan menjelaskan maksud melakukan recall tersebut kepada sampel.
- b. Menanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur dipagi hari kemarin hingga menjelang tidur dimalam hari.
- c. Setelah sampel selesai menyebutkan waktu makannya kemarin dalam sehari, lalu menanyakan menu makanan atau minuman apa saja yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari. (pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel).
- d. Melakukan *review*, yaitu pewawancara mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan yang diucapkan sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin.
- e. Menanyakan bahan apa saja yang terdapat dalam menu tersebut. Biarkan sampel bercerita hingga selesai. Jika sampel tidak mengetahui bahannya, maka pewawancara membantu memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan.
- f. Melakukan *review* lagi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyak berat makanan dengan pendekatan URT. Pewawancara menggunakan *food photograph* dan *food utensil*. Lakukan persamaan persepsi tentang ukuran porsi.
- h. Jika semua berat makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada sampel apakah ia mengonsumsi suplemen.
- i. Melakukan *review* dari awal hingga akhir agar hasilnya sesuai.
- j. Menyampaikan salam dan ucapan terimakasih.
- k. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan

program *Nutrisurvey* (Sirajuddin dkk, 2014).

c. Kelebihan Metode *Food Recall* 24 Jam

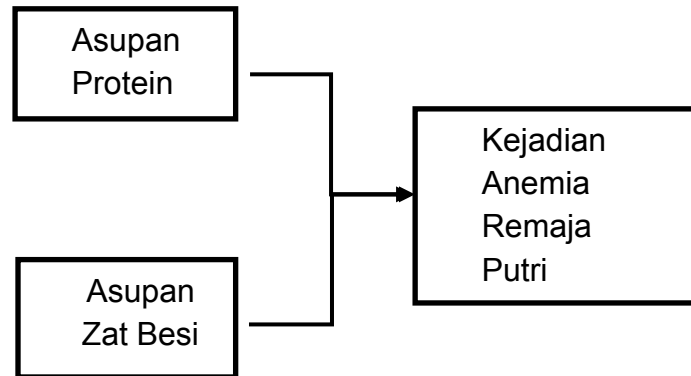
- a. Mudah dilaksanakan dan tidak terlalu membebani sampel.
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak sampel.
- c. Dapat dilakukan untuk sampel yang buta huruf.
- d. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung *intake* zat gizi sehari (Sirajuddin dkk, 2014).

d. Kekurangan Metode *Food Recall* 24 Jam

Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari.

- a. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat sampel.
- b. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi sampel yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi sampel yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*).
- c. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
- d. Sampel harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian.
- e. *Recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, selamatan, dll (Sirajuddin dkk, 2014).

H. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka konsep

Hubungan asupan Protein , Zat Besi, dengan anemia remaja putri. yang menjadi variable bebas yaitu asupan protein, dan zat besi sedangkan kejadian anemia remaja putri merupakan variable terikat.

I. Defenisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Pengukuran
1	Asupan Protein	Jumlah asupan Protein yang dikonsumsi oleh remaja putri, meliputi makan pagi, siang, malam, serta makanan selingan yang diperoleh melalui wawancara dengan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Asupan protein pada remaja putri dikategorikan yaitu: 1). Baik : >100% AKG 2). Sedang : 80-99% AKG 3). Kurang : 70-80 % AKG 4). Defisit : <70% AKG	Ordinal
2	Asupan Zat Besi	Jumlah asupan zat besi yang dikonsumsi oleh remaja putri, meliputi makan pagi, siang, malam, serta makanan selingan yang diperoleh melalui wawancara dengan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Asupan zat besi pada remaja dikategorikan yaitu: Kemudian dikategorikan berdasarkan AKG 2019	Ordinal

		menjadi : 1. Baik : ≥ 100 % AKG 2. Sedang : 80 – 99 % AKG 3. Kurang : < 80 % AKG 4. Defisit : < 70 % AKG	
3	Kejadian Anemia Remaja Putri	Suatu kondisi medis dimana kadar hemoglobin kurang dari normal. Kadar Hb normal pada remaja putri adalah > 12 gr/dl. Remaja putri dikatakan anemia jika kadar Hb < 12 gr/dl. Dengan Kategori : 1). Anemia, Jika Kadar Hb < 12 gr/dl. 2). Tidak Anemia, Jika Kadar Hb > 12 gr/dl.	Ordinal

J. Hipotesis

Ha = Ada Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Di SMP Nasrani 5 Medan

Ho = tidak Ada Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Di SMP Nasrani 5 Medan