

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN
ANEMIA PADA REMAJA PUTRI
*LITERATURE REVIEW***

SKRIPSI



**Oleh:
Riska Trisnanti
NIM. 16010086**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN dr. SOEBANDI JEMBER
YAYASAN PENDIDIKAN JEMBER *INTERNATIONAL SCHOOL (JIS)*
2021**

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN
ANEMIA PADA REMAJA PUTRI
*LITERATURE REVIEW***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan (S.Kep)



Oleh:
Riska Trisnanti
NIM. 16010086

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN dr. SOEBANDIJEMBER
YAYASAN PENDIDIKAN JEMBER *INTERNATIONAL SCHOOL (JIS)*
2021**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji Allah SWT atas limpahan rahmat dan Ridho-nya yang senantiasa selalu memberikan kemudahan, petunjuk, kekuasaan dan keyakinan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Sri Menik yang telah memberikan segenap kasih sayang, doa dan biaya sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu Keperawatan.
2. Terimakasih untuk keduad dosen pembimbing, Ibu dosen Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc dan Ibu dosen Prestasianita Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kepyang telah sabar membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. Para Dosen dan keluarga besar STIKES dr. Soebandi Jember yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi banyak motivasi selamaperkuliahan.
4. Teman angkatan 2016 khususnya kelas 2016-B yang selalu kompak dansemangat dalam menimba ilmu selama 4 tahun ini.
5. Sahabat seperjuangan saya (Firda, Inneke, Mila, Naicha, Latifa, Vina, Novel dan Zulfa) yang senantiasa memberi support, tempat berdiskusi dan bantuan ide selama di bangku perkuliahan dan penyusunan skripsi. Semoga tetap semangat dalam perjuangan kita meraih cita-cita.

MOTTO

“Allah Tidak Membebani Seseorang Melainkan Sesuai Kesanggupannya”

(QS Al Baqarah 286)

*“Jangan Pergi Mengikuti Kemana Jalan Akan Berujung, Buat Jalanmu Sendiri dan
Tinggalkanlah Jejak”*

(Ralph Waldo Emerson)

*“Kita Bisa Ketika Kita Percaya Dan Berfikir Jika Kita Bisa, Seiring Dengan Konsistensi
Usaha”*

(Riska Trisnanti)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi *Literatur Review* yang berjudul “Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri” adalah karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi manapun.

Nama : Riska Trisnanti

Nim : 16010086

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penyusunan Skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademis yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jember, 15 Februari 2021



16010086

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi *Literatur Review* ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember

Jember, 11 Februari 2021

Pembimbing I



Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc
NIDN. 40280568201

Pembimbing II



Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 0701088903

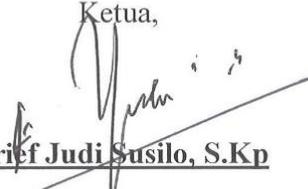
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi *Literature Review* yang berjudul : hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri telah di uji dan di sahkan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 19 Februari 2021
Tempat : STIKES dr. Soebandi Jember

Tim Penguji

Ketua,


Arief Judi Susilo, S.Kp

NIK. 19651217 198903 1 001

Penguji I


Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc

NIDN. 40280568201

Penguji II


Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep

NIK. 0701088903

Mengesahkan


Ketua STIKES dr. Soebandi Jember
Drs. H. Saad Mardijanto, S.Kep., Ns., MM
NIDK. 8800 2800 18

SKRIPSI *LITERATUR REVIEW*

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN
ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

Oleh :

Riska Trisnanti

Nim. 16010086

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : Prestasianita Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kep

ABSTRAK

Trisnanti, Riska,*Subiastutik, Eni** Putri, Prestasianita***. 2021. **Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri dengan *Literature Review***. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember.

Pendahuluan :terjadinya anemia pada remaja putri yaitu 40-88%, hal ini dipengaruhi oleh faktor ketidakcukupan asupan makanan zat besi, melakukan diet vegetarian, diet yang membatasi asupan kalori dan sering melewatkan waktu makan. **Tujuan** : mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri melalui *literature review*. **Metode** :menggunakan database *ResearchGate* dan Google Scholar artikel tahun 2016-2020 dilakukan seleksi menggunakan kriteria PICOS dan kriteria inklusi remaja usia 11-20 tahun mengalami anemia dengan studi design korelasi. **Hasil** : identifikasi pola makan pada remaja putri dari 5 artikel didapatkan bahwa 40% sebagian besar remaja putri memiliki pola makan baik sebesar 60% bahwa sebagian besar remaja putri menerapkan pola makan buruk. Identifikasi anemia pada remaja putri dari 5 artikel didapatkan bahwa 20% seluruh remaja putri mengalami anemia, 20% sebagian besar remaja putri tidak anemia dan 60% sebagian besar remaja putri mengalami anemia. Analisis ke 5 artikel yang ditelaah secara keseluruhan atau 100% menuliskan hasil nilai *p value* <0,05. **Kesimpulan** : ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis *p value* <0,05. **Diskusi** : pengetahuan anemia pada remaja putri sangat dibutuhkan untuk dijadikan upaya pencegahan terjadinya anemia seperti menjaga pola makan, pemilihan jenis makanan dan frekuensi makan. Remaja putri perlu meningkatkan pengetahuannya tentang hubungan pola makan dengan kejadian anemia agar remaja putri mampu megurangi resiko terjadinya anemia, selain itu mengikuti program TTD juga sangat penting untuk membantu memberikan asupan zat besi yang cukup, sehingga dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin.

Kata Kunci : Pola Makan, Anemia, Remaja Putri

*Peneliti : Riska Trisnanti

**Pembimbing 1 : Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc

***Pembimbing 2 : Prestasianita Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kep

ABSTRACT

Trisnanti, Riska,*Subiastutik, Eni** Putri, Prestasianita***. 2021. *The Relationship Between Diet and The Incidence of Anemia in Adolescent Girls with Literature Review*. Nursing Study Program STIKES dr. Soebandi Jember.

Introduction: the occurrence of anemia in adolescent girls is 40-88%, this is influenced by the factor of insufficient iron food intake, doing a vegetarian diet, a diet that limits calorie intake and often skipping meals. **Objective:** to determine the relationship between diet and anemia in adolescent girls through a literature review. **Methods:** using the ReseachGate database and Google Scholar articles for 2016-2020, the selection was carried out using PICOS criteria and the inclusion criteria for adolescents aged 11-20 years having anemia with a correlation design study. **Results:** identification of diet in young women from 5 articles found that 40% of young women had a good diet, 60% that most of the young women had a bad diet. The identification of anemia in adolescent girls from 5 articles shows that 20% of all adolescent girls have anemia, 20% most of them are not anemic and 60% of the majority of adolescent girls have anemia. Analysis of the 5 articles that were reviewed as a whole or 100% wrote the results of the p value <0.05. **Conclusion:** there is a relationship between diet and the incidence of anemia in adolescent girls with the result of analysis p value <0.05. **Discussion:** knowledge of anemia in adolescent girls is needed to be used as an effort to prevent anemia, such as maintaining diet, choosing types of food and eating frequency. Young women need to increase their knowledge about the relationship between diet and anemia so that young women are able to reduce the risk of anemia. Besides that, following the TTD program is also very important to help provide adequate iron intake, so that it can increase the formation of hemoglobin.

Keywords: Diet, Anemia, Young Women

*Peneliti : Riska Trisnanti

**Pembimbing 1 : Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc

***Pembimbing 2 : Prestasianita Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kep

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi *Literatur Review* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi dengan judul “Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri”.

Selama proses penyusunan skripsi *Literatur Review* ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku Ketua STIKES dr. Soebandi
2. Ns. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi
3. Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc selaku pembimbing I.
4. Prestasianita Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing II.
5. Arief Judi Susilo, S.Kp sebagai penguji

Dalam penyusunan skripsi *literature review* ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 15 Februari 2021

Riska Trisnanti

1601008

DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Instansi Keperawatan	5
1.4.2 Bagi Peneliti	5
1.4.3 Bagi Masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Anemia	6
2.1.1 Pengertian Anemia	6
2.1.2 Patofisiologi Anemia	8

2.1.3 Etiologi Anemia.....	9
2.1.4 Gejala Anemia	11
2.1.5 Faktor-Faktor Resiko Anemia.....	11
2.1.6 Klasifikasi Anemia.....	12
2.1.7 Pencegahan dan Pengobatan Anemia.....	15
2.2 Konsep Pola Makan.....	16
2.2.1 Pengetahuan Pola Makan	16
2.2.2 Frekuensi Makan	17
2.2.3 Jenis Makanan	18
2.3 Konsep Remaja Putri	21
2.3.1 Pengetahuan Remaja Putri.....	21
2.3.2 Perkembangan Fisiologis	21
2.3.3 Perkembangan Psikologis.....	23
2.4 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	24
2.5 Kerangka Teori.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Strategi Pencarian <i>Literature</i>.....	29
3.1.1 Protokol dan Registrasi.....	29
3.1.2 <i>Database</i> Pencarian	29
3.1.3 Kata Kunci.....	29
3.2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi.....	30
3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	30
3.3.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi	30

BAB 4 HASIL Dan ANALISIS.....	32
4.1 Hasil.....	32
4.1.1 Karakteristik Studi.....	32
4.1.2 Karakteristik Responden Studi.....	36
4.2 Analisis.....	38
4.2.1 Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	38
4.2.2 Pola Makan Pada Remaja Putri	39
4.2.3 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri.....	40
BAB 5 PEMBAHASAN.....	43
5.1 Pola Makan Pada Remaja Putri.....	43
5.2 Anemia Pada Remaja Putri.....	44
5.2 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	45
BAB 6 PENUTUP	46
6.1 Kesimpulan.....	46
6.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
2.1 Batasan Anemia	6
3.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	30
4.1 Karakteristik Studi.....	32
4.2 Pola Makan Pada Remaja Putri.....	38
4.3 Anemia Pada Remaja Putri	39
4.4 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	40

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
2.5 Kerangka Teori.....	27
3.2 Kerangka Kerja	31
Lampiran Penyusunan Skripsi.....	51
Lampiran Jurnal.....	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa remaja putri terjadi perubahan-perubahan hormon yang ada di dalam tubuh yaitu hormon pertumbuhan (*growth hormone*), *luteinizing hormone*, dan *follicle-stimulating hormone* yang berperan dalam pematangan sel telur, kognitif, dan emosional, perubahan-perubahan ini berdampak pada peningkatan kebutuhan zat gizi baik zat gizi makro maupun zat gizi mikro (Zulaekah *et al.*, 2017). Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak pantangan terhadap makanan (Budiman *et al.*, 2016). Persepsi remaja putri yang salah mengenai bentuk tubuh sehingga membatasi asupan makanan, konsumsi makanan sumber protein hewani yang kurang, serta adanya siklus menstruasi setiap bulan yang dapat menyebabkan remaja putri mudah terkena anemia (Sayekti dan Irianto, 2015). Salah satu masalah gizi yang biasanya sering dialami pada remaja putri adalah anemia (WHO, 2011).

Prevalensi anemia di dunia masih tinggi yaitu berkisar 40-88% dan remaja putri di Asia Tenggara yang menderita anemia sekitar 25-40% (WHO, 2011). Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebesar 23,9% (Kemenkes, 2016). Provinsi Jawa Timur didapatkan data sebanyak 22,7% angka kejadian anemia pada remaja putri (Riskesdas, 2018). Data tingginya anemia pada remaja putri juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Istiqomah (2016) yang menjelaskan bahwa sebanyak

78,5% remaja putri mengalami anemia (Istiqomah, 2016). Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang menjelaskan bahwa remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 70% (Zubir, 2018).

Anemia pada remaja putri merupakan masalah gizi yang penting untuk dicegah dan ditanggulangi karena remaja putri akan menjadi ibu hamil berisiko anemia yang akan berdampak pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) yaitu berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang berisiko 3,63 kali menjadi bayi usia dibawah dua tahun (baduta) stunting (Widayati, 2018). Jenis penyakit anemia yang berisiko diderita remaja putri pada masa pubertas adalah anemia gizi besi (Fitriani dan Andriyani, 2015). Hal ini disebabkan banyaknya zat besi yang hilang selama menstruasi, meningkatnya kebutuhan zat besi, dan diperburuk oleh kurangnya asupan zat besi yang dibutuhkan tubuh, serta penyerapan zat besi yang buruk oleh tubuh (Fitriani dan Andriyani, 2015). Ada beberapa faktor resiko yang menyebabkan remaja mengalami anemia yaitu pertumbuhan yang cepat, ketidakcukupan asupan makanan zat besi atau makanan sumber vitamin C, melakukan diet vegetarian, melakukan diet yang membatasi asupan kalori, sering melewatkan waktu makan, suka melakukan olahraga berat, dan kehilangan darah banyak saat menstruasi. Kondisi tersebut dapat meningkatkan resiko anemia pada remaja dan memberikan dampak berupa terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, kelelahan, kerentanan terhadap infeksi karena sistem kekebalan tubuh menurun, menurunkan fungsi daya tahan tubuh, rentan terjadi keracunan, dan terganggunya fungsi kognitif (Fikawati, 2015). Sejalan dengan pemikiran peneliti lain

yaitu anemia gizi besi pada remaja menjadi berbahaya jika tidak ditangani dengan baik, terutama untuk persiapan hamil dan melahirkan pada saat mereka dewasa. Remaja putri dengan anemia berisiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah, infeksi neonatus, melahirkan bayi prematur, hingga kematian pada ibu dan bayi saat proses persalinan. Anemia pada remaja putri yang sedang hamil juga dapat meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit jantung pada bayi yang dilahirkan (Susetyowati, 2016).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri pada program tersebut adalah suplementasi zat besi atau Tablet Tambah Darah (TTD), memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Hasil Riset Kesehatan menunjukkan peningkatan prevalensi anemia pada remaja saat ini adalah sebanyak 48,9% sementara jumlah konsumsi tablet tambah darah < 52 butir sebesar 98,6% dan yang mengkonsumsi ≥ 52 butir sebesar 1,4%, data ini menunjukkan bahwa penerapan program TTD dikalangan remaja masih sangat rendah (Riskerdas, 2018). Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dapat di berikan kepada remaja putri usia 12-18 tahun di institusi Pendidikan seperti SMP atau SMA atau yang sederajat. Selain pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), pola makan yang baik perlu dibentuk sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi dan mengurangi risiko terjadinya anemia. Pola makan yang tidak sesuai akan menyebabkan asupan gizi berlebih atau sebaliknya, asupan berlebih dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan penyakit lain yang disebabkan oleh kelebihan zat gizi, sebaliknya asupan makan kurang dari yang

dibutuhkan akan menyebabkan tubuh menjadi kurus dan rentan terhadap penyakit tidak menular termasuk anemia (Sulistyoningsih, 2013). Pola menu seimbang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan porsi yang sesuai, pemenuhan kebutuhan gizi untuk pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh yang rusak dalam proses kehidupan. Menu gizi seimbang apabila disusun dengan baik akan memenuhi kebutuhan semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Istiany dan Rusilanty, 2014). Pentingnya pola makan dalam pemenuhan gizi seimbang sebagai upaya menurunkan resiko anemia pada remaja putri didukung oleh penelitian yang dilakukan Utami (2019) menunjukkan hasil bawa ada hubungan antara polamakan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai *p value* <0,05.

Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan antara pola makan dengan kejadian anemiapada remaja putri melalui literatur yang berkaitan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini berdasarkan *literature review* adalah “apakah ada hubungan pola makan dengan kejadian anemiapada remaja putri ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan *literature review*

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi pola makan remaja putri berdasarkan *literature review*

- b. Mengidentifikasi kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan *literature review*
- c. Menganalisis hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan *literature review*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Keperawatan

Dapat memperkaya khazanah bagi Ilmu Keperawatan dalam pengembangan keilmuan dan meningkatkan pengetahuan serta berperan aktif dalam upaya pengendalian kejadian anemia

1.4.2 Bagi Peneliti

Memberi pengetahuan secara langsung pada peneliti mengenai hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Literatur review ini dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya penanggulangan kejadian anemia pada remaja putri dengan melibatkan masyarakat dalam upaya menekan dan mencegah kejadian anemia pada remaja putri.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Anemia

2.1.1 Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau kapasitas pengangkutan oksigen oleh eritrosit tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (WHO, 2011). Anemia merupakan masalah gizi yang banyak terdapat di seluruh dunia, yang tidak hanya terjadi di Negara berkembang tetapi juga di Negara maju. Penderita anemia diperkirakan dua miliar, dengan prevalensi terbanyak di wilayah Asia dan Afrika. Kelompok yang berisiko tinggi menderita adalah wanita usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah dan remaja, meskipun demikian kelompok pria juga tidak terlepas dari kejadian anemia. Anemia merupakan masalah gizi yang paling utama di Indonesia. Secara fisiologis anemia dapat timbul dengan kadar hemoglobin normal, seperti pada penyakit jantung sianotik atau paru, atau bila terdapat hemoglobin dengan afinitas tinggi yang abnormal terhadap oksigen. Berikut tabel batasan anemia menurut WHO.

Tabel 2.1 Batasan Anemia

Kelompok	Batas Normal
Anak Balita	11 gr %
Anak Usia Sekolah	12 gr %
Wanita Dewasa	12 gr %
Laki-laki Dewasa	13 gr %
Ibu Hamil	11 gr %

Sumber : WHO/UNICEF/ UNU,1997 dikutip oleh Natalia Erlina Yuni dalam buku kelainan

darah tahun 2017, Yogyakarta, Nuamedika

Menurut Proverawati (2011), penyebab anemia adalah :

a. 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 malaria, TBC dan HIV/AIDS karena keganasan seringkali disertai anemia dan kekurangan asupan zat gizi atau akibat dari infeksi itu sendiri

b. Kehilangan darah, dapat disebabkan oleh :

- 1) Perdarahan : menstruasi, persalinan, trauma atau luka yang mengaibatkan kadar Hb menurun
- 2) Penyakit : malaria, cacangan, kanker, dll

c. Defisiensi zat gizi

Rendahnya asupan zat gizi dari pangan baik hewani dan nabati sebagai sumber zat besi yang berperan penting untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen dari sel darah merah. Zat gizi lain yang berperan penting dalam

pembuatan hemoglobin antara lain asam folat dan vitamin B12. Masalah gizi yang dapat menyebabkan anemia adalah jumlah makanan atau pola penerapan diet yang buruk dari zat besi, vitamin B12, vitamin B6, vitamin C dan tembaga. Sumber makanan yang mengandung faktor penghambat (inhibitor) penyerapan zat besi adalah teh dan kopi.

2.1.2 Patofisiologi Anemia

Anemia terjadi melalui tiga mekanisme (patofisiologi) utama, yaitu adanya masalah produksi dan maturasi sel darah merah atau eritropoiesis yang tidak efektif sehingga sel darah merah yang dihasilkan sedikit atau tidak berkualitas, kondisi ini disebut *hipoproliferatif*, adanya peningkatan penghancuran atau lisis sel darah merah, ini disebut kondisi hemolisis, dan kehilangan darah melalui perdarahan akut (segera) atau kronis (menahun) (Peterson *et al.*, 2018). Anemia defisiensi besi ditandai dengan produksi sel darah merah (mikrositik) dan kadar hemoglobin dalam darah yang kurang. Anemia mikrositik ini adalah tahap terakhir dari defisiensi besi, dan ini merupakan titik akhir dari periode kekurangan zat besi yang lama. Ada banyak penyebab anemia defisiensi besi (Stropler, 2017). Anemia dapat disebabkan oleh adanya *Reactive Oxygene Species* (ROS) dalam sel darah merah. ROS dalam sel darah merah dapat menimbulkan stres oksidatif. Keseimbangan zat besi sangat penting untuk mempertahankan eritropoiesis normal. Keseimbangan optimal sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan wanita hamil. Stres oksidatif merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan antara prooksidan dan antioksidan yang dapat menimbulkan kerusakan. Oksidan dapat terbentuk di dalam sel darah merah yaitu

dalam bentuk superoksida, hidrogen, radikal peroksil, peroksida lipid. Superoksida yang terbentuk di dalam sel darah merah karena adanya proses autooksidasi hemoglobin (Hb) yang akan menjadi methemoglobin (met-Hb). Kondisi stres oksidatif atau pertahanan antioksidan yang terganggu akan meningkatkan produksi met-Hb dan ROS. Kerusakan yang ditimbulkan oleh adanya ROS akan meningkatkan stres oksidatif sel darah merah dengan cara menginduksi peroksidasi lipid (Iuchi, 2012). Menurut penelitian dari Neeta Kumar bahwa ada banyak jenis radikal bebas yang terbentuk di dalam tubuh dan zat besi memiliki kemampuan untuk mengalami kerusakan. Kerusakan zat besi dapat dipengaruhi oleh adanya lipid yang teroksidasi. Lipid yang mengalami oksidasi yaitu asam lemak tak jenuh ganda akibat dari reaksi yang ditimbulkan oleh radikal bebas. Radikal hidroksil (OH⁻) yang mengekstraksi satu hidrogen dari lemak tak jenuh ganda sehingga membentuk radikal lemak (Sari, 2019). Peringkatan hidroperoksida menyebabkan kerusakan sel darah merah dan akhirnya menyebabkan kematian sel darah merah tersebut (Iuchi, 2012).

2.1.3 Etiologi Anemia

Menurut Proverawati (2011) penyebab terjadinya anemia adalah :

- a. Anemia dari perdarahan aktif :kehilangan darah melalui perdarahan menstruasi berat atau luka dapat menyebabkan anemia. Ulkus gastrointestinal atau kanker seperti kanker usus besar kemungkinan secara perlahan dapat menyebabkan anemia.

- b. Anemia defisiensi besi : apabila remaja putri asupan besi terbatas atau tidak memadai karena asupan diet yang buruk maka dapat berdampak anemia defisiensi besi
- c. Anemia yang berkaitan dengan gizi buruk : selain zat besi, vitamin B12 dan folat diperlukan untuk produksi hemoglobin yang tepat, kekurangan dalam salah satu dapat menyebabkan anemia karena kurangnya produksi sel darah merah.
- d. Thalassemia : menyebabkan kelainan hemoglobin kuantitatif, yang berarti jumlah cukup dari tipe molekul hemoglobin yang benar dibuat.

2.1.4 Gejala dan Diagnosis Anemia

Menurut Briawan (2012) gejala anemia pada remaja putriditandai dengan :

- a. Cepat lelah
- b. Pucat (kulit, bibir, gusi, mata, kulit kuku, dan telapak tangan)
- c. Jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan
- d. Nyeri dada
- e. Napas tersenggal/ pendek saat melakukan aktifitas ringan
- f. Pusing dan mata berkunang
- g. Cepat marah
- h. Tangan dan kaki dingin atau mati rasa.

Diagnosis anemia pada remaja putri dapat dilakukan dengan cara :

- a. Anamnesis

- 1) Riwayat faktor predisposisi dan etiologi : kebutuhan meningkat secara fisiologis terutama pada masa pertumbuhan yang cepat, menstruasi, dan infeksi kronis, kurangnya besi yang diserap karena asupan besi dari makanan tidak adekuat malabsorpsi besi dan perdarahan terutama perdarahan saluran cerna (tukak lambung, penyakit *Crohn, colitis ulserativa*)
 - 2) Pucat, lemah dan lesu
- b. Pemeriksaan fisik
- 1) Anemis, tidak disertai ikterus, organomegali dan limphadenopati
 - 2) Stomatitis angularis, atrofi papil lidah
 - 3) Takikardi, murmur sistolik dengan atau tanpa pembesaran jantung
- c. Pemeriksaan penunjang
- 1) Hemoglobin, Hct dan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) menurun
 - 2) Hapus darah tepi menunjukkan hipokromik mikrositik
 - 3) Kadar besi serum (SI) menurun dan TIBC meningkat, saturasi menurun
 - 4) Kadar feritin menurun dan kadar Free Erythrocyte Porphyrin (FEP) meningkat
 - 5) Sumsum tulang : aktifitas eritropoetik meningkat

2.1.5 Faktor-Faktor Risiko Anemia

Anemia yang berkaitan dengan kurang gizi, dihubungkan pada asupan makanan, kualitas makanan, sanitasi dan perilaku kesehatan, kondisi lingkungan sekitar, akses kepada pelayanan kesehatan, dan kemiskinan (Sari, 2019). Konsumsi jenis-jenis junk food merupakan penyebab para remaja rentan sekali kekurangan zat gizi (Istiany dan Rusilanty, 2014). Remaja membutuhkan lebih banyak zat besi karena setiap bulanya

mengalami haid yang berdampak kurangnya asupan zat besi dalam darah sebagai pemicu anemia (Istiany dan Rusilanty, 2014). Pada 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 (Merryana *et al*, 2012).

2.1.6 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Menurut Norsiah (2015), terdapat berbagai macam metode atau cara yang bisa dipakai untuk menentukan kadar Hb dalam darah, di antaranya adalah:

a. Metode Tallquist

Pemeriksaan ini didasarkan pada warna darah karena Hb berperan dalam memberikan warna merah dalam eritrosit. Konsentrasi Hb dalam darah sebanding dengan warna darah, sehingga pemeriksaan ini dilakukan dengan cara membandingkan warna darah terhadap warna standar yang sudah diketahui konsentrasi hemoglobinnya dalam satuan persen (%). Standar warna Tallquist memiliki 10 gradasi dari warna merah muda hingga warna merah tua, dengan rentang 10% hingga 100%, dan setiap gradasi memiliki selisih 10%.

b. Metode Tembaga Sulfat (CuSO_4)

Pemeriksaan ini didasarkan pada berat jenis, dan CuSO_4 yang digunakan memiliki berat jenis (BJ) 1,053. Penetapan kadar Hb metode ini dilakukan dengan cara meneteskan darah pada wadah atau gelas yang berisi larutan CuSO_4 BJ 1,053, sehingga darah akan terbungkus tembaga proteinase, yang mencegah perubahan BJ dalam 15 detik.

c. Metode Sahli

Pemeriksaan Hb yang didasarkan atas pembentukan warna (visualisasi atau kolorimetri). Darah yang direaksikan dengan HCl akan membentuk asam hematin dengan warna coklat, warna yang terbentuk akan disesuaikan pada standar dengan cara diencerkan dengan menggunakan aquadest.

d. Metode Sianmethemoglobin

Pemeriksaan berdasarkan kolorimetri dengan menggunakan alat spektrofometer atau fotometer, sama dengan pemeriksaan Hb menggunakan metode oksihemoglobin dan alkaliematin. Metode ini menjadi rekomendasi dalam penetapan kadar Hb karena kesalahannya hanya mencapai 2%

e. Metode Hemoglobinometer Digital

Hemoglobinometer digital merupakan alat yang mudah dibawa dan sesuai untuk penelitian di lapangan, karena teknik untuk pengambilan sampel darah tergolong mudah, dan pengukuran kadar Hb tidak memerlukan penambahan reagen

2.1.7 Macam-Macam Anemia

Menurut Nufaisah *et al* (2019) ada beberapa macam anemia yaitu:

a. Anemia gizi besi

Kekurangan zat gizi besi (Fe) merupakan inti molekul hemoglobin sebagai unsur utama sel darah merah. Akibat anemia gizi besi terjadi pengecilan ukuran hemoglobin, kandungan hemoglobin rendah, serta pengurangan jumlah sel darah merah. Anemia zat besi biasanya ditandai dengan menurunnya kadar Hb

total di bawah nilai normal (hipokromia) dan ukuran sel darah merah lebih kecil dari normal (mikrositosis). Tanda-tanda ini biasanya akan mengganggu metabolisme energi yang dapat menurunkan produktivitas. Serum ferritin merupakan petunjuk kadar cadangan besi dalam tubuh. Pemeriksaan kadar serum ferritin sudah rutin dikerjakan untuk menentukan diagnosis defisiensi besi, karena terbukti bahwa kadar serum ferritin sebagai indikator paling dini menurun pada keadaan bila cadangan besi menurun. Dalam keadaan infeksi kadarnya dipengaruhi, sehingga dapat mengganggu interpretasi keadaan sesungguhnya.

b. Anemia gizi vitamin E

Anemia defisiensi vitamin E dapat mengakibatkan integritas dinding sel darah merah menjadi lemah dan tidak normal sehingga sangat sensitif terhadap hemolisis (pecahnya sel darah merah), karena vitamin E adalah faktor esensial bagi integritas sel darah merah.

c. Anemia gizi asam folat

Anemia gizi asam folat disebut juga anemia megaloblastik atau makrositik; dalam hal ini keadaan sel darah merah penderita tidak normal dengan ciri-ciri bentuknya lebih besar, jumlahnya sedikit dan belum matang. Penyebabnya adalah kekurangan asam folat dan vitamin B12 padahal kedua zat itu diperlukan dalam pembentukan nukleoprotein untuk proses pematangan sel darah merah dalam sumsum tulang.

d. Anemia gizi vitamin B12

Anemia ini disebut juga pernicious, keadaan dan gejalanya mirip dengan anemia gizi asam folat, namun anemia jenis ini disertai gangguan pada sistem alat pencernaan bagian dalam. Pada jenis yang kronis bisa merusak sel-sel otak dan asam lemak menjadi tidak normal serta posisinya pada dinding sel jaringan saraf berubah, dikhawatirkan penderita akan mengalami gangguan kejiwaan. Gejalanya meliputi kelelahan, kehilangan nafsu makan, diare, dan murung. Defisiensi berat B12 potensial menyebabkan bentuk anemia fatal yang disebut *pernicious* anemia. Kebutuhan tubuh terhadap vitamin B12 sama pentingnya dengan mineral besi. Anemia jenis ini juga berkaitan dengan pengerutan hati (sirosis). Sirosis hati menyebabkan cadangan asam folat di dalamnya menjadi sedikit sekali. Kekurangan asam folat juga dapat menyebabkan gangguan kepribadian dan hilangnya daya ingat. Anemia jenis ini erat kaitannya dengan gizi seseorang, karenanya penanganan anemia pun berkaitan dengan masalah gizi.

e. Anemia gizi vitamin B6

Anemia ini disebut juga siderotic, keadaannya mirip dengan anemia gizi besi, namun bila darahnya diuji secara laboratoris, serum besinya normal. Kekurangan vitamin B6 akan mengganggu sintesis (pembentukan) hemoglobin.

2.1.8 Klasifikasi dan Komplikasi Anemia

Menurut WHO (2011) klasifikasi anemia pada remaja putri dibagi menjadi 4, yaitu:

- a. Tidak anemia : Hb 12-14 gr %
- b. Anemia ringan : Hb 11-11,9 gr %
- c. Anemia sedang : Hb 8-10,9 gr %
- d. Anemia berat : Hb <8 gr %

Menurut Tarwoto (2010) komplikasi dari anemia pada remaja putri dapat menyebabkan gagal jantung kongesif, parestesia, konfusi kanker, penyakit ginjal, gondok, gangguan pembentukan heme, penyakit infeksi kuman, thalasemia, kelainan jantung, rematoid, meningitis dan gangguan sistem imun.

2.1.9 Pencegahan dan Pengobatan Anemia

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan menurut Kemenkes (2016) yaitu:

- a. Pemberian TTD pada remaja putri yaitu 1 tablet/minggu dan 1 tablet/hari ketika menstruasi (Nuradhiani *et al*, 2017).
- b. Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Peningkatan asupan makanan sumber zat besi sesuai dengan pedoman gizi seimbang yang terdiri dari aneka ragam makanan dalam jumlah yang cukup sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Makanan sumber zat besi terutama sumber pangan hewani seperti hati, ikan, daging, unggas, dan telur kaya akan

zat besi (heme) yang mudah penyerapannya. Selain itu juga perlu dari sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi non-heme), walaupun penyerapannya lebih rendah dibanding dengan hewani, seperti sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber nabati perlu mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C, seperti jeruk, jambu. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitat.

c. Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi ke dalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut. Penambahan zat gizi dilakukan pada industri pangan, untuk itu disarankan membaca label kemasan untuk mengetahui apakah bahan makanan tersebut sudah difortifikasi dengan zat besi. Makanan yang sudah difortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa snack.

2.2 Konsep Pola Makan

2.2.1 Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah cara yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial (Ardyana, 2013). Secara umum pola makan memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas suatu kelompok masyarakat tertentu (Sulistyoningsih, 2012). Pola makan yang sehat selalu mengacu kepada gizi

yang seimbang yaitu terpenuhinya semua zat gizi sesuai dengan kebutuhan (Depkes RI, 2014). Pola makan memiliki 3 komponen yaitu :

a. Jenis Makan

- b. Jenis makanan pokok yang dimakan setiap hari terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah yang dikonsumsi setiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama di negara Indonesia yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok masyarakat terdiri dari beras, jagung, sagu, umbi-umbian dan tepung (Sulistyoningsih, 2012).

c. Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif, secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus, lama makanan dalam lambung tergantung sifat dan jenis makanan, jika rata-rata lambung kosong antara 3-4 jam, jadwal makanpun menyesuaikan dengan kosongnya lambung (Okviani, 2011). Frekuensi makan dalam sehari meliputi makan pagi, makan siang, makan malam dan makan selingan (Depkes RI, 2014). Makan selingan tidak boleh berlebihan karena dapat menyebabkan nafsu makan saat menyantap makanan utama berkurang akibat kekenyangan makanan selingan (Sari, 2012).

d. Jumlah Makan

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dimakan setiap orang, jumlah dan jenis makanan sehari-hari merupakan cara makan seorang individu atau

sekelompok orang dengan mengkonsumsi makanan mengandung karbohidrat, protein, sayuran dan buah.

Adapun jenis, frekuensi dan jumlah makanan yang harus dikonsumsi sesuai dengan “ISI PIRINGKU” menurut program Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) yaitu :

- a. Panduan yang menunjukkan sajian makanan dan minuman pada setiap kali makan (misalnya sarapan, makan siang, makan malam).
- b. Visual piring makananku ini menggambarkan anjuran makan sehat dimana separuh (50%) dari total jumlah makanan setiap kali makan adalah sayur dan buah dan separuh (50%) lagi makanan pokok dan lauk pauk.
- c. Piring makanku juga menganjurkan makan porsi sayuran harus lebih banyak dari porsi buah, dan porsi makanan pokok lebih banyak dari lauk pauk.
- d. Berdasarkan isi piringku untuk makan pagi berisi 1 porsi nasi (100 gram), 1 potong tahu/tempe sedang (30 gram), 1 potong sayap ayam (30 gram), 1 porsi sayur (100 gram), dan 1 buah pisang (50 gram). Selain itu juga menganjurkan pentingnya minum setiap kali makan, bisa sebelum, ketika, atau setelah dengan jumlah sesuai kebutuhan.
- e. Makanan, minuman dan alat makan harus aman dan bersih, maka sejalan dengan prinsip gizi seimbang, dalam visual piring makanku juga dianjurkan untuk cuci tangan sebelum dan sesudah makan.

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Pola makan membentuk gambaran kebiasaan makan seseorang, secara umum faktor yang mempengaruhi pola makan meliputi :

- a. Faktor intrinsik yang merupakan faktor yang berasal dari dalam diri manusia
 - 1) Faktor psikologis : perasaan bosan, kecewa, putus asa, stress adalah ketidakseimbangan kejiwaan yang dapat mempengaruhi pola makan, keadaan psikologis remaja putri yang sehat dengan yang tidak sehat akan berdampak pada nafsu makan (Abd. Kadir, 2016).
 - 2) Faktor pengetahuan :remaja putri yang memiliki pengetahuan tentang gizi mampu memenuhi kebutuhan energi tubuhnya dengan perilaku makannya karena pengetahuan gizi berperan penting dalam menentukan apa yang akan kita konsumsi setiap harinya.
- b. Faktor ekstrinsik yang merupakan faktor yang berasal dari luar diri manusia (Sulistyoningsih, 2012)
 - 1) Ekonomi :remaja putri dengan ekonomi menengah keatas mempunyai kebiasaan makan yang cenderung banyak, dengan konsumsi rata-rata melebihi angka kecukupannya, sebaliknya remaja putri dengan ekonomimenengah kebawah mempunyai kebiasaan makan yang memberikan nilai gizi dibawah kecukupan jumlah maupun mutunya.
 - 2) Sosial budaya : kebudayaan masyarakat memiliki pola makan dengan cara sendiri, budaya mempunyai bentuk macam pola makan seperti dimakan, bagaimana pengolahannya, persiapan dan penyajian

- 3) Faktor agama : pantangan yang didasari agama disebut haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. Konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan di konsumsi

2.3 Konsep Remaja Putri

2.3.1 Pengertian Remaja Putri

Remaja atau adolescence berasal dari bahasa latin “adolescere” dengan arti tumbuh ke arah kematangan, memiliki konteks yang sangat luas, mencakup kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik (Lubis dkk, 2015). Usia remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa disertai pertumbuhan massa otot, bertambahnya jaringan lemak serta terjadinya perubahan hormonal. Pada seorang wanita, tahap ini ditandai dengan mulainya menstruasi dan membesarnya buah dada (Maryam & Istati, 2016). Tumbuh kembang remaja dibagi dalam tiga tahap, yaitu masa remaja awal (11-14 tahun), remaja menengah (15-17 tahun), dan remaja lanjut (17-20 tahun) (Sayekti dan Irianto, 2015). Menurut WHO (2018), usia remaja rentang usia 10- 19 tahun, menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, usia remaja rentang usia 10-18 tahun dan menurut badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) tentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah (Kemenkes RI, 2012). Masa remaja terjadi perubahan vital pada tiga area, yaitu perubahan dalam pertumbuhan fisik menyangkut kematangan pertumbuhan dan kematangan organ reproduksi, perubahan bersosialisasi, dan perubahan kematangan kepribadian (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

2.3.2 Ciri-Ciri Perkembangan Remaja Putri

Menurut Sarwono (2011) perkembangan pada remaja putri meliputi :

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik pada remaja putri yaitu timbulnya payudara, panggul yang membesar, dan suara yang berubah menjadi lembut. Pada anak perempuan mengalami puncak kematangan reproduksi yang ditandai dengan menstruasi pertama (menarche) yang merupakan tanda bahwa remaja putri sudah mampu memproduksi sel telur yang tidak dibuahi, sehingga akan keluar bersama dengan darah menstruasi melalui vagina. Dalam mengoptimalkan perkembangan fisik remaja putri, berikut pesan khusus gizi seimbang untuk remaja putri (Kementerian Kesehatan RI, 2014) :

1) Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan

Remaja putri perlu mengonsumsi aneka ragam makanan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) untuk pertumbuhan yang cepat, peningkatan hemoglobin dan peningkatan volume darah. Zat gizi mikro penting yang diperlukan pada yaitu zat besi dan asam folat.

2) Banyak makan sayuran hijau dan buah-buahan berwarna. Sayuran hijau seperti brokoli, kangkung, bayam, dan sayur kacang (buncis, kacang panjang, dan lain-lain) banyak mengandung karotenoid dan asam folat yang sangat diperlukan oleh tubuh. Buah berwarna kuning, merah, merah jingga, orange, biru, ungu, dan lainnya, pada umumnya banyak mengandung vitamin,

khususnya vitamin A, dan antioksidan. Vitamin diperlukan tubuh untuk membantu proses-proses metabolisme di dalam tubuh, sedangkan antioksidan diperlukan untuk merusak senyawa-senyawa hasil oksidasi, radikal bebas, yang berpengaruh tidak baik bagi kesehatan.

b. Perkembangan Emosi

Remaja putri tahap awal masih belum terkendali dalam meluapkan ekspresinya seperti pernyataan marah, gembira, dan sedih yang setiap saat dapat berubah-berubah dalam waktu yang cepat

c. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif remaja putri dapat dilihat dari mereka dalam menyelesaikan masalahnya yaitu dengan penyelesaian yang logis. Dalam menyelesaikan masalah remaja putri juga dapat mencari solusi dan jalan keluarnya secara efektif.

d. Perkembangan Psikososial

Menurut Erikson dalam Poltekes Depkes Jakarta I (2010), perkembangan psikososial pada remaja putri meliputi :

- 1) Kepercayaan (trust) versus ketidakpercayaan (mistrust). Remaja belajar untuk percaya pada dirinya sendiri ataupun lingkungannya. Remaja merasa bingung dan tidak percaya, sehingga dibutuhkan kualitas interaksi antara orang tua dan remaja.
- 2) Otonomi (autonomy) versus rasa malu dan ragu (hame and doubt). Selama masa remaja terjadi perubahan ketergantungan, dari ketergantungan khas

anak-anak ke arah otonomi khas dewasa. Bagi kebanyakan remaja, membangun rasa otonomi atau kemerdekaan merupakan bagian dari transisi emosional.

- 3) Inisiatif (initiative) versus rasa bersalah (guilt). Remaja cenderung aktif bertanya untuk memperluas kemampuannya melalui bermain aktif, bekerja sama dengan orang lain, dan belajar bertanggung jawab terhadap tindakan yang dilakukannya.
- 4) Rajin (industry) versus rendah diri (inferiority). Pada tahap perkembangan ini terjadi persaingan antar kelompok remaja. Remaja belajar untuk menguasai keterampilan yang lebih formal. Remaja mulai terasah rasa percaya diri, mandiri, dan penuh inisiatif, serta termotivasi untuk belajar lebih tekun.
- 5) Identitas (identity) versus kebingungan identitas (identity confusion). Remaja belajar mengungkapkan aktualisasinya untuk menjawab pertanyaan, “siapa saya?”. Mereka melakukan tindakan yang baik sesuai dengan sistem nilai yang ada.

2.4 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Penyebab utama anemia dalam tubuh adalah pola konsumsi, terutama wanita yang kurang mengkonsumsi makanan sumber hewani yang daya serapnya > 15% (Briawan *et al*, 2012). Pada umumnya anemia sering terjadi pada wanita dan remaja putri daripada pria, hal ini di karenakan:

- a. Wanita dan remaja putri pada umumnya lebih sering mengonsumsi makanan nabati yang kandungan zat besinya sedikit dibandingkan dengan makanan hewani sehingga kebutuhan tubuh akan zat besi tidak terpenuhi.
- b. Remaja putri biasanya lebih ingin tampil langsing, sehingga membatasi asupan makanan.
- c. Setiap hari manusia kehilangan zat besi 0,6 mg di ekstraksi, khususnya melalui feses.
- d. Remaja putri mengalami haid setiap bulan, dimana kehilangan zat besi ± 1.3 mg per hari, sehingga kebutuhan zat besi lebih banyak dari pada pria.

Menurut (Natalia, 2017) penyebab anemia gizi pada remaja putri juga dapat terjadi karena asupan besi yang tidak cukup, kehilangan darah yang menetap, penyakit dan kebutuhan meningkat yaitu sebagai berikut :

- a. Asupan zat besi yang tidak cukup

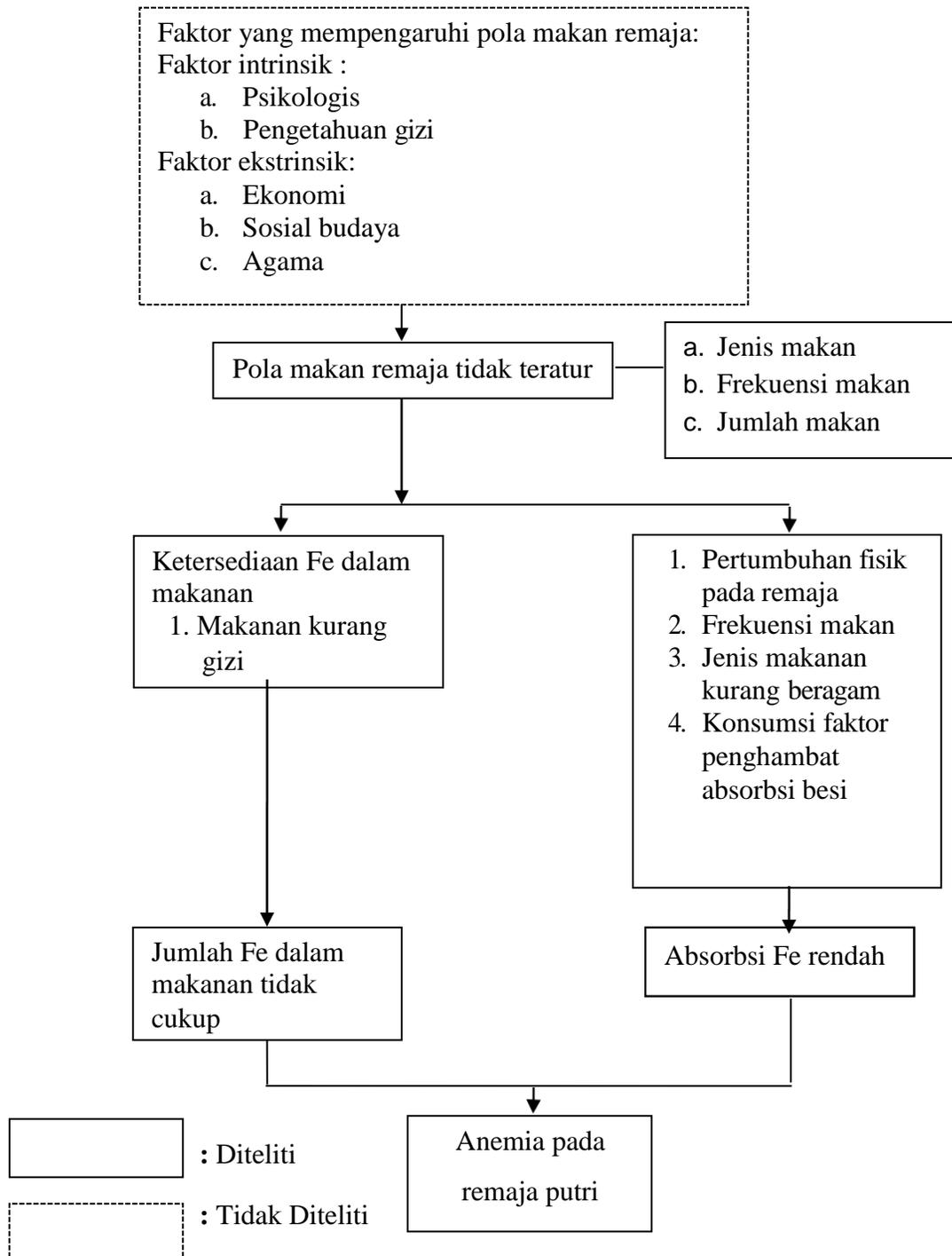
Pada masa remaja, yang merupakan masa penting dalam pertumbuhan. Apabila makanan yang dikonsumsi tidak mengandung zat besi dalam jumlah cukup, maka kebutuhan terhadap zat besi tidak terpenuhi, ini dikarenakan rendahnya kualitas dan kuantitas zat besi pada makanan yang kita konsumsi. Kurangnya konsumsi sayuran dan buah-buahan serta lauk pauk akan meningkatkan resiko anemia zat besi. Remaja yang belum sepenuhnya matang baik secara fisik, kognitif, dan masih dalam masa pencarian identitas diri, cepat dipengaruhi lingkungan. terutama Keinginan memiliki tubuh yang langsing, membuat remaja membatasi makan. Aktivitas remaja yang padat menyebabkan mereka makan di luar rumah atau

hanya makan makanan ringan yang sedikit mengandung zat besi, selain itu dapat mengganggu atau menghilangkan nafsu makan.

b. Sumber Zat Besi

Sumber zat besi adalah makan heawani, seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, serealialia tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Di samping jumlah besi, perlu diperhatikan kualitas besi di dalam makanan, dinamakan juga ketersediaan biologik. Pada umumnya besi dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologik tinggi, besi di dalam serealialia dan kacang- kacang mempunyai ketersediaan biologik sedang, dan besi dalam sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi, seperti bayam mempunyai ketersediaaan biologik yang rendah. Sebaiknya diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari, yang terdiri atas campuran sumber besi bersal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber gizi lainyang dapat membantu sumber absorbs (Briawan *et al.*, 2012).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian *Literature*

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Protokol dan evaluasi dari *literature review* akan menggunakan kerangka kerja PRISMA sebagai upaya menentukan pemilihan studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review* ini.

3.1.2 Database Pencarian

Penelitian ini merupakan *literature review*, dimana data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bukan diperoleh dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Pencarian sumber data sekunder dilakukan pada bulan Agustus – September 2020 berupa artikel atau jurnal nasional dan jurnal internasional yang menggunakan *database* Researchgate dan Google Scholar.

3.1.3 Kata Kunci

Strategi dalam pencarian data yang dilakukan penulis dalam membuat *literature review* ini adalah dengan menggunakan kata kunci : “pola makan”, “anemia”, “remaja putri”, “*diet*”, “*adolescent girls*”.

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yaitu terdiri dari :

Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi dengan Format PICOS

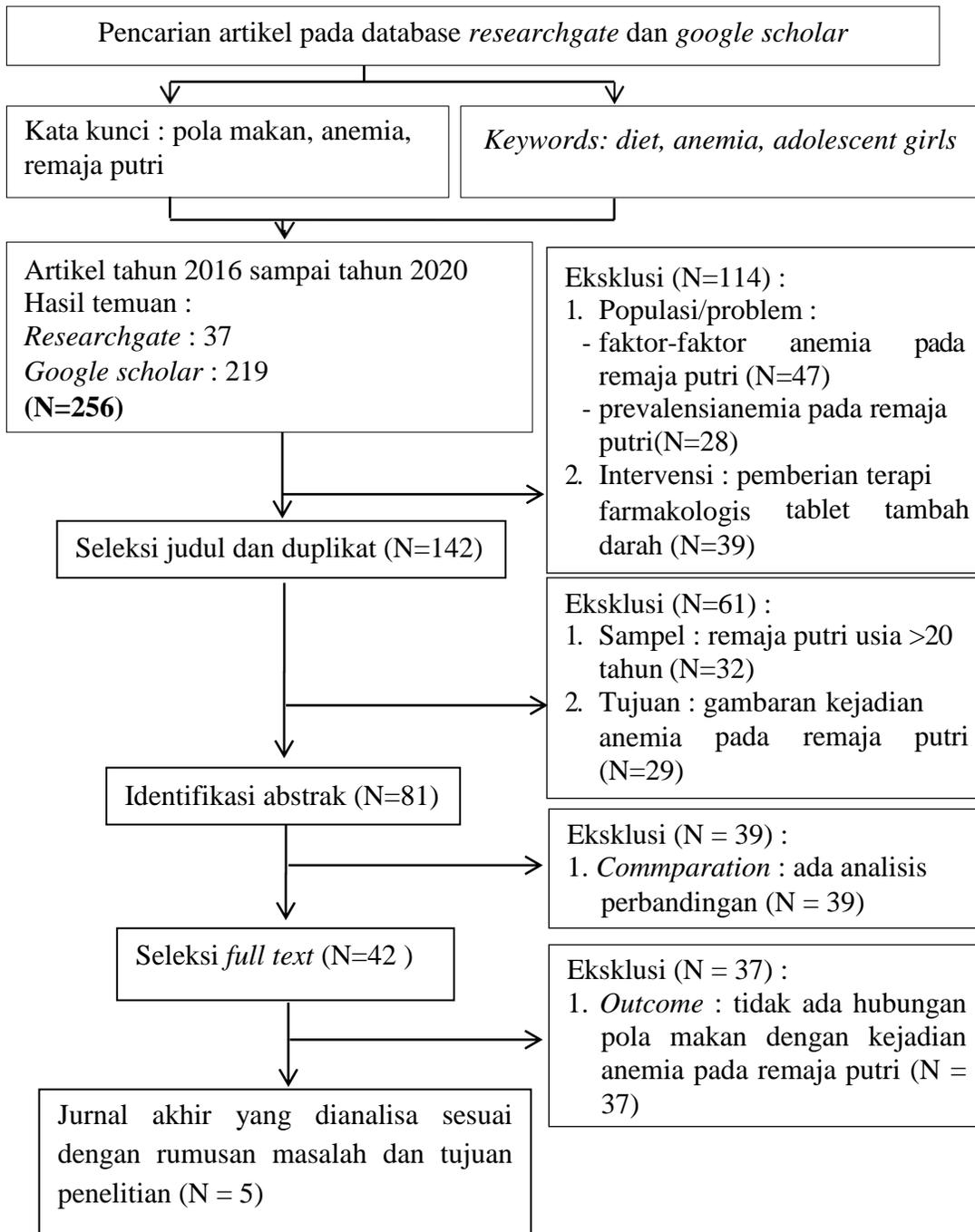
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Kriteria populasi dalam penelitian ini merupakan remaja putri rentan usia 11-20 tahun yang mengalami anemia.	Subyek yang hanya membahas tentang remaja putri secara umum.
<i>Intervention</i>	Tidak dilakukan intervensi	Terapi farmakologis tablet tambah darah
<i>Comparation</i>	Tidak ada analisis perbandingan	Ada analisis perbandingan
<i>Outcome</i>	Adanya hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri	Tidak ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri
<i>Study design</i>	Analisis korelasi dan observasi	Tidak ada kriteria eksklusi.
<i>Publication years</i>	Tahun 2016 dan setelahnya	Sebelum tahun 2016
<i>Language</i>	Bahasa indonesia dan bahasa inggris	Selain bahasa indonesia dan bahasa inggris

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

3.3.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Strategi dalam pencarian data yang dilakukan penulis dalam membuat *literature review* ini adalah dengan menggunakan kata kunci :“pola makan”, “anemia”, “*diet*”, “*adolescent girls*”. Pencarian dalam database dilakukan di Pubmed sejumlah 107 jurnal dan Google scholar sejumlah 256 jurnal. Berdasarkan artikel dalam rentang mulai dari tahun 2016 hingga tahun 2020, dilihat dari seleksi judul dan duplikat

didapatkan jurnal sejumlah 142 jurnal, dilanjutkan dengan identifikasi abstrak diperoleh 81 jurnal dan seleksi *full text* diperoleh 42 jurnal. Jumlah jurnal yang dianalisa sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian sebanyak 5 jurnal yang akan dilakukan *review*.



Gambar 3.3 Kerangka Kerja *Literature Review* berdasarkan PRISMA

BAB 4

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Studi

Berdasarkan hasil pencarian *literature*, peneliti menemukan sebanyak 5 artikel yang akan dilakukan *review* sebagai berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik Studi

No	Penulis dan Tahun Terbit	Vol. No	Judul	Tujuan	Metode Penelitian (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Temuan	Database
1	Meritaet al (2019)	Vol. 18 No. 6	<i>Diet Quality as an Indicator of Iron Deficiency Anemia: A Study of Adolescent Girls of Senior High School</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kualitas pola makan sebagai indikator anemia pada remaja putri	Desain penelitian : studi <i>cross sectional</i> Sampel : 85 sampel Teknik sampling : random sampling Tempat & waktu : SMA Negeri 5, 2017 Variabel : kualitas pola makan dan anemia Instrumen : wawancara Analisis : korelasi spearman	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas pola makan dan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,003. 2. Persepsi tentang citra tubuh menjadi tren di kalangan remaja putri, sehingga banyak remaja putri mengonsumsi makanan tanpa nasi dan daging merah yang diikuti dengan frekuensi makan yang tidak	<i>Researchgate</i>

teratur.

2	Yuli <i>et al</i> (2017)	Vol. 1 No. 2	Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri	Desain penelitian : <i>crosssetional study</i> Sampel : 84 sampel Teknik sampling : total sampling Tempat & waktu : MTS Swasta Al-Hidayah, Februari 2017 Variabel : pengetahuan dan pola makan dan anemia Instrumen : Kuisioner dan Pemeriksaan Hb Analisis : <i>uji Chi Square</i>	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,000 dan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai <i>p value</i> 0,000. 2. Kecemasan bentuk tubuh, kesibukan, serta kebiasaan yang dipengaruhi oleh lingkungan berpengaruh dalam pemilihan jenis makanan serta menjadikan remaja menerapkan kebiasaan makan yang mengganggu pemenuhan gizi harian remaja	<i>Google Scholar</i>
3	Zubir (2018)	Vol. 6 No. 2	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri	Desain penelitian : <i>crosssetional study</i> Sampel : 65 sampel Teknik sampling : random sampling Tempat & waktu : SMK Kesehatan AsSyifa, Maret 2018 Variabel : pola makan dan anemia Instrumen : wawancara	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh dengan hasil analisis <i>p value</i> 0,003. 2. Remaja putri pada umumnya memiliki karakteristik kebiasaan makan tidak sehat, antara lain kebiasaan tidak makan pagi,	<i>Google Scholar</i>

Analisis : uji Chi-Square

malas minum air putih, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral), kebiasaan ngemil makanan rendah gizi dan makan makanan siap saji, sehingga remaja tidak mampu memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin

4	Utami <i>et al</i> (2019)	Vol. 3 No. 2	Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri	Desain penelitian : <i>cross sectional</i> Sampel : 38 sampel Teknik sampling : purposive sampling Tempat & waktu : SMA Muhammadiyah Karanganyar, 2019 Variabel : pola makan dan anemia Instrumen : kuisioner Analisis : uji Chi Square	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,02 2. Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya adalah asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat.	<i>Google Scholar</i>
---	------------------------------	-----------------------	---	---	---	---	-----------------------

- 5 Sumy *et al* (2020) Vol. 10 No. 2 Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada siswi kelas VII Desain penelitian : *cross sectional* Sampel : 66 sampel Teknik sampling : *stratified random sampling* Tempat & waktu : MTs Sunan kalijaga Kranding Mojo Kediri, April 2019 Variabel : pola makan dan anemia Instrumen : kuisisioner Analisis : *uji Fisher's Exact Test*
1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis *p value* 0,02
 2. Perilaku makan remaja dipengaruhi oleh kebiasaan makan pada remaja, sehingga untuk membentuk pola makan yang baik pada remaja sangat penting untuk membiasakan pola makan tetap baik dengan memperhatikan frekuensi makan dan jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari
- Google Scholar*
-

4.1.2 Karakteristik Responden Studi

Karakteristik responden dalam *literature review* ini merupakan remaja putri dengan rentan usia 12-19 tahun, hal ini dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Merita *et al* (2019) dengan judul “*Diet Quality as an Indicator of Iron Deficiency Anemia : A Study of Adolescent Girls of Senior High School*” yang melibatkan sampel sebanyak 85 remaja putri di Sekolah Menengah Atas dengan usia rata-rata 16 tahun, orang tua para responden mayoritas bekerja sebagai pegawai negeri sipil sebesar 31% dan pengusaha sebesar 29%, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa sebagian besar responden tinggal bersama orang tua yaitu sebesar 88% (Merita *et al*, 2019). Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuli *et al* (2017) dengan jumlah responden 84 remaja putri di Sekolah Menengah Pertama, sekolah ini dipilih untuk penelitian karena memiliki tingkat prevalensi anemia yang cukup tinggi pada remaja putri yaitu sebesar 43% (Yuli *et al*, 2017). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Zubir (2018) dengan judul “*Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK Kesehatan AsSyifa School Banda Aceh*” yang melibatkan sampel 65 remaja putri (Zubir, 2018).

Berdasarkan penelitian yang lain, juga dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Utami (2019) dengan judul “*Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Muhammadiyah 1 Karanganyar*” yang melibatkan sampel sebanyak 38 remaja putri dengan kriteria berat badan obesitas sebesar 15,8%, kurang gizi 23,7% dan berat badan normal 60%, karakteristik penggunaan tablet tambah darah dengan klasifikasi tidak pernah sebesar 10,5%, kadang 68,4% dan rutin 21,1% (Utami *et al*, 2019). Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang berjudul

“Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII” dengan jumlah sampel 66 remaja putri rentan usia 12 tahun sebanyak 22,7%, usia 13 tahun sebanyak 69,77 dan usia 14 tahun sebanyak 7,6% (Sumy *et al*, 2020).

4.2 Analisis

Hasil review dari 5 artikel yang di peroleh sumber database dari *researchgate* artikel internasional dan sumber database *google scholar* artikel nasional tentang “Anemia Pada Remaja Putri”, “Pola Makan Pada Remaja Putri” dan “Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri” di analisis sebagai berikut :

4.2.1 Pola Makan Pada Remaja Putri

Hasil review dari 5 artikel yang di peroleh sumber database dari *researchgate* artikel internasional dan sumber database *google scholar* artikel nasional tentang pola makan pada remaja putri dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 4.2 Pola Makan Pada Remaja Putri

No	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Hasil Temuan
1	Merita <i>et al</i> (2019)	<i>Diet Quality as an Indicator of Iron Deficiency Anemia: A Study of Adolescent Girls of Senior High School</i>	1. Pola makan baik 32,8% 2. Pola makan buruk 68,2%
2	Yuli <i>et al</i> (2017)	Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri	1. Pola makan baik 56,0% 2. Pola makan buruk 44,0%
3	Zubir	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri	1. Pola makan baik 32,3% 2. Pola makan buruk 67,7%

(2018)			
4	Utami <i>et al</i> (2019)	Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	1. Pola makan baik 55,3% 2. Pola makan buruk 44,7%
5	Sumy <i>et al</i> (2018)	Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII	1. Pola makan baik 12,1% 2. Pola makan buruk 87,9%

Berdasarkan tabel 4.2 pola makan pada remaja putri dari 5 artikel didapatkan bahwa 2 artikel atau sebesar 40% menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki pola makan baik dan 3 artikel atau sebesar 60% menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri menerapkan pola makan buruk.

4.2.2 Anemia Pada Remaja Putri

Hasil review dari 5 artikel yang di peroleh sumber database dari *researchgate* artikel internasional dan sumber database *google scholar* artikel nasional tentang anemia pada remaja putri dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 4.3 Anemia Pada Remaja Putri

No	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Hasil Temuan
1	Merita <i>et al</i>	<i>Diet Quality as an Indicator of Iron Deficiency Anemia: A Study of Adolescent Girls of Senior High School</i>	1. Anemia 43,5% 2. Tidak mengalami anemia 56,5%

(2019)

2	Yuli <i>et al</i> (2017)	Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri	1. Anemia 29,8% 2. Tidak mengalami anemia 70,2%
3	Zubir (2018)	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri	1. Anemia 100%
4	Utami <i>et al</i> (2019)	Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	1. Anemia 60,5% 2. Tidak anemia 39,5%
5	Sumy <i>et al</i> (2018)	Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII	1. Anemia 37,9% 2. Tidak anemia 62,1%

Berdasarkan tabel 4.3 anemia pada remaja putri dari 5 artikel didapatkan bahwa 1 artikel atau sebesar 20% menunjukkan seluruh remaja putri mengalami anemia, 1 artikel atau sebesar 20% menunjukkan sebagian besar remaja putri tidak anemia dan 3 artikel atau sebesar 60% menunjukkan sebagian besar remaja putri mengalami anemia.

4.2.3 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Hasil review dari 5 artikel yang di peroleh sumber database dari *researchgate* artikel internasional dan sumber database *google scholar* artikel nasional tentang hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 4.4 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

No	Penulis dan Tahun Terbit	Pola Makan Pada Remaja Putri	Anemia Pada Remaja Putri	Hasil Temuan
1	Merita <i>et al</i> (2019)	1. Pola makan baik 32,8% 2. Pola makan buruk 68,2%	1. Tidak mengalami anemia 56,5% 2. Anemia 43,5%	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas pola makan dan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,003.
2	Yuli <i>et al</i> (2017)	1. Pola makan baik 56,0% 2. Pola makan buruk 44,0%	1. Tidak mengalami anemia 70,2% 2. Anemia 29,8%	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,000 dan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai <i>p value</i> 0,000.
3	Zubir (2018)	1. Pola makan baik 32,3% 2. Pola makan buruk 67,7%	1. Anemia 100%	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh dengan hasil analisis <i>p value</i> 0,003.
4	Utami <i>et al</i> (2019)	1. Pola makan baik 55,3% 2. Pola makan buruk 44,7%	1. Tidak anemia 39,5% 2. Anemia 60,5%	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,02
5	Sumy <i>et al</i>	1. Pola makan baik 12,1% 2. Pola makan buruk 87,9%	1. Tidak anemia 62,1% 2. Anemia 37,9%	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis <i>p value</i> 0,02

(2018)

Berdasarkan tabel 4.4 hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dari 5 artikel didapatkan bahwa keseluruhan artikel menunjukkan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai hasil analisis *p value* < 0,05.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Identifikasi Pola Makan Remaja Putri

Hasil analisis dari 5 artikel pola makan pada remaja putri didapatkan bahwa 2 artikel atau sebesar 40% menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki pola makan baik dan 3 artikel atau sebesar 60% menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri menerapkan pola makan buruk. Pola makan yang buruk dapat dilihat pada penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri” menyatakan bahwa pola makan yang buruk bagi remaja akan berpengaruh terhadap kebutuhan remaja seperti kebutuhan energi, lemak, vitamin, kalsium, seng dan zat besi (Yuli *et al*, 2017). Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumy *et al* (2020) yang menjelaskan bahwa pantangan makan juga berpengaruh dalam pola makan karena pantangan makan didasari oleh sosial budaya (kepercayaan tertentu) maupun agama, berdasarkan pantangan makan yang didasari kepercayaan tersebut umumnya mengandung nasehat yang dianggap baik, akan tetapi dalam segi kesehatan beberapa dari hal tersebut belum tentu dapat memiliki pengaruh yang baik.

Pola makan adalah cara yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial (Ardyana, 2013). Secara umum pola makan memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas suatu kelompok

masyarakat tertentu (Sulistyoningsih, 2012). Jenis makanan yang harus dikonsumsi sesuai dengan “isi piringku” untuk memenuhi zat gizi pada remaja yaitu anjuran makan sehat dimana separuh (50%) dari total jumlah makanan setiap kali makan adalah sayur dan buah dan separuh (50%) lagi makanan pokok dan lauk pauk dan makan pagi berisi 1 porsi nasi (100 gram), 1 potong tahu/tempe sedang (30 gram), 1 potong sayap ayam (30 gram), 1 porsi sayur (100 gram), dan 1 buah pisang (50 gram), selain itu juga menganjurkan pentingnya minum setiap kali makan, bisa sebelum, ketika, atau setelah dengan jumlah sesuai kebutuhan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Pola makan memberikan gambaran mengenai jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi tiap hari serta pola makan yang dianjurkan adalah makanan yang sesuai dengan gizi seimbang. Kebiasaan makan yang ditunjukkan remaja salah satunya mengonsumsi jajanan seperti makan gorengan, minum minuman yang berwarna, soft drink dan konsumsi *fast food* dan sebuah produk makanan olahan mengandung banyak vitamin dan mineral, namun kerap pula ditemukan mengandung banyak lemak, gula bahkan zat aditif. Pola makan yang buruk di kalangan remaja seperti sering telat makan, konsumsi makanan yang mengandung lemak, kolesterol tinggi, mengonsumsi makanan siap saji (*junk food*) serta kurang minum air putih dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga dapat berdampak pada kejadian anemia pada remaja putri. Diet ketat yang dilakukan para remaja juga dapat menyebabkan pola makan yang diterapkan remaja buruk.

5.2 Identifikasi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Hasil analisis dari 5 artikel anemia pada remaja putri didapatkan bahwa 1 artikel atau sebesar 20% menunjukkan seluruh remaja putri mengalami anemia, 1 artikel atau sebesar 20% menunjukkan sebagian besar remaja putri tidak anemia dan 3 artikel atau sebesar 60% menunjukkan sebagian besar remaja putri mengalami anemia. Kejadian anemia dapat dilihat dalam penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al* (2019) dengan judul “Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri” menjelaskan bahwa kejadian anemia pada remaja dipengaruhi oleh pola makan, status gizi, aktivitas fisik, dan pencemaran udara karena timbal (Pb).

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau kapasitas pengangkutan oksigen oleh eritrosit tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (WHO, 2011). Anemia terjadi melalui tiga mekanisme (patofisiologi) utama, yaitu adanya masalah produksi dan maturasi sel darah merah atau eritropoiesis yang tidak efektif sehingga sel darah merah yang dihasilkan sedikit atau tidak berkualitas, kondisi ini disebut *hipoproliferatif*, adanya peningkatan penghancuran atau lisis sel darah merah, ini disebut kondisi hemolisis, dan kehilangan darah melalui perdarahan akut (segera) atau kronis (menahun) (Peterson *et al.*, 2018). Menurut Briawan (2012) gejala anemia pada remaja putri ditandai dengan cepat lelah, pucat, jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan, nyeri dada, napas pendek, pusing dan cepat marah.

Anemia sangat rentan terjadi pada remaja putri, hal itu dapat disebabkan oleh pertumbuhan yang cepat, ketidakcukupan asupan makanan zat besi melakukan

diet vegetarian, melakukan diet yang membatasi asupan kalori, menyukai makanan cepat saji atau mengurangi asupan makanan saat melakukan diet ketat, menstruasi dan tidak menerapkan program tablet tambah darah. Rendahnya asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat dapat memperburuk kejadian anemia. Pemahaman pengetahuan tentang anemia pada remaja putri sangat dibutuhkan untuk dijadikan sebagai upaya pencegahan agar tidak mengalami anemia seperti menjaga pola makan, pemilihan jenis makanan dan frekuensi makan di setiap harinya.

5.3 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Terdapat 5 jurnal penelitian yang telah dilakukan *review* untuk menganalisis hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri melalui tinjauan ulang *literature* yang berkaitan. Hasil keseluruhan jurnal atau sebesar 100% mendukung bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan rata-rata nilai hasil analisis *p value* <0,05. Asupan gizi makanan yang buruk pada remaja terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Marita *et al* (2019) dengan judul “Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi” yang menjelaskan bahwa persepsi tentang citra tubuh menjadi tren di kalangan remaja putri, sehingga banyak remaja putri mengonsumsi makanan tanpa nasi dan daging merah yang diikuti dengan frekuensi makan yang tidak teratur. Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri” menyatakan bahwa kecemasan bentuk tubuh, kesibukan,

serta kebiasaan yang dipengaruhi oleh lingkungan berpengaruh dalam pemilihan jenis makanan serta menjadikan remaja menerapkan kebiasaan makan yang mengganggu pemenuhan gizi harian remaja (Yuli *et al*, 2017). Kejadian anemia pada remaja putri disebabkan kebiasaan makan di setiap harinya, hal ini dapat dilihat dari penelitian yang menjelaskan bahwa remaja putri pada umumnya memiliki karakteristik kebiasaan makan tidak sehat, antara lain kebiasaan tidak makan pagi, malas minum air putih, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral), kebiasaan ngemil makanan rendah gizi dan makan makanan siap saji, sehingga remaja tidak mampu memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Zubir, 2018). Dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al* 2019 dengan judul “Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri” menyatakan bahwa timbulnya anemia dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya adalah asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat. Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang menyatakan bahwa perilaku makan remaja dipengaruhi oleh kebiasaan makan pada remaja, sehingga untuk membentuk pola makan yang baik pada remaja sangat penting untuk membiasakan pola makan tetap baik dengan memperhatikan frekuensi makan dan jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari (Summy *et al*, 2020).

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau kapasitas pengangkutan oksigen oleh eritrosit tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (WHO, 2011). Penyebab anemia gizi pada remaja putri juga dapat terjadi karena asupan besi yang tidak cukup, kehilangan darah yang menetap, penyakit, kebutuhan tubuh meningkat dan pola makan yang buruk pada remaja putri (Natalia, 2017). Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin dengan cara meningkatkan asupan makanan sumber zat besi sesuai dengan pedoman gizi seimbang atau isi piringku dan fortifikasi bahan makanan dengan zat besi yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi kedalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut (Kemenkes, 2016).

Anemia sangat rentan terjadi pada remaja putri, hal itu dapat disebabkan oleh pertumbuhan yang cepat, ketidakcukupan asupan makanan zat besi melakukan diet vegetarian, melakukan diet yang membatasi asupan kalori, menyukai makanan cepat saji atau mengurangi asupan makanan saat melakukan diet ketat, menstruasi dan penerapan pola makan. Pola makan yang buruk di kalangan remaja seperti sering telat makan, konsumsi makanan yang mengandung lemak, kolesterol tinggi, mengkonsumsi makanan siap saji (*junk food*) serta kurang minum air putih dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga dapat berdampak pada kejadian anemia pada remaja putri. Pemilihan jenis makanan dan pola makan pada remaja putri tentu saja dapat dipengaruhi oleh lingkungan, contohnya pada usia remaja putri masih sangat senang bergaul dengan teman teman sebayanya dan terkadang berkumpul menghabiskan waktunya dengan wisata kuliner atau

membeli makanan cepat saji, dari hoby itulah remaja putri tidak mengetahui angka kecukupan gizi yang ada dalam makanan tersebut dan dalam pemilihan jenis makanannya juga kurang beragam, remaja putri juga terobsesi untuk menjaga bentuk tubuhnya sehingga tidak jarang remaja putri melakukan diet ketat dan mengabaikan gizi makanan yang dibutuhkan oleh tubuh, selain itu masih banyak remaja putri yang tidak mengikuti atau tidak menerapkan tablet tambah darah sebagai upaya pencegahan anemia. Kebiasaan makan yang dapat meningkatkan terjadinya anemia ditunjukkan remaja putri salah satunya mengkonsumsi jajanan seperti makan gorengan, minum minuman yang berwarna, soft drink dan konsumsi *fast food* dan sebuah produk makanan olahan yang mengandung banyak lemak, gula bahkan zat aditif. Oleh karena itu remaja putri perlu meningkatkan lagi pengetahuannya tentang hubungan pola makan dengan kejadian anemia agar remaja putri mampu mengurangi resiko terjadinya anemia, selain itu mengikuti program tablet tambah darah juga sangat penting untuk membantu memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil analisis dari 5 artikel pola makan pada remaja putri didapatkan bahwa 40% menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki pola makan baik sebesar 60% menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri menerapkan pola makan buruk. Hasil analisis dari 5 artikel anemia pada remaja putri didapatkan bahwa sebesar 20% menunjukkan seluruh remaja putri mengalami anemia, sebesar 20% menunjukkan sebagian besar remaja putri tidak anemia sebesar 60% menunjukkan sebagian besar remaja putri mengalami anemia. Hasil keseluruhan jurnal atau sebesar 100% mendukung bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan rata-rata nilai hasil analisis *p value* <0,05, hal itu dapat disebabkan oleh pertumbuhan yang cepat, ketidakcukupan asupan makanan zat besi melakukan diet vegetarian, melakukan diet yang membatasi asupan kalori, menyukai makanan cepat saji menstruasi dan penerapan pola makan yang buruk.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Institusi Keperawatan

Penelitian ini perlu dijadikan acuan dan peningkatan pengetahuan dalam upaya turut serta berperan aktif dalam upaya pengendalian kejadian anemia pada remaja putri.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu adanya review kejadian anemia dengan faktor yang lain.

6.2.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya remaja putri perlu meningkatkan lagi pengetahuan tentang hubungan pola makan dengan kejadian anemia agar remaja putri mampu mengurangi resiko terjadinya anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Kadir. (2016). Kebiasaan Makan Dan Gangguan Pola Makanserta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 6(1).
- Ardyana, elsa y (2013) 'hubungan penyelenggaraan makanan sehat seimbang dengan kejadian berat badan bawah garis merah (BGM) pada anak usia 1-3 tahun', Keperawatan.
- Bambang., A. M. dan W. (2014). *Gizi dan Kesehatan Balita*. Kharisma Putra Utama.
- Briawan, D. et al. (2012) 'Konsumsi Pangan, Bioavailabilitas Zat Besi dan Status Anemia Siswi di Kabupaten Bogor', *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian IPB* 2012, 1(1).
- Depkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 5*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dzul. (2016). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(9), 1-7
- Fikawati, S. dkk (2015) 'Gizi Anak dan Remaja', Dk.
- Fitriani, N. L. and Andriyani, S. (2015) 'Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap Anak Usia Sekolah Akhir (10-12 Tahun) Tentang Makanan Jajanan Di Sd Negeri Ii Tagog Apu Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2015', *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 1(1). doi: 10.17509/jpki.v1i1.1184.
- Gultom, J., Lubis, R. M. and Fitria, M. (2015) 'Faktor-Faktor Yng Berhubungan Dengan Seksual Pranikah Pada Remaja Putri Yang Tinggal Di Kost Lingkungan V Kelurahan Padang Bulan Kec.Medan Baru', *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*.
- Istiany, A. and Rusilanty (2014) *Gizi Terapan*, Buku Ajar Ilmu Gizi.
- Istiqomah, D. (2016) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Pringsewu Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(10). doi: 10.35952/jik.v5i10.29.
- Iuchi, Y. (2012) 'Anemia Caused by Oxidative Stress', in *Anemia*. doi: 10.5772/31404.
- Kemendes (2016) *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*, Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Kemendes Pecahkan Rekor Dunia Isi Piringku*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI (2016) *Gizinet - Standar Antropometri Akan Direvisi*, Gizinet.

- Nufaisah, A., Yuliantini, E. and Darwis, D. (2019) 'Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Dengan Permainan Kartu Bergambar Dan Puzzle Terhadap Pengetahuan Anak Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun 2019', *Al Fitrah: Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 3(1). doi: 10.29300/alfitrah.v3i1.2279.
- Nuradhiani, A., Briawan, D., & Dwiriani, C. M. (2017). Dukungan guru meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di Kota Bogor. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 12(3). <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.153-160>
- Parasdia, R. A., Sari, P. S., Ari Indra Susanti, & Widjayanti, M. (2019). Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri. *SEAJOM: The Southeast Asia Journal of Midwifery*, 3(2). <https://doi.org/10.36749/seajom.v3i2.11>
- Riskerdas (2018) 'Laporan Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Badan Penelitian Dan Pengembangan Republik Indonesia', Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Riskesdas 2018 (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar', Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. doi: 1 Desember 2013.
- Sari, N. W. (2019) 'Faktor Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di MTSN Talawi Kota Sawahluto', *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu*, XIII(4).
- Sayekti, I. T. and Irianto, G. (2015) 'Hubungan Antara Anemia Dengan Prestasi Belajar Mahasiswi Tingkat Ii Program Studi Diii Kebidanan', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(8). doi: 10.35952/jik.v4i8.15.
- Sulistyoningsih, H. (2013) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di MAN Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2012', *Jurnal Bidkesmas*.
- Tambunan, L. N., Araya, W., & Safitri, N. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Tentang Anemia Defisiensi Zat Besi Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Reproduksi Padaremaja Putri. *Dinamika Kesehatan*, 7(2).
- Utami, U., & Mahmudah, M. (2019). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar. *Maternal*, III(2).
- WHO (2011) 'Haemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anaemia And Assessment Of Severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System', Geneva, Switzerland: World Health Organization. doi: 2011.
- Widayati, T. (2018) 'Pendidikan Keselamatan Diri Anak Usia Dini', *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*. doi: 10.21009/jiv.1302.5.
- Yuli et al. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Di Mts Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 179-189

<http://Journal.Poltekkesjambi.Ac.Id/Index.Php/Jbkm/Article/View/15/10>

Zubir (2018) 'Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK Kesehatan AsSyifa School Banda Aceh', *Serambi Saintia*, 6(2).

Zulaekah, S. *et al.* (2017) '*Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi Keluarga dan Pengetahuan Tentang Anemia dengan Perilaku Konsumsi FE Remaja*', Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Lampiran 1

PENYUSUNAN SKRIPSI



PJN

ISSN 1680-5194

PAKISTAN JOURNAL OF
NUTRITION

ANSlaer

308 Lasani Town, Sargodha Road, Faisalabad - Pakistan
Mob: +92 300 3008585, Fax: +92 41 8815544
E-mail: editorpjn@gmail.com



Research Article

Diet Quality as an Indicator of Iron Deficiency Anemia: A Study of Adolescent Girls of Senior High School in Jambi City

¹Merita, ¹Arnati Wulansari, ²Mila Triana Sari, ¹Kasyani and ²Salvita Fitrianti

¹Department of Nutrition Science, The College of Health Science Baiturrahim, Jambi, Indonesia

²Department of Nursing, The College of Health Science Baiturrahim, Jambi, Indonesia

Abstract

Background and Objectives: Anemia is a global health problem and 23.9% of women in Indonesia suffer from this condition. Indonesian diets are lacking in iron; thus, iron deficiency anemia is a nutritional problem. Therefore, this study aimed to assess diet quality as an indicator of iron deficiency anemia among adolescent girls. **Materials and Methods:** The study was conducted using a cross-sectional design and was carried out in Senior High School in Jambi City (State High School Number Five) in 2017. The subjects were 85 adolescent girls. The diet quality data comprised three indexes: dietary diversity, micronutrient requirements (75%) based on the Recommended Dietary Allowances (RDAs) of 11 vitamins and minerals and the WHO recommendation for the prevention of non-communicable diseases. Data were analyzed using univariate, bivariate (correlation test) and multivariate (logistic regression) analyses. **Results:** More than half of the subjects were non-anemic (56.5%) but 37 (43.5%) of the subjects were anemic. Most subjects (68.2%) had low diet quality. The Spearman correlation analysis showed a correlation between diet quality and hemoglobin levels in subjects ($p = 0.003$). The linear regression test showed that diet diversity had a major influence on hemoglobin levels in subjects ($p = 0.013$; $CI = 0.714$). **Conclusion:** The analysis showed a correlation between diet quality and hemoglobin levels in adolescent girls. Thus, diet quality can be an indicator of iron deficiency anemia among adolescent girls.

Key words: Adolescent, anemia, dietary diversity, diet quality, girls, Iron deficiency, micronutrient

Received: February 15, 2019

Accepted: March 22, 2019

Published: May 15, 2019

Citation: Merita, Arnati Wulansari, Mila Triana Sari, Kasyani and Salvita Fitrianti, 2018. Diet quality as an indicator of iron deficiency anemia: A study of adolescent girls of jambi high school. Pak. J. Nutr., 18: 579-586.

Corresponding Author: Merita, Department of Nutrition Science, The College of Health Science Baiturrahim, Jambi, Indonesia

Copyright: © 2018 Merita *et al.* This is an open access article distributed under the terms of the creative commons attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Competing Interest: The authors have declared that no competing interest exists. [Data](#)

Availability: All relevant data are within the paper and its supporting information files.

INTRODUCTION

Adolescence is a period in which individuals have a high risk of health problems. Nutritional problems have become a major concern in the health field because they are considered important in the first phase of some alterations leading to the physical or sexual maturity of adolescents (growth spurt). Physical alterations occur very rapidly in the period of puberty¹.

Health and nutritional problems among adolescents are often found in the form of iron deficiency anemia (IDA). According to the World Health Organization (WHO) in 2008, IDA was recognized as an important factor in the burden of global disease². Riskesdas 2013 revealed that the national prevalence of anemia in the 15-24-year-old age group was 18.4%, with the highest percentage in adolescent girls being 23.9%. This finding was followed by the findings of an anemia prevalence in Jambi Province of 9.2%. This prevalence indicated that anemia remains a community health problem (the prevalence was more than 5%)³. Consequently, the anemia problem in adolescent girls is still an important problem to be addressed.

Iron deficiency anemia constitutes a serious and very common nutritional problem. Generally, anemia among women is diagnosed if the hemoglobin concentration is below the normal limit of 12-14 g/dL⁴. The estimation of iron status using hemoglobin concentration is a cheap and easy method. Dietary habits have a large influence on the health of individuals, especially adolescents who need adequate nutrients for their growth. Dietary habits are reflected in the individuals' choices of various foods, according to the food group in which they are included. Dietary habits are the main cause of anemia because of the insufficient consumption of iron-containing foods. In other words, dietary habits also correspond to an individual's diet quality⁵. A good diet quality will promote good health and vice versa. Therefore, a good-quality diet is imperative for optimal health.

The assessment of diet quality in a population at different stages of nutritional transition provides essential information related to the transition⁶. The diet quality is evaluated using three indexes, e.g., dietary diversity using the Food Frequency Questionnaire (FFQ), the recommended dietary allowances of 11 vitamins and minerals (75%) and the fulfillment of the WHO recommendation for the prevention of non-communicable diseases⁷. A higher value of an individual's diet quality indicates a better diet quality⁸. This fact gives information to establish healthy action strategies for the prevention of non-communicable diseases, for example iron deficiency anemia.

Several studies have shown that poor diet quality was linked to anemia among adolescent girls⁹⁻¹⁰. A study in Indonesia showed that insufficient consumption of vegetables caused a deficiency of one or more vitamins and minerals¹¹. Moreover, there was an association between the type of foods and the incidence of anemia ($p = 0.002$)¹². These findings show the importance of diet quality in terms of anemia prevention in adolescent girls.

A continuous state of anemia without treatment results in negative effects for adolescents, such as a decline in strength, growth disorders and reduced productivity¹³⁻¹⁴. Anemia decreases physical performance, growth, cognitive performance and the growth of brain cells¹⁵⁻¹⁶. Based on the aforementioned problem, this study aimed to assess diet quality as an indicator of iron deficiency anemia prevention among adolescent girls.

MATERIALS AND METHODS

Design and samples: This study was conducted using a cross-sectional study design at Senior High School in Jambi City (State High School Number Five) in 2017. The location was chosen because the school had the most productive adolescent girls in the 15-19 year-old age group and it had the highest number of adolescent girls compared to other high schools. The included subjects were 85 adolescent girls. A proportional random sampling technique was used in which the inclusion criteria for the subjects were willing to participate in this study, not currently menstruating and not suffering from any infectious diseases. The exclusion criteria were sick during the study period, absent from study, menstruating during the study period, participating in intense physical activity and having a disease history related to anemia, e.g., thalassemia, malaria and worm infestation.

Data collection: Anemia status was assessed by checking the hemoglobin levels (Hb) during the study. Subjects were classified into the anemic group if they had a hemoglobin level < 12 mg/dL¹ and into the nonanemic group if they had a hemoglobin level ≥ 12 mg/dL¹. The diet quality was determined from a 24 h recall of one day and a Food Frequency Questionnaire (FFQ) using the nutr survey program. According to Ponce *et al.*⁷, diet quality is assessed using three indexes: dietary diversity, micronutrient requirements and the fulfillment of the WHO recommendations. The data regarding dietary diversity were acquired by the FFQ interview about average daily consumption. The FFQ consisted of nine types of foods, i.e., nuts, vegetables, fruits, beef, eggs, chicken meats and milk. The obtained data represented the dietary habits of

subjects in one day. Overall, the score of various foods, with a maximum total score of four, was categorized as follows: 0-2 types of foods (score 1), 3-5 types (score 2), 6-7 types (score 3) and 8-9 types (score 4). The micronutrient intake data were determined by an interview using 2 24 h food recalls. The micronutrients consisted of 11 vitamins and minerals, i.e., calcium, iron, magnesium, zinc, vitamin A, vitamin C, thiamin, riboflavin, vitamin B6, vitamin B12 and folic acid. If the micronutrient requirements were >75% of the recommended dietary allowances, the score was one. Thus, the maximum total score of the micronutrient requirement indicator was 11¹⁷. This study used the recommended dietary allowances for the Indonesian population in 2013.

The WHO recommendation data were acquired by an interview using 2 24 h food recalls. The WHO recommendation for non-communicable diseases with the maximum score of six used the following criteria: vegetables and fruits \$400 g, protein \$10% of energy consumption, fat total <30% of energy consumption, PUFAs 6-10% of energy consumption, cholesterol <300 mg and fiber \$25 g¹⁸.

Statistical analysis: Data were analyzed using bivariate and multivariate analyses. Bivariate analysis was conducted to assess the correlation between the independent variables and dependent variables using a correlation test (Spearman test). In addition, multivariate analysis was performed for the independent variables that had a major influence on the dependent variables and it used a multiple linear regression as an analysis method.

RESULTS

Subject characteristics: The subject characteristics that were analyzed in this study were age, allowance, job and residential

status. The average age of the adolescent girls was 16 years old and the average allowance was Rp 127.812 per week. The results of this study also revealed that the majority of subjects' parents worked as civil state employees (30.6%) or businessmen (29.4%). Furthermore, most of the subjects lived with their parents (88.2%).

Hemoglobin levels: More than half of the subjects were non-anemic (56.5%) but there were 37 subjects (43.5%) who were anemic. The average Hb level was 12.3±1.6 g dLG¹.

Diet quality: The diet quality information of the subjects in Table 1.

Based on Table 1, most subjects consumed 0-2 types of foods (49.4%); only five subjects consumed food in 6-7 food groups. The micronutrient information showed that most subjects (35.3%) had a score of 0. The micronutrient intakes (11 nutrients) of most subjects were insufficient. Additionally, 2 subjects met the recommendations for six types of micronutrients. Moreover, the WHO recommendation information showed that almost half of the subjects (41.2%) had a score of 2 for compliance with the WHO recommendations.

Of the diet quality results, the average diet quality score of the subjects was from 4-5 points, with a median score of 5.00. In this study, the diet quality score was classified into 2 types: good (diet quality score > median value) and poor (diet quality score # median value). Therefore, it can be concluded that 58 subjects had poor diet quality (68.2%).

Correlation between diet quality and hemoglobin levels:

The Spearman correlation analysis showed that there was a correlation between diet quality and hemoglobin levels in subjects ($p = 0.003$) at a significance level of 5%, as shown in table 2.

Table 1: The distribution of diet quality indicators among adolescent girls in senior high school

Diet quality indicator	Total No.	Percentage
Dietary diversity		
0-2 types of foods	42	49.4
3-5 types of foods	38	44.7
6-7 types of foods	5	5.9
Required micronutrients		
No adequate vitamins or minerals	30	35.3
1 type of vitamin or mineral was fulfilled >75% RDA	27	31.8
2 types of vitamins or minerals were fulfilled >75% RDA	14	16.5
3 types of vitamins or minerals were fulfilled >75% RDA	7	8.2
4 types of vitamins or minerals were fulfilled >75% RDA	5	5.9
6 types of vitamins or minerals were fulfilled >75% RDA	2	2.4
WHO recommendation		
1 nutrient component was fulfilled	20	23.5
2 nutrient components were fulfilled	35	41.2
3 nutrient components were fulfilled	29	34.1
4 nutrient components were fulfilled	1	1.2

Table 2: Spearman correlation analyses

	Hb levels	Dietary diversity	WHO recommendation	Micronutrient requirements	Diet quality
Correlation coefficient	1.000	0.272*	0.289**	0.141	0.314**
Sig. (2-tailed)	.	0.012*	0.007**	0.197	0.003**
N	85	85.000	85.000	85.000	85.000

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed), **Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Table 3: Regression model data

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients		
	B	Standard error	Beta	T	Sig.
(Constant)	9.893	0.662		14.943	0.000
Dietary diversity	0.714	0.281	0.260	2.542	0.013
The fulfilment of the WHO recommendations	0.586	0.217	0.276	2.695	0.009

Dependent variable: Hemoglobin levels

The results of the multivariate analysis showed that the probability of a significant F change was less than 0.05; thus, it was concluded that the linear regression model was applied to describe the effect of dietary diversity, WHO recommendation and hemoglobin levels ($p = 0.002$). The information from the regression model is shown in Table 3.

The significance values of the independent variables of the WHO recommendation ($p = 0.009$) and dietary diversity ($p = 0.013$) were less than 0.05, which indicates a significant effect of diet quality on the dependent variables at an alpha of 5%. The equation of the regression model is shown in Table 3:

$$Y = 9.893 + 0.714X_1 + 0.586X_2 + e$$

The linear regression of the above equation revealed that dietary diversity had a greater influence on hemoglobin levels in subjects. When the dietary diversity score increased, the hemoglobin levels would also increase. Conversely, when dietary diversity declined hemoglobin levels declined as well. A one-point increase in the dietary diversity score increased the hemoglobin levels by 0.714 g dLG¹. A one-point decline in the dietary diversity score decreased the hemoglobin levels by 0.714 g dLG¹.

The same relationship was seen in the regression coefficient of the WHO recommendation. A one-point increase in the WHO recommendation raised the hemoglobin levels by 0.586 g dLG¹. In contrast, a one-point decrease in the WHO recommendation score reduced the hemoglobin levels by 0.586 g dLG¹.

Correlation between daily consumption and hemoglobin levels: The correlation between daily consumption and hemoglobin levels in subjects is shown in Table 4.

Based on Table 4, daily frequencies of fruit consumption ($p = 0.014$), fish consumption ($p = 0.049$) and cholesterol consumption ($p = 0.024$) significantly influenced hemoglobin

Table 4: Correlation analysis of daily consumption and hemoglobin levels

Food group	Mean±SD	p-value
Starches (times per day)	2.0±0.8	0.624
Nuts (times per day)	1.8±0.7	0.070
Vegetables (times per day)	1.9±0.7	0.257
Fruits (times per day)	1.6±1.0	0.014*
Eggs (times per day)	1.4±0.6	0.842
Beef (times per day)	0	-
Chicken (times per day)	1.7±0.6	0.500
Fish (times per day)	1.7±0.8	0.049*
Milk (times per day)	1.4±0.8	0.380
Energy (kcal)	1275.6±545.9	0.726
Protein (g)	43.9±17.9	0.721
Fat (g)	56.8±48.9	0.315
PUFA (g)	14.0±13	0.215
Cholesterol (mg)	231.6±171	0.024*
Fibers (g)	5.0±3.9	0.409
Vegetables and fruits (g)	31.6±47.7	0.338
Calcium (mg)	197.7±171.5	0.920
Iron (mg)	5.2±4.2	0.804
Magnesium (mg)	131.9±79.6	0.256
Zinc	4.9±2.5	0.779
Vit A	2.7±427.2	0.503
Vit C	14.7±25.3	0.487
Thiamin	0.3±0.2	0.670
Riboflavin	0.6±0.3	0.090
B6	0.7±0.4	0.372
B12	2.1±2.3	0.648

*Significance refers to the hemoglobin levels at a level of 5%

levels, while other daily food consumption frequencies did not show any significant correlation with hemoglobin levels.

DISCUSSION

The results suggested that 43.5% of adolescent girls suffered from anemia, with an average hemoglobin level of 12.3±1.6 g dLG¹. Most subjects in this study had poor diet quality (68.2%). A correlation between diet quality and hemoglobin levels was identified in the subjects ($p = 0.003$). This result was in line with other studies which found that there was a correlation of diet quality with anemia among adolescents⁹⁻¹⁰. A reason underlying this finding was poor dietary habits or poor diet quality.

Diet quality can be measured using three indexes: dietary diversity from the average daily frequency in the Food Frequency Questionnaire (FFQ), micronutrient requirements based on the Recommended Dietary Allowances of 11 vitamins and minerals (75%) and the compliance with the WHO recommendation for preventing noncommunicable diseases⁷. After the regression test was performed, the diet quality indicators, such as dietary diversity and WHO recommendation, showed a correlation with the hemoglobin levels in subjects. Based on Table 1, almost half of the subjects (49.4%) had low dietary diversity, which was indicated by the consumption of 0-2 food groups and 41.2% subjects still had to fulfill two nutrient components.

The compliance levels of dietary diversity and WHO recommendation are shown in Table 2. Fruit consumption was in the low category (1-2 portions) compared to the WHO recommendation (400 g) in 2002 (5 portions). This was why the hemoglobin levels in the subjects were classified in the normal group, although the values were still at lower limit. Moreover, fruits have an important role in preventing iron deficiency anemia because they contain vitamins and minerals that help to absorb iron or prevent low hemoglobin levels¹⁹. Vitamin C in fruit helps to absorb and metabolize iron. Additionally, vitamin C is required to reduce ferric iron to ferrous iron in the gut so that it can easily be absorbed.

Aside from dietary diversity and the WHO recommendations, the diet quality of the subjects in this study was analyzed based on micronutrient requirements. According to Table 1, 35.3% of subjects did not consume the required vitamins and minerals and only 31.8% of subjects consumed one type of vitamin or mineral.

The average consumption of protein in subjects was low compared to the Recommended Dietary Allowance (RDA). Based on the RDA in Indonesia in 2013, the RDA of protein in women of age 13-15 years is 69 g and in women of 16-18 years of age is 59 g²⁰. Similarly, the intake of most fibers, vegetables and fruits did not meet the WHO recommendation but the majority of protein consumption (43.9±17.9 g per day) and cholesterol (231.6±171 g per day) met the recommendation to prevent the risk of diseases, such as anemia.

A study in Indonesia also revealed that the insufficient consumption of vegetables led to the insufficient intake of one or more vitamins and minerals and those components were one of the diet quality indicators in humans¹¹. Therefore, the control of diet quality in adolescent girls is important to combat iron deficiency anemia.

Protein consumption in subjects was mainly from plant-based protein sources, e.g., beans, tofu, tempeh and

other processed foods (1-2 times per day). Plant-based proteins contain nonheme iron characterized by low absorption and these foods also inhibit iron absorption. The iron absorption rate from plant-based foods is only 1-6%, whereas it is 7-22% for animal-based foods. This factor was considered to affect the Hb levels in subjects who did not fulfill the protein requirements. Furthermore, there were subjects who reduced foods and skipped meals; hence, their consumption of energy and other nutrients was low. The perception of body image was also a trend among subjects. Some participants consumed diets without rice and red meat followed by irregular frequencies of meals. It was suspected that these facts became the factors leading to low protein consumption compared to the RDA, whereas the compliance of the WHO recommendation was still 100% fulfilled.

Low protein consumption in subjects was assumed to be due to the snacking habits in adolescent girls. Previous research showed that there was a significant correlation between protein consumption and anemia ($p = 0.002$)²¹. Another study also reported that low protein consumption was associated with 2.25-times greater chance of developing anemia compared to the risk of the subjects with high protein consumption²². This finding was because low protein consumption inhibited iron transportation and caused iron deficiency²³. Therefore, this was considered the cause of the anemia that was found among subjects but most subjects did not have anemia (56.5%).

The average consumption of fats in the subjects in this study was 56.8 g per day, which was less than RDA (71 g). This finding was in line with a previous study which showed that the majority of subjects (82.7%) had deficient consumption levels of fats²⁴. Fats are an energy source for growing and performing activities. Fats in foods that had an essential role as the energy source are found in the forms of neutral fats or triglycerides. Other roles of fats are acting as the carriers of fat-soluble vitamins, protecting the internal organs and maintaining the body temperature²⁵. Low fat consumption will lead to insufficient energy, iron and zinc. Therefore, this factor is suspected to result in low hemoglobin levels among subjects.

Nevertheless, people are recommended to fulfill fat consumption (<30% of energy consumption) to prevent other noncommunicable diseases, such as coronary heart disease and diabetes mellitus. In this study, 62 subjects (72.9%) consumed fat at a level that accounted for <30% of their energy consumption. Therefore, it was considered that higher fat requirements led to a greater number of subjects who did not suffer from iron deficiency anemia.

The basic components of fats are fatty acids and glycerol and these compounds are obtained from fat hydrolysis, oils and other lipid substances. Fatty acid-based fat can be distinguished by the number of carbon double bonds and their location. Based on the chemical structure, the fatty acid can be differentiated into a saturated fatty acid (SFA), which has no double bond. In contrast, a fatty acid with a double bond is called an unsaturated fatty acid, which can be classified into monounsaturated fatty acids (MUFAs) with one double bond and polyunsaturated fatty acids (PUFAs) with more than one double bond²⁶.

PUFAs in the form of linoleic acid (omega-6) and omega-3 are categorized into long-chain fatty acids (LCFAs), which are found in plant-based oil/vegetable and fish oil (Meyes, 2003). In this study, 17 subjects (20%) met to the PUFA consumption recommendation of 6-10% of energy consumption, while the average consumption of cholesterol was 231,6 mg. The results of a study in Romania found that anemia was related to the total consumption of cholesterol²⁷. This finding showed that cholesterol consumption corresponded to the WHO recommendation in 56 subjects (65.9%) who consumed <300 mg of cholesterol.

High consumption of saturated fatty acids causes the liver to produce LDL cholesterol in large amounts, which is related to heart disease and increased cholesterol levels in the blood, resulting in thrombosis²⁸. However, this process is dependent on the types of foods. Coconut oil and palm oil contain vast amounts of saturated fatty acids (palmitate) but these types of oils do not cause an increase in blood cholesterol levels. The result of a study revealed that the consumption of long chain fatty acids (LCFAs) elevated different blood cholesterol levels than medium chain fatty acids (MCFAs). These differences depended on the digestion and metabolism processes in the body and result in different bioactive component products. In other words, every type of fatty acid has a different physiological and biological impact on the health²⁹. Generally, animal food sources (fatty meat, cheese butter and milk cream) have saturated fatty acids as well as cholesterol. Reduced animal-based fat consumption results in the benefit of reduced cholesterol consumption. Every four ounces of beef or chicken contains 100 mg of cholesterol and saturated fatty acids increase LDL-cholesterol levels²⁶.

All of the subject consumed <25 g of fiber per day. This finding indicated that fiber consumption in all subjects did not meet the WHO recommendation. The average consumption was 5 g per day, which was less than RDA (30 g per day). Low fiber consumption was combined with low vegetable consumption. This study found that the average vegetable consumption was 1-2 portions per day, whereas a balanced diet requires 3-4 vegetable portions per day. This result was

also in line with a study involving adolescents in Semarang, which showed that the average fiber consumption $13.155 \pm 4.19 \text{ g day}^{-1}$ did not meet the RDA for fiber intake for adolescents 13-15 years old³⁰. Nevertheless, fiber consumption in a non-excessive amount has a positive effect on anemia prevention because fiber acts as an iron inhibitor. Cellulose or fiber can inhibit iron absorption because it represses iron utilization. This process occurs when someone rarely consumes red meat. Animal-based foods, vitamin C, vitamin A and other factors result in the easy absorption of iron. Therefore, based on this research, low fiber consumption was linked to the normal levels of Hb among the subjects (56.5%). Based on the observations in this study, subjects lacked vegetable and fruit consumption; hence, the vitamin and mineral requirements were not fulfilled. Adolescent girls with lower consumption of vegetables and fruits had a 2.47-times higher risk of anemia than adolescents with an adequate consumption of vegetables and fruits³⁰.

Overall, most subjects had normal hemoglobin levels. However, they still had poor diet quality, which was characterized by insufficient components of foods and nutrients. When this insufficient intake occurs continuously, it will cause vitamin and mineral deficiency and long-term impacts, inducing iron deficiency anemia. Anemia not only leads to fatigue and sleepiness but also decreases productivity in school. In addition to productivity, anemia also influences motor decline, IQ score, cognitive performance and the child's mental health. For that reason, it is necessary to include nutritional education in the school curriculum because adolescents are the next generation to develop the nation and should have sufficient consumption of nutrients to promote optimal health.

Based on the research results, it is recommended for adolescents to consume a minimum of 3-5 types of food each day. In addition, it is necessary to fulfil the WHO's recommended intakes of foods, such as vegetables, fruit and protein. These eating habits can improve the quality of the diet and prevent anemia in adolescents.

This study used a cross-sectional design and had a large sample size. However, in this study, the sample was still limited, making it difficult to reach a definitive conclusion. Therefore, this topic requires further research, such as experimental research on the provision of various foods and the effects on hemoglobin levels in adolescents.

CONCLUSIONS AND SUGGESTION

Overall, most subjects had normal hemoglobin levels, yet they were still at risk for developing iron deficiency anemia. This was because of the low average hemoglobin level

(12,3 g dLG¹), which was close to the lower limit of 12 g dLG¹. The subjects also had poor diet quality; thus, most food and nutrient recommendations were not met.

The analysis showed that there was a correlation between diet quality and hemoglobin levels among subjects and that the dietary diversity indicator had a major influence on hemoglobin levels. Diversity is necessary for every meal because there is no food that contains all of the necessary nutrients. Additionally, the quantity and quality of nutrients contained in every food type are different. A higher score of dietary diversity in humans reflects a better diet quality. Therefore, this becomes an indicator of iron deficiency anemia.

SIGNIFICANCE STATEMENTS

This study revealed a correlation between diet quality and hemoglobin levels that can be beneficial for iron deficiency anemia prevention among adolescent girls. This study will help researchers understand the critical indicators of diet quality that many researchers were not able to explore. Thus, a new theory on diet quality and iron deficiency anemia may be developed.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors thank the Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia, who granted national competitive research funding for the Beginner Lecturer Research in 2017; therefore, this research was able to be conducted well.

REFERENCES

1. Brown, J.E., 2011. Nutrition through the Life Cycle. 4th Edn., Cengage Learning, USA., ISBN-13: 9780538733410, Pages: 624.
2. WHO., 2007. Preventing and controlling micronutrient deficiencies in populations affected by an emergency. Joint Statement by the WHO/FAO/UNICEF, World Health Organization, Geneva, Switzerland.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. Riset kesehatan dasar Indonesia tahun 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
4. Mathers, C., G. Steven and M. Mascarenhas, 2009. Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks. World Health Organization, Geneva, Switzerland, ISBN-13: 9789241563871, Pages: 62.
5. Biesalski, H.K. and J.G. Erhardt, 2007. Diagnosis of Nutritional Anemia-Laboratory Assessment of Iron Status. In: Nutritional Anemia, Kraemer, K. and M.B. Zimmermann (Eds.). Chapter 4, Sight and Life Press, Basel, Switzerland, ISBN-13: 9783906412337, pp: 37-44.
6. Kim, S., P.S. Haines, A.M. Siega-Riz and B.M. Popkin, 2003. The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *J. Nutr.*, 133: 3476-3484.
7. Ponce, X., E. Ramirez and H. Delisle, 2006. A more diversified diet among Mexican men may also be more atherogenic. *J. Nutr.*, 136: 2921-2927.
8. Schroder, H., J. Vila, J. Marrugat and M.I. Covas, 2008. Low energy density diets are associated with favorable nutrient intake profile and adequacy in free-living elderly men and women. *J. Nutr.*, 138: 1476-1481.
9. Patterson, E., J. Warnberg, E. Poortvliet, J.M. Kearney and M. Sjostrom, 2010. Dietary energy density as a marker of dietary quality in Swedish children and adolescents: The European youth heart study. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 64: 356-363.
10. Mouselhy, A., I. Wahdan, A. Hasab and E. Amin, 2015. Anemia among secondary school students in El-Kharga Oasis, New valley, Egypt. *J. High Inst. Public Health*, 45: 25-31.
11. Rosidi, A. and E. Sulistyowati, 2012. Peran pendidikan dan pekerjaan ibu dalam konsumsi sayur anak prasekolah. *J. Gizi Univ. Muhammadiyah Semarang*, 1: 1-8.
12. Pertiwi, A.S., 2013. Hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas kerjo kabupaten Karanganyar. Bachelor Thesis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia.
13. Oktaviana, 2013. Hubungan kejadian gizi kurang, anemia gizi besi dan gaky dengan prestasi belajar. *Unnes J. Public Health*, 2: 1-6.
14. Sekhar, D.L., L.E. Murray-Kolb, A.R. Kunselman, C.S. Weisman and I.M. Paul, 2016. Differences in risk factors for anemia between adolescent and adult women. *J. Women's Health*, 25: 505-513.
15. Devaki, P.B., R.K. Chandra and P. Geisser, 2009. Effects of oral iron(III) hydroxide polymaltose complex supplementation on hemoglobin increase, cognitive function, affective behavior and scholastic performance of adolescents with varying iron status: A single centre prospective placebo controlled study. *Arzneimittelforschung*, 59: 303-310.
16. Falkingham, M., A. Abdelhamid, P. Curtis, S. Fairweather-Tait, L. Dye and L. Hooper, 2010. The effects of oral iron supplementation on cognition in older children and adults: A systematic review and meta-analysis. *Nutr. J.*, Vol. 9. 10.1186/1475-2891-9-4
17. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, 2000. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids. National Academies Press, Washington, DC., USA., ISBN-13: 9780309069359, Pages: 529.

18. WHO., 2002. The world health report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. World Health Report, World Health Organization, Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/whr/2002/en/>
19. Indira, I.A., 2015. [Behavior of vegetable and fruit consumption in preschool children at Embatau village, Tikala subdistrict, North Toraja Regency]. Indonesian J. Public Health, 11: 253-262, (In Indonesian).
20. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia. <http://gizi.depkes.go.id/download/Kebijakan%20Gizi/PMK%2075-2013.pdf>
21. Nugroho, F.A., D. Handayani and Y. Apriani, 2015. [Vegetable protein intakes and anaemia incidences in vegan reproductive aged women]. J. Nutr. Food, 10: 165-170, (In Indonesian).
22. Tenri, Y., 2012. Hubungan pengetahuan, asupan gizi dan faktor lain yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Kabupaten Kepulauan Selayar tahun 2012. Bachelor Thesis, Universitas Indonesia, Depok, Java, Indonesia.
23. Almatier, S., 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka, Jakarta, Indonesia, ISBN-13: 9789796556861, Pages: 333.
24. Astuti, Y., 2010. [The relation between intake protein, ferrous and vitamin C with Hb in children (7-15) year old at Sidoharjo village, Samigaluh, Kulonprogo]. Mutiara Medika, 10: 172-179, (In Indonesian).
25. Adriani, M. and B. Wirjatmadi, 2012. Peran Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Kencana Prenada Media Group, Jakarta, Indonesia, ISBN-13: 9786029413236, Pages: 502.
26. Sartika, R.A.D., 2008. Pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan. Kesmas: Natl. Public Health J., 2: 154-160.
27. Botnariu, G., A. Popa and V. Toma, 2017. Determinants of hemoglobine value in pregnant women: Results from a cross-sectional study. Rev. Chim., 68: 417-419.
28. Mayes, P.A., 2003. Biosintesis Asam Lemak. In: Biokimia Harper, Murray, R.K., D.K. Granner, P.A. Mayes and V.W. Rodwell (Eds.). 25th Edn., Penerbit EGC Kedokteran, Jakarta, Indonesia, pp: 27-28.
29. Lichtenstein, A.H., L.J. Appel, M. Brands, M. Carnethon and S. Daniels *et al.*, 2006. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation, 114: 82-96.
30. Syatriani, S. and A. Aryani, 2010. Konsumsi makanan dan kejadian anemia pada siswi salah satu SMP di Kota Makassar. Kesmas: Natl. Public Health J., 4: 251-254.

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA PUTRI DI MTS SWASTA AL-HIDAYAH TALANG BAKUNG KOTA JAMBI TAHUN 2017

Yuli Suryanti, Indarmien Netty A, Suryani, Indah Minfadillah
Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi

ABSTRAK

Latar Belakang: Jumlah prevalensi kejadian anemia tertinggi menurut data Dinas Kesehatan Kota Jambi berada di wilayah kerja Puskesmas Talang Bakung dengan prevalensi 20,25%. MTs Swasta Al-Hidayah merupakan salah satu sekolah di dalam wilayah kerja Puskesmas Talang Bakung yang memiliki prevalensi kejadian anemia tertinggi sebesar 43,75%. Sehingga pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia penting untuk diteliti untuk mencegah terjadinya anemia pada remaja putri.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Kota Jambi tahun 2017. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswi MTs Swasta Al-Hidayah Kota Jambi yang berjumlah 84 orang. Teknik pengambilan sampel secara *total sampling*. Analisa data menggunakan uji *Chi-Square*.

Kesimpulan: Adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$), dan ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$).

Disimpulkan bahwa pengetahuan dan pola makan berhubungan dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi.

Kata kunci: anemia, remaja putri

ABSTRAC

Background: The highest prevalence of anemia incidence according to data from Jambi City Health Office is in Talang Bakung Public Health Center with 20,25% prevalence. MTs Al-Hidayah is one of the schools within the working area of Talang Bakung Public Health Center which has the highest prevalence of anemia incidence of 43.75%. So that knowledge and diet with the incidence of anemia important to be examined to prevent the occurrence anemia of girl adolescent.

Method: This is quantitative research with cross sectional design, to know the correlation of knowledge and eating pattern with the incidence anemia of girl adolescent at MTs Al-Hidayah Jambi City of 2017. The population from this research is all students of MTs Al-Hidayah Jambi City which amounted to 84 person. Sampling technique using total sampling. Data analysis using Chi-Square test. The study was conducted from February until August of 2017.

Conclusion: It was concluded that knowledge (p-value 0,000) and diet (p-value 0,000) were related to the incidence anemia of girls adolescent at MTs Al-Hidayah Talang Bakung Jambi City

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO)(2013) menyatakan bahwa anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama di negara berkembang. Sebanyak 30% penduduk dunia diperkirakan menderita anemia terutama remaja dan ibu hamil. Prevalensi anemia remaja di dunia berkisar 40-88%.¹

Jumlah penduduk remaja putri (10-19 tahun) di Indonesia menurut Kemenkes RI (2015:257) sebesar 48,8%. Data Riskesdas (2013:256) menyatakan prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7% dengan penderita anemia berusia 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% pada penderita berusia 15-24 tahun.

Anemia adalah suatu keadaan kurang gizi dengan keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari keadaan normal. Orang yang mempunyai Hb rendah secara fisik

belum menunjukkan gejala anemia dan masih terlihat dalam keadaan yang relatif sehat. Semakin rendah Hb, menunjukkan makin berat keadaan anemia yang diderita dan makin rendah pula kemampuan kerja fisiknya, seperti tidak bersemangat, kurang kecekan dan tidak bertenaga.²Hb normal untuk remaja putri dan wanita dewasa menurut Tarwoto, dkk³ adalah 12 – 16 gr% dengan eritrosit 3,5-4,5 jt/mm³. Remaja putri memiliki resiko untuk menderita anemia dibandingkan remaja putra karena, remaja putri mengalami haid setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi lebih banyak. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara pertumbuhan dengan asupan kalori. Kebutuhan energi pada perempuan memuncak pada usia 12 tahun hingga 2.550 kkal per hari dan kemudian menurun menjadi 2.200 kkal pada usia 18 tahun.

Data Dinas Kesehatan Kota Jambi menunjukkan bahwa jumlah penduduk usia remaja sebanyak 79.068 orang pada tahun 2015, yang terdiri dari 40.751 orang laki-laki dan 38.317 orang perempuan. Tahun 2016 didapatkan jumlah remaja putri yang menderita anemia sebanyak 395 (1,03%) dari jumlah keseluruhan. Kota Jambi memiliki 20 Puskesmas, namun terdapat 10 Puskesmas dengan prevalensi kejadian anemia terbanyak pada tahun 2016. Puskesmas Talang Bakung memiliki prevalensi kejadian anemia tertinggi sebesar 20,25% dibandingkan puskesmas lainnya dan terjadi peningkatan sebesar 12,24% dari tahun 2015. Data Puskesmas Talang Bakung tahun 2016 menunjukkan dari 25 sekolah dengan jenjang pendidikan SD, SMP dan SMA, MTs Swasta Al-Hidayah memiliki kejadian anemia remaja putri terbanyak sebesar 43,75% dibandingkan sekolah lainnya.

Faktor yang melatarbelakangi tingginya prevalensi anemia di negara berkembang adalah keadaan sosial, perilaku, kurangnya asupan zat besi dan pengetahuan tentang anemia. Pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia.⁴

Rendahnya pengetahuan remaja tentang anemia tidak menutup kemungkinan menyebabkan remaja banyak yang menderita anemia. Penyebab lainnya dapat dikarenakan banyak remaja tidak suka mengonsumsi makanan sumber zat besi termasuk sayuran dan buah-buahan serta lebih senang mengonsumsi makanan siap saji yang umumnya mengandung kalori, kadar lemak dan

gula yang tinggi tetapi rendah serat, zat besi, vitamin A, vitamin B12, asam folat dan kalsium. Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa remaja baik fisik, mental, sosial dan emosional menyebabkan perubahan ragam gaya hidup (*life style*) dan perilaku konsumsi remaja. Remaja yang masih dalam proses mencari identitas diri, seringkali mudah tergiur oleh modernisasi dan teknologi karena adanya pengaruh informasi dan komunikasi. Hal ini karena remaja paling cepat dan efektif dalam penyerapan gaya hidup konsumtif, baik dalam kebutuhan primer maupun sekunder.⁵

Salah satu makanan yang banyak digemari remaja adalah makanan cepat saji (*junk food*). Makanan ini mudah diperoleh, di samping lebih bergensi karena terpengaruh iklan. Makanan ini tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan remaja, sementara kandungan lemak jenuh, kolesterol, dan natrium cukup tinggi. Akibatnya dapat menyebabkan obesitas, kolestrol meningkat, dan penyakit degeneratif lainnya. Hampir 50% remaja terutama remaja yang lebih tua tidak sarapan, sementara yang sarapan secara teratur hanya 60%. Remaja putri malah melewati dua kali waktu makan dan lebih memilih kudapan⁶. Akibat dari tidak sarapan diantaranya, menurunkan konsentrasi, mudah lelah, tubuh lebih lemas, emosi tidak stabil, dan berat badan meningkat.

Anemia pada remaja dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku serta emosional. Hal ini dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak sehingga dapat menimbulkan daya tahan tubuh menurun, mudah lemas dan lapar,

konsentrasi belajar terganggu, prestasi belajar menurun serta dapat mengakibatkan produktifitas kerja yang rendah¹. Perempuan yang mengalami anemia akan sangat berbahaya terutama pada waktu hamil dan melahirkan. Perempuan yang mengalami anemia sewaktu hamil, dapat terjadi perdarahan sebelum atau saat persalinan dan meningkatkan resiko untuk melahirkan bayi BBLR (<2,5 kg). Apabila mengalami anemia tingkat berat dapat menyebabkan kematian ibu dan/atau bayinya⁷.

Remaja putri disarankan untuk mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) untuk mengatasi anemia. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 88 Tahun 2014 tentang Standar Tablet Tambah Darah bagi Wanita Usia Subur dan Ibu Hamil yaitu, remaja putri usia 12-18 tahun dianjurkan untuk mengonsumsi tablet tambah darah dengan dosis 1 (satu) tablet per minggu sepanjang tahun.

Berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan pada bulan Mei tahun 2017 di MTs Swasta Negeri Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi pada 10 orang siswi dengan melakukan wawancara tentang pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri. Hasilnya menunjukkan bahwa 60% tidak mengetahui penyebab anemia, 60% tidak mengetahui minuman yang menghambat penyerapan zat besi, 80% mengetahui tablet besi untuk mencegah anemia, namun hanya 20% yang minum tablet besi, dan 70% mempunyai pengetahuan yang buruk tentang pola makan yang baik.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Kota Jambi tahun 2017. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswi MTs Swasta Al-Hidayah Kota Jambi yang berjumlah 84 orang, dengan jumlah sampel 84 sampel yang diambil dengan menggunakan teknik *totalsampling*. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari s.d. September tahun 2017. Data diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner dan pemeriksaan Hb. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil analisis univariat yaitu gambaran pengetahuan, pola makan, dan kejadian anemia remaja putri dan hasil analisis bivariat yaitu hubungan pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri adalah sebagai berikut :

1. Gambaran Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

Dari perhitungan jawaban responden maka peneliti dapat mengetahui berapa frekuensi responden yang memiliki pengetahuan yang baik, cukup dan kurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut:

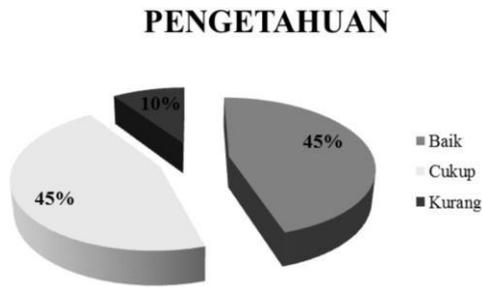


Diagram 1
Gambaran Responden Berdasarkan Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017 (n=84)

Pengetahuan dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu baik (>75%-100%), cukup (56%-75%) dan kurang (<56%). Berdasarkan diagram 5.1. dapat diketahui bahwa dari 84 responden, didapatkan responden dengan pengetahuan baik sebanyak 38 (45,2%) responden, responden dengan pengetahuan cukup sebanyak 38 (45,2%) responden, dan responden dengan pengetahuan kurang sebanyak 8 (9,5%) responden.

Anemia pada remaja dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku serta emosional. Hal ini dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak sehingga dapat menimbulkan daya tahan tubuh menurun, mudah lemas dan lapar, konsentrasi belajar terganggu, prestasi belajar menurun serta dapat mengakibatkan produktifitas kerja yang rendah.¹

Kadang kala anemia tidak menimbulkan gejala yang jelas seperti mudah lelah bila berolahraga, sulit konsentrasi, dan mudah lupa. Pada umumnya, seseorang mulai curiga

akan adanya anemia bila keadaan sudah makin parah, sehingga gejalanya kelihatan lebih jelas, seperti kulit pucat, jantung berdebar-debar, pusing, mudah kehabisan napas ketika naik tangga, atau olahraga karena jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa oksigen ke seluruh tubuh.³

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Khairunnisa (2016)⁸ tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di Desa Wonoyoso Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan, menunjukkan bahwa variabel pengetahuan $p < 0,0001$ berhubungan dengan kejadian anemia.

Remaja sendiri tidak menyadari bahwa dirinya mempunyai resiko untuk terkena anemia. Remaja yang tidak mengetahui tanda dan gejala serta yang dirasakan remaja/pelajar jika mengalami anemia dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman responden. Untuk meningkatkan pemahaman remaja dilakukan kegiatan penyuluhan terutama kepada remaja putri oleh petugas kesehatan mengenai anemia secara mendalam dengan tujuan agar remaja putri lebih memahami tentang anemia dan pola makan yang baik sehingga menambah pengetahuan mereka sejak dini.

2 Gambaran Pola Makan Remaja Putri Terhadap Kejadian Anemia di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

Dari perhitungan jumlah jawaban yang baik dan kurang baik dijawab responden maka peneliti dapat mengetahui berapa frekuensi responden yang memiliki pola makan

yang baik dan kurang baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut :



Diagram 2
Gambaran Responden Berdasarkan Pola Makan Remaja Putri Terhadap Kejadian Anemia di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017(n=84)

Pola makan dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu baik (\geq mean 4,55) dan kurang baik ($<$ mean 4,55). Berdasarkan diagram 5.2. dapat diketahui bahwa dari 84 responden, didapatkan responden dengan pola makan baik sebanyak 47 (56,0%) responden, dan responden dengan pola makan kurang baik sebanyak 37 (44,0%) responden.

Ketidakteraturan makan dalam sehari yang dianjurkan bagi remaja berpengaruh terhadap pola makan serta kebutuhan remaja itu sendiri, seperti kebutuhan energi, lemak, vitamin, kalsium, seng dan zat besi.⁹

Zat besi (Fe) dibutuhkan sebanyak 1,5 mg/hari untuk wanita dikarenakan kehilangan zat besi selama menstruasi, yang mengakibatkan wanita lebih rawan terhadap anemia berat dari pada pria. Zat besi dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi. Remaja putri juga memerlukan cadangan besi yang adekuat untuk mempersiapkan kebutuhan kehami-

lan dan persalinan ketika beranjak dewasa.

Terpenuhinya kebutuhan zat gizi menurut Sulistyoningih (2011:87)⁹ adalah hal yang mutlak diperlukan untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal. Jika kebutuhan gizi tidak diperhatikan maka akan merugikan perkembangan selanjutnya. Terutama perempuan karena akan menyebabkan menstruasi tidak lancar, gangguan kesuburan, rongga panggul tidak berkembang sehingga sulit ketika melahirkan, kesulitan pada saat hamil, serta produksi ASI tidak bagus. Perempuan yang fisiknya tidak pernah tumbuh sempurna karena kurang zat gizi juga beresiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian Pertiwi mengenai hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Karangayar.¹⁰ Hasil penelitian didapatkan frekuensi makan yang baik sebanyak 25 (51%) dan tidak baik sebanyak 24 (49%) dari jumlah 49 responden.

Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut. Kecemasan bentuk tubuh, kesibukan, serta kebiasaan yang dipengaruhi oleh lingkungan berpengaruh dalam pemilihan jenis makanan serta menjadikan remaja menerapkan kebiasaan makan yang mengganggu pemenuhan gizi harian remaja.

3. Gambaran Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MTs Swasta Al-

Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) yang dilakukan kepada responden dalam penelitian ini, maka peneliti dapat mengetahui berapa frekuensi responden yang tidak anemia dan anemia. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut:

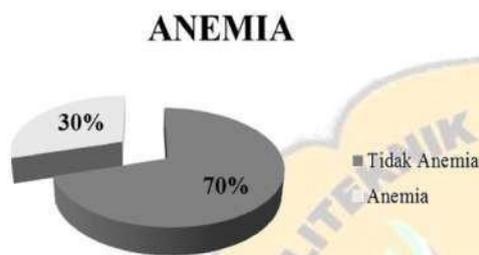


Diagram 3.
Gambaran Responden Berdasarkan Kejadian Remaja Putridi MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017 (n=84)

Anemia dikategorikan menjadi 2 kategori yakni anemia ($Hb < 12 \text{ gr}^{\circ}$) dan tidak anemia ($Hb \geq 12 \text{ gr}^{\circ}$). Berdasarkan diagram 5.3. dapat diketahui bahwa dari 84 responden, didapatkan responden yang tidak anemia sebanyak 59 (70,2%) responden, dan responden yang mengalami anemia sebanyak 25 (29,8%) responden.

Anemia merupakan kondisi dimana kurangnya konsentrasi sel darah merah atau menurunnya kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal, penurunan kadar tersebut banyak dijumpai pada anak karena kurangnya kadar zat besi (anemia kurang zat besi).¹¹

Anemia sering terjadi akibat defisiensi zat besi karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan Fe yang cukup dan absorpsi Fe kedalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya Fe saat menstruasi karena kurangnya kecukupan Fe dalam tubuh akibat kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber Fe yang tinggi, juga dapat menyebabkan anemia.

Hal ini sejalan dengan penelitian Yunarsih & Antono mengenai hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas VII SMPN 6 Kediri. Hasil penelitian menunjukkan dari 41 responden didapatkan 11 responden (27%) mengalami anemia dan 30 responden (73%) tidak mengalami anemia.¹²

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia, upaya yang dilakukan agar remaja tidak mengalami anemia, maka dibutuhkan pemenuhan zat besi yang bersumber dari hewani, seperti daging, unggas, ikan, dan organ bagian dalam. Nabati, seperti sayuran hijau, buah-buahan, kacang-kacangan, sereal/gandum. Makanan yang kaya akan vitamin C, seperti jambu biji, jeruk, apel, nanas, mangga, dan hindari/kurangi minum teh, kopi, susu coklat, karena dapat mengurangi penyerapan zat besi di dalam tubuh. Pil/tablet zat besi bagi remaja putri, untuk mencukupi kebutuhan zat besi yang hilang dalam tubuh karena menstruasi.

4 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri seperti yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 1
Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

No	Pengetahuan	Anemia				Jumlah	P-value
		Tidak Anemia		Anemia			
		f	%	f	%		
1	Baik	33	89,5	4	10,5	38	100
2	Cukup	21	55,3	17	44,7	38	100
3	Kurang	4	50,0	4	50,0	8	100
Jumlah		59	70,2	25	29,8	84	100

Tabel di atas memperlihatkan bahwa dari 84 responden, 38 responden dengan pengetahuan baik yang tidak anemia sebanyak 33 (89,5%) responden dan yang anemia sebanyak 4 (10,5%) responden, dari 38 responden yang memiliki pengetahuan cukup, 21 (55,3%) responden tidak mengalami anemia dan 17 (44,7%) responden mengalami anemia, dan 8 responden dengan pengetahuan kurang didapatkan 4 (50,0%) responden tidak mengalami anemia dan 4 (50,0%) responden mengalami anemia.

Berdasarkan hasil uji statistik maka diperoleh p-value 0,002 (p<0,05) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri

di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi tahun 2017.

Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai p-value 0,002 (<0,05) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017.

Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan tentang anemia pada remaja diperoleh dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, petugas kesehatan, kerabat terdekat, dan lain sebagainya. Secara langsung panca inderanya yaitu penglihatan, pendengarannya dimanfaatkan untuk menangkap informasi tersebut. Hasil akumulasi informasi-informasi yang diperolehnya membentuk suatu pengetahuan.¹³

Proses peningkatan pengetahuan responden tentang anemia dapat dilihat dari bagaimana responden dalam mengatasi anemia sehingga membentuk sikap yang positif, sehingga membentuk perilaku pencegahan anemia dengan makanan yang bergizi dan mengandung zat besi seperti sayur-sayuran yang kebanyakan remaja selama ini tidak menyukainya.

Hal ini sejalan dengan penelitian Listiana (2012) tentang Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah.¹⁴ Hasil uji statistik didapatkan nilai OR 2,298 dan p-value sebesar 0,002, yang artinya ada hubungan bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri.

Pengetahuan remaja yang baik tentang anemia merupakan modal dasar dalam menjaga pemenuhan kebutuhan zat besi walaupun kenyataannya masih terdapat siswi MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi yang berpengetahuan kurang, tetapi sebagian besar siswi MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi berpengetahuan cukup dan baik. Pengetahuan siswi yang baik ini perlu ditingkatkan dan dipertahankan.

5. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia remaja putri seperti yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 2
Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017

N Pola o Makan	Anemia				Jumlah		p- v e ^a lu
	Tidak Anemia		Anemia				
	f	%	f	%	f	%	
1 Baik	41	87,2	6	12,8	47	100	0, 00 0
Kurang							
2 Baik	18	48,6	19	51,4	37	100	
Jumlah	59	70,2	25	29,8	84	100	

Tabel di atas memperlihatkan bahwa dari 84 responden, 47 responden dengan pola makan baik yang tidak mengalami anemia sebanyak 41 (87,2%) responden dan yang mengalami anemia sebanyak 6 (12,8%) responden, dan dari 37 re-

sponden dengan pola makan kurang baik, didapatkan 18 (48,6%) responden tidak mengalami anemia dan 19 (51,4%) responden mengalami anemia.

Berdasarkan hasil uji statistik maka diperoleh p-value 0,000 (p<0,05) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi tahun 2017.

Berdasarkan uji statistik yang diperoleh nilai p-value 0,000 (<0,05) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara pola dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017.

Perubahan gaya hidup dan kebiasaan pangan menuntut penyesuaian masukan energi dan zat gizi. pola makan yang buruk seperti sering telat makan, konsumsi makanan yang mengandung lemak dan kolesterol tinggi, serta kurang minum air putih dapat menurunkan daya tahan tubuh⁷. Demikian juga penerapan pola makan seperti sering mengkonsumsi makanan siap saji (*junk food*).

Remaja juga tidak terlepas dari mengonsumsi makanan ringan/selingan (*snack*) dengan frek-

uensi yang sering. Survei mengindikasikan bahwa *snack* dikonsumsi lebih dari 75% remaja, dan hanya memberikan sepertiga sampai seperempat energi yang masuk. Kebanyakan *snack* yang dikonsumsi mengandung garam dan kalori yang tinggi yang tentunya kurang baik bagi kesehatan remaja, karena tidak mengenyangkan dan tidak mem-

berikan zat gizi yang cukup bagi remaja.

Pada umumnya remaja lebih menyukai makan makanan jajanan seperti goreng-gorengan, coklat, permen dan es. Hal ini menyebabkan makanan yang beraneka ragam tidak dikonsumsi. Remaja cenderung lebih menyukai makan di luar rumah bersama teman-temannya sehingga menyebabkan waktu makan tidak teratur, akibatnya mengganggu sistem pencernaan.

Beberapa faktor risiko yang dapat menimbulkan kondisi anemia adalah pola makan rendah kandungan besi dan vitamin, khususnya folat, gangguan intestinal yang akan mempengaruhi absorpsi zat-zat gizi ke dalam tubuh. Gizi merupakan salah satu faktor penentu kualitas sumber daya manusia. Kecukupan akan zat gizi sangat diperlukan oleh setiap individu sejak dalam kandungan, bayi, anak-anak, masa remaja hingga usia lanjut. Keadaan gizi seseorang menggambarkan apa yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dan tercermin dari status gizi.⁵

Hal ini sejalan dengan penelitian Utami, dkk tentang Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Ma'Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang. Hasil uji statistik di dapatkan nilai OR 5,400 dan p-value sebesar 0,002 dengan kesimpulan H_0 di tolak, artinya ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri.

11

Pola makan yang baik yang dimiliki responden merupakan kebiasaan yang harus tetap dipertahankan, dikarenakan saat ini kebiasaan

mengonsumsi makanan siap saji dan melakukan diet menjadi tren dikalangan remaja terutama remaja putri.

KESIMPULAN

Sebanyak 45% remaja putri memiliki pengetahuan baik tentang anemia, 56% remaja putri memiliki pola makan yang baik, dan 70,2% remaja putri tidak mengalami anemia.

Ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan (p -value 0.002) dan pola makan (p -value 0.000) dengan kejadian anemia pada remaja putri di MTs Swasta Al-Hidayah Talang Bakung Kota Jambi Tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

1. Choiriyah, Endar Wahyu, et al. 2015. Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA Negeri 1 Poloarto Kabupaten Sukoharjo. eprints.ums.ac.id/39695/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf. Diakses pada 10 maret 2017.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Jambi. Jambi.
3. Tarwoto, Aryani Ratna, dkk. 2012. Kesehatan remaja Problem dan Solusinya. Cetakan ke-3. Poltekkes Depkes Jakarta I : Salemba Medika.
4. Ngatu, Elsiana Raga & Rochmawwati, Lusa. 2014. Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia pada Remaja dengan Pemenuhan Kebutuhan Zat Besi pada Siswi SMKN 4 Yogyakarta. <http://jurnal.akbid-mu.ac.id/index.php/jurnalmus/article/view/62/49>. Diakses pada 02 Maret 2017.

5. Hapzah & Yulita, Ramlah. 2012. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri pada Siswi Kelas III di SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar
[.https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com/2012/07/hubungan-tingkat-pengetahuan-dan-status-gizi-terhadap-kejadian-anemia-remaja-putri.pdf](https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com/2012/07/hubungan-tingkat-pengetahuan-dan-status-gizi-terhadap-kejadian-anemia-remaja-putri.pdf). Diakses pada 02 Maret 2017.
6. Arisman. 2009. Gizi dalam Daur Kehidupan. Buku Ajar Ilmu Gizi. Ed. 2. EGC. Jakarta.
7. Fathonah, Siti. 2016. Gizi dan Kesehatan untuk Ibu Hamil. Penerbit Erlangga. Jakarta
8. Khairunnisah, CH. 2016. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di Desa Wonoyoso Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan. [Http://perpuswu.web.id/karyailmiah/documents/4722.pdf](http://perpuswu.web.id/karyailmiah/documents/4722.pdf). Diakses pada 30 Agustus 2017.
9. Sulistyoningsih, Hariyani. 2011. Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Yogyakarta: Graha Ilmu.
10. Pertiwi, Aldila Septiana. 2013. Hubungan Antara Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kerjo Kabupaten Karangayar. [Http://eprints.ums.ac.id/26222/1/COVER.pdf](http://eprints.ums.ac.id/26222/1/COVER.pdf). Diakses pada 25 Agustus 2017
11. Utami, Baiq Nurlaily & Mardiyaning-sih, Eko. 2015. Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di MTs Ma' Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang. <http://www.e-jurnal.com/2016/11/hubungan-pola-makan-dan-pola-menstruasi.html>. Diakses pada 02 Maret 2017.
12. Yunarsih & Antono, Sumy Dwi. 2014. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri. Diakses Pada 25 Agustus 2017.
13. Notoadmodjo, Soekidjo. 2012. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
14. Listiana, Akma. 2014. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Di SMKN1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. Diakses pada 25 Agustus 2017.

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK Kesehatan AsSyifa School Banda Aceh

Zubir

Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Aceh

Email: Zubir.Poltekkes@gmail.com

ABSTRAK

Anemia adalah masalah paling umum dijumpai terutama pada perempuan. Zat besi diperlukan untuk membentuk sel-sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar ke seluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen. Di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh seluruh siswi berjumlah 185 orang. Jumlah siswi kelas Farmasi berjumlah 101 orang, siswi kelas Keperawatan berjumlah 42 orang dan siswi kelas Analis berjumlah 42 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 remaja putri, terdapat 7 remaja putri yang mengalami anemia dilihat dari wajah yang pucat, kurangnya konsentrasi belajar dan pola makan yang tidak teratur, sedangkan 3 remaja putri tidak mengalami anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh. Metode penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan *crosssectional*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh remaja putri yang bersekolah di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh Tahun 2015 berjumlah 185 orang. Sampel menggunakan random sampling sebanyak 65 orang. Penelitian telah dilakukan pada 28 s/d 31 Maret 2018. Hasil penelitian terhadap 65 responden didapat bahwa ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh, diperoleh nilai $P=0,003$. Diharapkan kepada pihak sekolah agar memberikan konseling dan bimbingan kepada siswa mengenai tanda dan akibat dari anemia bagi kesehatan tubuh.

Kata Kunci :Pola makan, anemia, remaja

PENDAHULUAN

Remaja adalah individu baik pria atau wanita yang berada pada masa/usia antara anak-anak dan dewasa. Remaja adalah kelompok yang berusia 10-19 tahun. Perubahan fisik karena pertumbuhan yang terjadi pada masa remaja akan mempengaruhi status kesehatan dan gizi remaja tersebut. Salah satu area penting dalam kesehatan remaja adalah Kesehatan Reproduksi Remaja. Kesehatan Reproduksi Remaja (Adolescent Reproductive Health) adalah upaya kesehatan reproduksi yang dibutuhkan oleh remaja. Asupan zat-zat gizi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja akan membantu remaja mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Sulistyoningsih, 2012).

Berbagai perubahan terjadi pada diri remaja baik itu perubahan fisik maupun perubahan psikis. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan proses

kematangan manusia, sehingga terjadi perubahan yang sangat unik dan berkelanjutan. Pertumbuhan fisik pada remaja terjadi secara bersamaan dengan proses matangnya organ reproduksi. Masalah gizi pada remaja akan berdampak negatif pada tingkat kesehatan, misalnya penurunan konsentrasi belajar, resiko melahirkan bayi dengan BBLR, serta penurunan kebugaran jasmani. Banyak penelitian telah dilakukan menunjukkan kelompok remaja mengalami banyak masalah gizi. Masalah gizi tersebut antara lain Anemia dan IMT kurang dari batasan normal atau kurus. Prevalensi anemia berkisar antara 40%-80%, sedangkan prevalensi remaja dengan IMT kurus berkisar antara 30%-40% (Sulistyoningsih, 2012).

Kualitas remaja putri mendapat perhatian khusus. Remaja putri mempunyai resiko tinggi anemia karena pada usia ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan, adanya menstruasi, sering menyalahi kaidah-kaidah ilmu gizi (Aryani, 2010).

Gizi adalah proses makhluk hidup menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti (penyerapan). Absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan. Gizi adalah zat-zat makanan yang terkandung dalam suatu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Gizi adalah makanan dalam hubungannya dengan kesehatan dan proses dimana organisme menggunakan makanan untuk pemeliharaan kehidupan, pertumbuhan, bekerjanya anggota dan jaringan tubuh secara normal dan produksi tenaga. Zat gizi adalah zat atau unsur kimia yang terkandung dalam makanan yang diperlukan untuk metabolisme dalam tubuh secara normal, sedangkan status gizi adalah keadaan tubuh yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan makanan (Hasdianah dkk, 2014).

Kebutuhan zat gizi dan zat besi remaja putri semakin meningkat dengan adanya menstruasi. Rupali *et al* (2015) meneliti hubungan antara pola menstruasi terhadap anemia pada remaja India, dengan hasil prevalensi anemia adalah 90,83%. Secara signifikan lebih banyak jumlah remaja dengan anemia memiliki siklus menstruasi tidak teratur, dismenorea dan sindrom pramenstruasi. Faktor risiko anemia lain yang pernah diteliti yaitu status gizi dengan berbagai indikator pengukuran.

Menurut data hasil Riskesdas (2013), prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%, dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun. Prevalensi anemia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5%. Wanita mempunyai resiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri. Kejadian anemia salah satunya adalah karena pengetahuan tentang gizi yang kurang memadai (Masyudi, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan Di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh seluruh siswi berjumlah 185 orang. Jumlah siswi kelas Farmasi berjumlah 101 orang, siswi kelas Keperawatan berjumlah 42 orang dan siswi kelas Analis berjumlah 42 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 remaja putri, terdapat 7 remaja putri yang mengalami anemia dilihat dari wajah yang pucat, kurangnya konsentrasi belajar dan pola makan yang tidak teratur, sedangkan 3 remaja putri tidak mengalami anemia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat *analitik*, dengan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian dimana pencatatan dilakukan secara bersamaan. Dalam penelitian ini

peneliti ingin mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh (Notoadmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang bersekolah di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh Tahun 2018 berjumlah 185 orang. Teknik yang dipakai dalam pengambilan sampel adalah *Random Sampling* yaitu diambil sebagian dari jumlah populasi secara acak dengan menggunakan rumus (Slovin). Jadi jumlah sampel dibulatkan menjadi 65 orang remaja putri.

Penelitian ini dilakukan di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh. Penelitian telah dilakukan pada bulan Maret 2018. Jenis data yang digunakan adalah data kategorial dengan skala pengukuran nominal.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari kuesioner. Analisa data dilakukan dengan cara univariat dan bivariat bertujuan untuk menjelaskan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti yaitu variabel pola makan, anemia dan remaja.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Variabel Univariat

1) Anemia pada Remaja Putri

Untuk mengetahui distribusi anemia pada remaja putri dapat dilihat pada table 1 berikut:

Tabel 1 **Distribusi Frekuensi Anemia Pada Remaja Putri SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh Tahun 2018 (n=65)**

No.	Anemia Pada Remaja Putri	f	%
1	Anemia Ringan	26	40,0
2	Anemia Sedang	29	44,6
3	Anemia Berat	10	15,4
Jumlah		65	100

Sumber : Data Primer (diolah) tahun 2018

Berdasarkan Tabel diatas diketahui bahwa menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri dalam penelitian ini adalah anemia sedang yang berjumlah 29 orang (44,6%).

2) Pola Makan

Untuk mengetahui distribusi pola makan pada remaja putri dapat dilihat pada table 2 berikut:

Tabel 2 **Distribusi Frekuensi PolaMakan Pada Remaja Putri SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh Tahun 2018 (n=65)**

No.	Pola Makan	f	%
1	Baik	21	32,3
2	Tidak Baik	44	67,7
Jumlah		65	100

Sumber : Data Primer (diolah) tahun 2018

Berdasarkan Tabel diatas diketahui bahwa pola makan remaja adalah tidak baik yang berjumlah 44 orang (67,7%).

Variabel Bivariat

1) Hubungan Pola Makan dengan Anemia Pada Remaja Putri

Hubungan Pola Makan dengan Anemia pada Remaja di SMK Assyifa Banda Aceh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hubungan Pola Makan Dengan Anemia Pada Remaja Di Remaja SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh Tahun 2018 (n=65)

No.	Pola Makan	Anemia pada Remaja Putri						Total	%	P value
		Ringan		Sedang		Berat				
		f	%	F	%	f	%			
1.	Baik	15	71,4	5	23,8	1	4,8	21	100	0,004
2.	Tidak Baik	11	25,0	24	54,4	9	20,5	44	100	
Jumlah		26	40,0	29	44,6	10	15,4	65	100	

Sumber : Data Primer (diolah) tahun 2018

Berdasarkan Tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden dengan pola makan baik sebanyak 15 orang (71,4%) anemia pada remaja putri ringan, 5 orang (23,8%) anemia pada remaja putri sedang dan 1 orang (4,8%) anemia berat. Sedangkan dari 44 responden dengan pola makan tidak baik sebanyak 11 orang (25,0%) anemia pada remaja putri ringan, 24 orang (54,4%) anemia sedang dan 9 orang (20,5%) anemia berat. Setelah dilakukan uji statistik maka diperoleh nilai $P=0,004$, artinya hipotesis diterima atau ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh.

Menurut asumsi peneliti dapat disimpulkan bahwa pada saat penelitian dilakukan, terdapat sebagian remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh masih mengalami anemia ringan, hal ini disebabkan karena pola makan remaja biasanya berbeda dengan kelompok umur lainnya, pengalaman baru, kegembiraan di sekolah, rasa takut kalau terlambat di sekolah, menyebabkan para remaja sering menyimpang dari kebiasaan makan yang sudah menyimpang dari kebiasaan waktu makan yang sudah diberikan pada mereka. Selain itu kebiasaan remaja yang sering mengkonsumsi makanan siap saji juga merupakan faktor terjadinya anemia, sehingga perlu dirubah pola tingkah laku remaja dalam membeli jajanan. Masalah gizi pada remaja akan berdampak negatif pada tingkat kesehatan, misalnya penurunan konsentarsi belajar, resiko melahirkan bayi dengan BBLR, serta penurunan kesegaran jasmani. Banyak penelitian telah dilakukan menunjukkan kelompok remaja mengalami banyak masalah gizi.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sulistyoningsih (2012) bahwa pola makan adalah tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi akan makanan yang meliputi sikap, kepercayaan, dan pilihan makanan. Sedangkan menurut Suhardjo pola makan diartikan sebagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih

Zubir

makan atau mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial. Pola makan didefinisikan sebagai karakteristik dan kegiatan yang berulang kali dari individu dalam memenuhi kebutuhannya akan makanan sehingga kebutuhan fisiologis, sosial dan emosionalnya dapat terpenuhi.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amaliah (2002), menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pola konsumsi sumber penghambat penyerapan Fe (Inhibitor) dengan status anemia remaja putri. Hal ini disebabkan karena sebagian besar siswi Madrasah Aliyah sering mengonsumsi makanan atau minuman yang merupakan sumber penghambat penyerapan Fe (inhibitor) yaitu tanin dan oksalat yang banyak terkandung dalam makanan seperti kacang-kacangan, pisang, bayam, coklat, kopi, dan teh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurnia (2014), didapat bahwa hasil analisis data hubungan asupan makanan dengan kejadian anemia diperoleh taraf signifikan $\rho = 0,000$ ($\alpha = 0,05$) yang artinya asupan makanan mempengaruhi kejadian anemia siswi boga kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan di SMKN 1 Buduran Sidoarjo. Makan makanan secara benar dan dengan gizi seimbang akan memberikan energi yang cukup, sebaliknya jika makan makanan secara tidak benar dan dengan gizi tidak seimbang maka akan berakibat menurunnya kemampuan otak, dan menurunnya semangat atau suasana hati pada tubuh.

Remaja putri mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena anemia dari pada remaja putra. Alasan pertama karena setiap bulan pada remaja putri mengalami haid. Seorang wanita yang mengalami haid yang banyak selama lebih dari lima hari dikhawatirkan akan kehilangan besi, sehingga membutuhkan besi pengganti lebih banyak dari pada wanita yang haidnya hanya tiga hari dan sedikit (Arisman, 2004). Penyebab terjadinya perbedaan angka prevalensi kemungkinan karena metode pemeriksaan kadar hemoglobin yang berbeda di dalam suatu penelitian atau dapat disebabkan karena siklus menstruasinya yang tidak teratur (Tarwoto dan Wasnidar, 2007).

Remaja putri pada umumnya memiliki karakteristik kebiasaan makan tidak sehat. Antara lain kebiasaan tidak makan pagi, malas minum air putih, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral), kebiasaan ngemil makanan rendah gizi dan makan makanan siap saji. Sehingga remaja tidak mampu memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Hb). Bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 65 orang dengan aspek yang diteliti umur, pendidikan dan pekerjaan, maka diperoleh hasil, ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri di SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh, diperoleh nilai p value = 0,004.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Ratna. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta : Salemba Medika.
- Arisman. 2004. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta.
- Hasdianah, dkk. 2014. *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Kementarian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Balitbang Kemenkes RI
- Kurnia, F. (2014). Hubungan asupan makanan dengan kejadian anemia dan nilai praktik pada siswa kelas XI Boga SMKN 1 Buduran Sidoarjo. *E-Jurnal Boga*, 3(februari), 46–53.
- Masyudi, 2018. Pemeriksaan Haemoglobin Ibu Hamil di Puskesmas Penanggalan. <http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/serambi-saintia/article/view/599/547>.
- Rupali, P. A., Sanjay, K. S., & Patle, R. A. (2015). Anemia: Does it Have Effect on Menstruation? *Scholars Journal of Applied Medical Sciences Online* (Sch. J. App. Med. Sci, 3(1G), 514–517.
- Sulistyoningsih, Hariyani. 2012. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Tarwoto, Wasnidar. 2007. *Anemia Pada Ibu Hamil*. Trans Info Media. Jakarta.

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA MUHAMMADIYAH 1 KARANGANYAR

Uji Utami¹, Mutik Mahmudah²

^{1,2}Dosen Prodi D3 Kebidanan STIKes Mitra Husada Karanganyar

Jalan Ahmadyani No 167 Papahan Tasikmadu Karanganyar

Email: utami2985@gmail.com

ABSTRACT

Anemia is a nutritional problem in the world, especially in developing countries including Indonesia. The criterion of anemia is the hemoglobin (Hb) in the blood less than 13 gram% for men and for women. The iron deficiency anemia rate in Indonesia is 72.3% (Burner, 2012). According to the Indonesia Demographic Health Survey (SDKI) (2012), the prevalence of anemia is as much as 75.9% in female adolescents. Iron deficiency anemia may cause some health problem among adolescents such as lowering immune system which make them susceptible to infection and disease, decreased physical activity and learning achievement. Female adolescents who suffer from anemia will also decrease their vitality which limit their sports performance and productivity. As adolescence is a period of very rapid growth, the iron deficiency anemia during this period will result in not achieving optimal height (Sulistyoningsih, 2011). The incidents of anemia can be caused by the wrong diet, irregular, and inadequate nutritional intake needed by the body including energy, protein, carbohydrate, fat, vitamin C and especially the lack of food sources that contain iron, and folic acid. One of the efforts to overcome the problem of anemia among adolescents is associated with intake of food containing iron (Fitriani, 2014). This study aims to determine the relationship between eating patterns and the incidence of anemia among female adolescents in Muhammadiyah 1 Karanganyar High School. This type of research is a quantitative experiment with a cross sectional approach. The study was conducted at Muhammadiyah 1 Karanganyar High School. The population in this study were female adolescents in Muhammadiyah 1 Karanganyar High School with sampling technique using purposive sampling with inclusion criteria such as were present at the time of data collection and willing to be the respondents as many as 38 respondents. The results of data analysis with the Chi-Square test showed a significance value of 0.023 ($p < 0.05$). This indicates H_a was accepted and H_o was rejected. It is concluded that there is a significant relationship between eating pattern and the incidence of anemia among female adolescents.

Keywords: Nutrition, Diet, Anemia, Adolescents

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah gizi di dunia, terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Angka anemia gizi besi di Indonesia sebanyak 72,3% (Burner, 2012). Anemia kekurangan zat besi dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja putri antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunnya aktivitas dan prestasi belajar. Disamping itu remaja putri yang menderita anemia kebugarannya juga akan menurun, sehingga menghambat prestasi olahraga dan produktivitasnya. Selain itu masa remaja merupakan masa pertumbuhan yang sangat cepat, kekurangan zat besi pada masa ini akan mengakibatkan tidak tercapainya tinggi badan optimal (Sulistyoningsih, 2011). Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya adalah asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat. Upaya penanggulangan masalah anemia pada remaja berkaitan dengan asupan makanan yang mengandung zat besi (Fitriani, 2014). Menurut Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) (2012), prevalensi penyakit anemia sebanyak 75,9% pada remaja putri. Kriteria lain orang terkena anemia apabila hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari 13 g% untuk pria dan untuk wanita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar. Populasi dalam penelitian ini adalah Remaja Putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, dan pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan

kriteria remaja putri yang hadir pada saat pengambilan data dan bersedia menjadi responden sebanyak 38 responden. Hasil analisis data dengan uji Chi-Square menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,023 ($p < 0,05$) Hal ini berarti mengidentifikasi H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri

Kata kunci: Hubungan, Pola Makan, Kejadian Anemia

PENDAHULUAN

Anemia adalah keadaan dimana kadar zat merah darah atau hemoglobin (Hb) lebih rendah dari nilai normal. Anemia berarti kekurangan sel darah merah, yang dapat disebabkan oleh hilangnya darah yang terlalu cepat atau karena terlalu lambatnya produksi sel darah merah (Sulis, 2012).

Kasus anemia di Indonesia terdapat 19,7% perempuan, 13,1% laki-laki dan 9,8% anak yang mengalami anemia. Sebanyak 60,2% dari anemia tersebut adalah anemia mikrositikhipokrom (sel yang kecil dengan jumlah hemoglobin yang sedikit dalam sel), yang paling banyak disebabkan oleh anemia defisiensi besi (Riskesdas 2007). Sedangkan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2010 yaitu sementara lebih dari 10 % anak usia sekolah di Indonesia mengalami anemia (Riskesdas, 2010). Departemen Kesehatan dalam Kirana (2011), menunjukkan penderita anemia pada remaja putri berjumlah 26,50% dan wanita (WUS) 26,9%. Hal ini mengindikasikan anemia masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia.

Dari data analisis RISKESDAS 2007 prevalensi anemia pada remaja di Indonesia mencapai 92,6% (Hasrul, Hadju & Citrakusumasari, 2010). Di Jawa Tengah remaja dengan anemia cukup tinggi mencapai angka 43,2% (Profil Kesehatan Prov. Jateng, 2010).

Banyaknya kejadian kasus anemia pada siswi menunjukkan bahwa masih kurangnya konsumsi zat gizi besi (Fe) pada remaja putri.

Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya adalah asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asamfolat. Upaya penanggulangan masalah anemia pada remaja berkaitan dengan asupan makanan yang mengandung zat besi (Fitriani, 2014)

Pola makan yang baik perlu dibentuk sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi. Pola makan yang tidak sesuai akan menyebabkan

asupan gizi berlebih atau sebaliknya. Asupan berlebih dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan penyakit lain yang disebabkan oleh kelebihan zat gizi. Sebaliknya asupan makan kurang dari yang dibutuhkan akan menyebabkan tubuh menjadi kurus dan rentan terhadap penyakit (Sulistyoningsih, 2012).

Pola menu seimbang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan porsi yang sesuai, pemenuhan kebutuhan gizi untuk pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh yang rusak dalam proses kehidupan. Menu 4 sehat 5 sempurna merupakan menu seimbang yang apabila disusun dengan baik akan memenuhi kebutuhan semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Istiany dan Rusilanti, 2013).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di SMA I Muhammadiyah Karanganyar masih banyak siswi yang sering merasakan lemah, letih lesu dan kurang berkonsentrasi dalam belajar, apalagi pada saat mereka mengalami menstruasi, dan beberapa dari siswi tersebut mempunyai kebiasaan pola makan yang dalam kategori tidak sehat.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Pola Makan Dan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA I Muhammadiyah Karanganyar”

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. dengan rancangan *observasional analitik*. Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah I Karanganyar pada bulan Juni sampai Juli 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri SMA Muhammadiyah I Karanganyar sebanyak 50 siswi, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan lengkap sebanyak 38 siswi.

Variabel dalam penelitian ini adalah Pola makan remaja putri dan Kadar Haemoglobin remaja putri.

Data yang telah terkumpul dianalisis secara *univariat* dan *Bivariat* dengan analisis data dengan uji *Chi-Square* menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 16.00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Diskripsi responden

a. **Tabel 1** Karakteristik responden berdasarkan kategori berat badan

		Frequency	Percent
Valid	Obesitas	6	15,8%
	Normal	23	60,5%
	Gizi Kurang	9	23,7%
Total		38	100,0%

Sumber : data primer 2019

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden berada pada kategori berat badan normal sebanyak 60,5%

b. **Tabel 2** Karakteristik responden berdasarkan pola makan

		Frequency	Percent
Valid	Sehat	21	55,3%
	Tidak sehat	17	44,7%
Total		38	100%

Sumber : data primer 2019

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan pola makan remaja putri sebagian besar dalam kategori sehat yaitu sebanyak 55,3%

c. **Tabel 3** Karakteristik responden berdasarkan kejadian anemia

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan kejadian anemia

		Frequency	Percent
Valid	Anemia	15	39,5%
	Tidak Anemia	23	60,5%
Total		38	100%

Sumber : data primer 2019

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan sebagian besar responden dalam kategori tidak mengalami anemia sebanyak 60,5%

d. **Tabel 4** Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan konsumsi tablet tambah darah

Tabel 4 Karakteristik responden berdasarkan konsumsi tablet tambah darah

		Frequency	Percent
Valid	Tidak pernah	4	10,5%
	Kadang	26	68,4%
	Rutin	8	21,1%
Total		38	100%

Sumber : data primer 2019

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan sebagian besar responden dalam kategori kadang-kadang mengkonsumsi tablet tambah darah sebanyak 68,4%

2. Analisis Univariate

Tabel 5. Tabel silang hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAMuhammadiyah I Karanganyar.

Pola Makan	Tidak Anemia N %	Anemia N %	Total N %	χ^2	(p)	C
Sehat	16 42,1	5 13,2	21 55,3	4,249	0,023	0,136
Tidak sehat	7 18,4	10 26,3	17 44,7			
Total	23	15	38			

PEMBAHASAN

Berdasarkan table 5 didapatkan hasil bahwa remaja putri di SMA Muhammadiyah I Karanganyar yang mempunyai pola makan sehat dan tidak anemia sebanyak 16 orang, dan yang mempunyai pola makan sehat dan remaja yang mempunyai pola makan tidak sehat dan mengalami anemia sebanyak 10 orang, hal ini membuktikan teori dari (Fitriani,2014) Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya adalah asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, asupan lemak, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat.

Pola makan yang baik perlu dibentuk sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi. Pola makan yang tidak sesuai akan menyebabkan asupan gizi berlebih atau sebaliknya. Asupan berlebih dapat menyebabkan kelebihan berat

badan dan penyakit lain yang disebabkan oleh kelebihan zat gizi. Sebaliknya asupan makan kurang dari yang dibutuhkan akan menyebabkan tubuh menjadi kurus dan rentan terhadap penyakit (Sulistyoningsih, 2012).

Hal ini juga didukung dengan hasil penghitungan bivariat menggunakan *Chi-Square* didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi $0,023 < 0,05$ ($p \text{ value} < \alpha$) serta tingkat keeratan hubungan kedua variable ditunjukkan pada nilai koefisien korelasi yaitu sebesar 0,136.

SIMPULAN

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian tentang Hubungan antara Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Muhammadiyah I Karanganyar didapatkan hasil ada hubungan positif antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai signifikansi 0,023 dan tingkat keeratan hubungan kedua variable ditunjukkan pada nilai koefisien korelasi yaitu sebesar 0,136.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2010. *Prevalensi Anemia pada Kesehatan Reproduksi*. Jakarta
- Dinkes DIY. 2012 *Angka Prevalensi Anemia pada Remaja di Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Fajriah, L. 2015. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*. Skripsi : Semarang
- Fitriani, M. 2014. *Gizi dan Anemia Pada Remaja Putri*. Jakarta.
- Guatmaningsing, Dian. 2007. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Anemia pada Remaja Putri*. Skripsi. Semarang.
- Kalsum dan Halim. 2016. *Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja*. jurnal Penelitian. Jambi.
- Mardiyoningsih, Eko. 2015. *Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan kejadian Anemia pada Remaja Putri*. Jurnal Keperawatan Soediman, Volume 10 No 2.
- Proverawati, A. 2011. *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Rini, Dewi. (2015). *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMA*. Skripsi. Yogyakarta.
- Riskesdas. 2013. [www. depkes. g o . i d / resources/download/general/ Hasil%20 Riskesdas%20 2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf).
- Sulistyoningsih, H. 2012. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu

POLA MAKAN PADA REMAJA BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA SISWI KELAS VII

Sumy Dwi Antono*, Arika Indah Setyarini, Mashlachatul Mar'ah

Program Studi Kebidanan Kediri, Poltekkes Kemenkes Malang, Jl. KH Wachid Hasyim No.64 B, Bandar Lor,
Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia 64114

*hajifathoni@gmail.com

ABSTRAK

Anemia merupakan kondisi dengan kadar *haemoglobin* kurang dari normal, batas normal *haemoglobin* remaja 12 gr/dl. Anemia merupakan dampak asupan zat gizi besi yang hanya memenuhi 40% dari kecukupan tubuh yang disebabkan gangguan penyerapan dan pola makan yang tidak baik. Pola makan yang baik adalah pola makan yang memenuhi frekuensi makan 2-3 kali makan utama dengan 1 selingan serta jenis makanan yang beragam (mengandung makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain korelasi *cross sectional*. Populasi ini seluruh siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga sejumlah 220 siswi, dengan teknik sampling *stratified random sampling* maka jumlah sampel 66 responden. Pengambilan data menggunakan kuisioner *food recall* dan pemeriksaan *haemoglobin*. Hasil penelitian didapatkan 8 responden pola makan baik, 58 responden memiliki pola makan kurang baik dan 41 responden tidak mengalami anemia, 25 responden mengalami anemia. Hasil uji korelasi *Chi Square* di dapatkan p value 0,02 (< 0,05). Berdasarkan penelitian disimpulkan terdapat hubungan pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Kata kunci : anemia remaja, pola makan

EATING PATTERNS ON TEENAGERS ASSOCIATED WITH ANEMIA OCCURRENCE IN GRADE VII STUDENTS

ABSTRACT

Anemia is the condition of the body with haemoglobin levels less than normal, normal limits haemoglobin in female teenager 12 gr/dl. Anemia is the impact of nutrient intake iron to about 40% of the body's adequacy, intake of a nutrient substance was due to the uneven any disturbance absorption (malabsorption) and eating patterns on female teenagers is not good. A good diet is a diet that meets the frequency of eating 2-3 main meals with 1 interlude and various types of food (containing staple foods, animal dishes, vegetable dishes, vegetables and fruit). The purpose of the study was to analyze the correlation between eating pattern on female teenagers with anemia Occurrence in Grade VII Students at MTs Sunan Kalijaga kranding mojo kediri. This type of research was quantitative with a study of correlation analysis with cross-sectional approached. This population were all grade student VII MTs Sunan Kalijaga with student of a number 220, the sampling technique used was stratified random sampling with a sample of 66 respondents. Data retrieval using the food recall questionnaire and Haemoglobin check. The results showed that 8 respondent had good diet, 58 respondents had poor diet and 41 respondents did not experience anemia, 25 resondents experience anemia. Data analysis using Chi Square, Chi Square correlation test results obtained p value 0.02 (<0.05). Based on this research which means there was a relationship between eating patterns in female teenagers with the incidence of anemia.

Keywords: teenager anemia, eating pattern

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan dan gizi yang terjadi di Indonesia pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) menjadi fokus perhatian saat ini, sebab hal tersebut tidak hanya akan berdampak pada kenaikan angka kesakitan dan kematian pada

ibu dan anak, melainkan juga berpengaruh terhadap kualitas hidup seorang individu yang bersifat permanen. Status kesehatan dan gizi di Indonesia masih memprihatinkan termasuk anemia, anemia merupakan masalah kesehatan

yang dapat di alami oleh semua kelompok usia (Kemenkes RI, 2016).

Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi anemia pada ibu hamil telah mengalami peningkatan, dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018. Anemia pada ibu hamil merupakan dampak lanjut dari tingginya prevalensi anemia pada remaja putri yaitu 22,7 % pada tahun 2013 menjadi 25 % pada tahun 2018 (Dinkes Kabupaten Kediri, 2018). Berdasarkan hasil studi berbagai wilayah Indonesia menunjukkan prevalensi anemia pada remaja sangat beragam, Pada prevalensi anemia di SMU Jakarta Timur sebesar 17.2 %, di SMP dan SMU Jawa Tengah sebesar 57.4% dan Jawa Timur sebesar 80.2%, di SMU Tangerang 54% dan di Sekolah Madrasah Madura 48.1% (Briawan Dkk, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan pada 12 Januari 2019 didapatkan data hasil screning sekolah remaja putri kelas VII pada Puskesmas Ngadi, Puskesmas Mojo dan Puskesmas Semen, didapatkan presentase tertinggi siswi yang memiliki *haemoglobin* kurang dari 12 gr/dl pada Puskesmas Ngadi, yaitu MTs Sunan Kalijaga sebesar 31,3 % dari remaja putri.

Tingginya prevalensi anemia pada remaja putri dan pada wanita usia subur, menurut Briawan dkk (2011) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu menstruasi, pendidikan, pengetahuan, konsumsi zat besi, status ekonomi, status gizi dan pola makan. Apabila seseorang mengalami kekurangan dari asupan zat gizi maka dapat disebabkan adanya gangguan penyerapan dan pola makan dari remaja yang tidak baik.

Anemia pada masa remaja memiliki dampak yang besar terhadap kesehatan sehingga menyebabkan proses pertumbuhan, perkembangan dan pembelajaran menjadi terganggu. Sedangkan anemia yang berlanjut sampai kehamilan dapat meningkatkan risiko angka kematian ibu (AKI), infeksi, keguguran, bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan bayi lahir prematur (Kemenkes RI, 2016).

Pemerintah Indonesia melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri melalui program Gerakan Penanggulangan Anemia (Gelang Mia),

program ini dilaksanakan dengan cara memberikan tablet tambah darah kepada remaja putri secara rutin setiap satu minggu sekali, setiap hari Jum'at dengan dipimpin kader Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) (Dinkes Kabupaten Kediri, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arisnawati dan Ahmad (2018) dengan judul "Hubungan Kebiasaan Makan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Al Hikmah 2 Benda Sirampog Brebes", menunjukkan hasil terdapat hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Al Hikmah 2 Sirampog, ditunjukkan dengan nilai p value $< 0,05$ (0,02), disimpulkan terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri khususnya siswi SMP Negeri 2 Kota Pinang.

Berdasarkan penelitian Ngatu dan Lusa (2014) menunjukkan hasil bahwa ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia pada remaja dengan pemenuhan kebutuhan zat besi pada siswi SMKN 4 Yogyakarta yang ditunjukkan dari nilai korelasi Kendall-Tau (τ) sebesar = 0,278 dengan p value 0,007. Penanggulangan anemia pada remaja sangat diperlukan, agar anemia pada remaja tidak berlanjut pada kehamilan. Disamping itu timbulnya permasalahan gizi anak di bawah usia dua tahun sangat dipengaruhi dengan persiapan kesehatan dan gizi seorang perempuan menjadi calon ibu, termasuk remaja putri (Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang Hubungan Pola Makan Pada Remaja Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri.

Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui hubungan pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada siswi kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri. Tujuan khusus penelitian adalah: 1) Mengidentifikasi Pola Makan Pada Siswi kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri, 2) Mengidentifikasi Kejadian Anemia Pada Siswi kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri, 3) Menganalisis Pola Makan Pada Remaja Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan analisis korelasi, jenis penelitian yang dipakai adalah *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri pada tanggal 27 April 2019. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 220 siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *stratified random sampling*, sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 66 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian yaitu 1) siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga dan, 2) Siswi yang sudah mengalami menstruasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner *food recall* (Kemenkes RI, 2016) dan pemeriksaan *Haemoglobin* (Kusumawati dkk, 2018). Prosedur pengambilan data dilakukan dengan mendapatkan izin dari Ketua Program Studi Kebidanan Kediri, melakukan perizinan di MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri, peneliti dan enumerator menentukan jumlah

sampel dari masing-masing kelas, mengumpulkan responden menjadi satu di aula, memberikan penjelasan sebelum penelitian dan *informed consent*, melakukan wawancara *food recall* dan melakukan pemeriksaan haemoglobin secara digital menggunakan *easy touch GCHB*. Metode pengolahan data dengan cara *editing, coding, data entry, dan cleaning*.

Analisis data dilakukan dengan uji *Fisher's Exact Test* dengan nilai signifikansi 0,05. Pengambilan kesimpulan sebagai berikut : H_0 diterima jika $p \leq 0,05$ dan H_0 ditolak jika $p > 0,05$. Etika pengambilan data dalam penelitian ini meliputi *informed consent, anonymity, dan confidentiality*. Penelitian ini telah lolos uji etik pada Poltekkes Kemenkes Malang, No:238/KEPK-Polkesma/2019.

HASIL

Data umum penelitian ini meliputi karakteristik responden menurut kelas dan umur, berikut tabel karakteristik responden :

Tabel 1.
 Karakteristik Responden (n=66)

Karakteristik	f	%
Kelas		
VII A	8	12,1
VII F	16	24,3
VII G	16	24,3
VII H	15	22,7
VII I	11	16,7
Umur		
12 tahun	15	22,7
13 tahun	46	69,7
14 tahun	5	7,6

Hasil analisis karakteristik responden seperti tampak pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa keseluruhan responden yang diteliti sebanyak 66 responden, untuk karakteristik berdasarkan kelas, sebagian besar responden penelitian berada pada kelas VII F dan VII G yaitu sejumlah masing-masing kelas 16 responden

(24,3 %). Kemudian untuk karakteristik responden berdasarkan umur didapatkan hampir seluruh responden berada pada kelompok umur 13 tahun yang berjumlah 46 responden (69,7 %). Sedangkan data khusus meliputi data berikut :

Tabel 2.
 Pola makan pada siswi kelas VII (n=66)

Pola Makan	f	%
Baik	8	12,1
Kurang baik	58	87,9

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga hampir seluruhnya memiliki pola makan dalam kategori kurang baik sejumlah 58 responden (87,9 %).

Tabel 3.
 Kejadian anemia pada siswi kelas VII (n=66)

Kejadian Anemia	f	%
Anemia	25	37,9
Tidak Anemia	41	62,1

Tabel 3 menunjukkan bahwa siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga sebagian besar tidak mengalami anemia sejumlah 41 responden (62,1 %).

Tabel 4.
 Hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja (n=66)

Pola Makan	Kejadian Anemia				Total		P-Value
	Anemia		Tidak Anemia		f	%	
	f	%	f	%			
Baik	0	0	8	12,1	8	12,1	0,02
Kurang Baik	25	37,9	33	50,0	58	87,9	

Hasil analisis menggunakan uji statistic *Chi Square* dengan taraf kesalahan (α) sebesar 5 % (0,05) maka diperoleh bahwa nilai *p-value* pada kolom *chi-square* tidak memenuhi persyaratan karena masih terdapat nilai *expected count cell* sebanyak 50% (kurang dari 5), sehingga digunakan uji lanjut yaitu *Fisher's Exact Test* dengan perolehan nilai signifikan sebesar $= 0,02 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima atau terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja.

PEMBAHASAN

1. Pola makan pada remaja Siswi kelas VII

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri, dari 66 responden yang didapatkan menunjukkan bahwa hampir seluruhnya siswi memiliki pola makan dalam kategori kurang baik sejumlah 58 responden (87,9 %) dan sebagian kecil siswi dengan pola makan baik sejumlah 8 orang (12,1%).

Pola makan pada remaja siswi kelas VII rata-rata masuk dalam kategori kurang baik, berdasarkan wawancara beberapa responden siswi kelas VII lebih memilih mengkonsumsi *snack* dibandingkan makanan yang disediakan dirumah maupun yang tinggal di pondok

pesantren, sehingga pola makan remaja siswi kelas VII dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan karakteristik perilaku makan remaja.

Siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga berdasarkan wawancara beberapa responden menjelaskan bahwa mereka mendapatkan uang saku setiap bulannya cukup sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga hal tersebut cukup mempengaruhi mereka untuk memilih mengkonsumsi *snack* di bandingkan mengkonsumsi makanan yang telah disediakan dirumah maupun dipondok pesantren.

Pantangan makan juga berpengaruh dalam pola makan karena pantangan makan didasari oleh sosial budaya (kepercayaan tertentu) maupun agama, berdasarkan pantangan makan yang didasari kepercayaan tersebut baik dari budaya maupun agama umumnya mengandung nasehat yang dianggap baik, akan tetapi dalam segi kesehatan beberapa dari hal tersebut belum tentu dapat memiliki pengaruh yang baik.

Responden penelitian ini yaitu siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga tidak memiliki keyakinan tertentu yang menyebabkan memiliki pantangan makan, sehingga dalam mengkonsumsi makanan mereka tidak memperhatikan adanya pantangan-pantangan

tertentu, yang menimbulkan mereka harus berpantang makan.

Pola makan cukup besar dipengaruhi oleh lingkungan, baik dari lingkungan keluarga, sekolah maupun media promosi. Anak remaja yang mendapatkan informasi tepat dari lingkungan sekolah yaitu guru dan teman-temannya serta dari lingkungan sekolah terdapat kantin yang menunjang terbentuknya pola makan yang sehat maka akan terbentuk pola makan anak yang sehat. MTs Sunan Kalijaga memiliki kantin sekolah yang cukup menunjang remaja memiliki pola makan yang sehat, sebab apabila dilihat dari prinsip pola makan yang sehat yaitu mengkonsumsi jenis makanan yang beragam, maka kantin MTs Sunan Kalijaga telah memenuhi prinsip tersebut dengan menyediakan jenis makanan yang beragam, terdiri dari makanan pokok, lauk nabati, lauk hewani, sayur dan buah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdurrachim, dkk (2017), yang dilakukan kepada 132 responden, didapatkan hasil 79 (59%) responden memiliki pola makan baik, dan 53 (41%) responden mengalami pola makan kurang baik. Hasil penelitian ini berdasarkan uji statistik *Chi-Square* pada sikap mahasiswi terhadap makanan diperoleh nilai $p = 0,016$, dengan nilai p tersebut maka H_0 diterima, karena nilai $p < 0,05$ maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap mahasiswi terhadap makanan dengan pola makan mahasiswa.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Verawati (2015), yang dilakukan kepada 60 responden, didapatkan hasil 31 responden (51,7%) memiliki pola makan yang tidak baik, dan 29 responden (48,3%) memiliki pola makan baik. Pada hasil penelitian ini dari hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa *Body Image* ($p=0,008$), dengan nilai p tersebut maka H_0 diterima, karena nilai $p < 0,05$ maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Body Image* dengan pola makan pada remaja putri di SMP AL Islam 1 Surakarta.

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa pola makan pada siswi kelas VII MTs

Sunan Kalijaga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu faktor lingkungan, ekonomi, dan perilaku makan remaja yang memilih mengkonsumsi snack dibandingkan makanan yang disediakan dirumah maupun di pondok pesantren. Perilaku makan remaja dipengaruhi oleh kebiasaan makan pada remaja, sehingga untuk membentuk pola makan yang baik pada remaja sangat penting untuk membiasakan pola makan tetap baik dengan memperhatikan frekuensi makan dan jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari.

2. Kejadian anemia pada siswi kelas VII

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kranding Mojo Kediri, dari 66 responden diketahui terdapat hampir sebagian besar responden tidak mengalami anemia, yaitu sejumlah 41 responden (62,1 %). Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar remaja tidak mengalami anemia, memiliki pola makan kurang baik dan berada pada daerah wilayah kerja Puskesmas Ngadi yang termasuk dalam kategori pedesaan .

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chibriyah dan diyah (2017), yang dilakukan kepada 45 responden, menunjukkan 82.2% responden memiliki pola makan cukup dan 17,8% responden memiliki pola makan rendah. Responden yang memiliki aktifitas fisik ringan sebesar 97,8%, sedangkan responden yang memiliki kadar *haemoglobin* normal sebanyak 80%. Berdasarkan uji statistika korelasi *spearman-rho* pada variabel pola makan didapatkan *p value* sebesar 0,569 ($\alpha = 0,05$), sehingga menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan kadar *Haemoglobin* santriwati.

Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian anemia diantaranya pola makan dan aktivitas fisik. Baik dan buruknya pola makan akan mempengaruhi status gizi seseorang. Status gizi memiliki korelasi positif dengan konsentrasi *haemoglobin* yang artinya semakin buruk status gizi seseorang maka akan semakin rendah kadar *haemoglobinnya*. Secara statistik pola makan tidak memiliki hubungan dengan status gizi, sebab status gizi merupakan *multifactor* sehingga status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh pola makan akan tetapi dapat

dipengaruhi oleh faktor risiko yang lain yang berpengaruh terhadap status gizi.

Hasil penelitian Chibriyah dan diyah (2017) menjelaskan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kejadian anemia. Hal tersebut dilatar belakangi saat seseorang melakukan aktivitas fisik, maka zat asam yang dihasilkan menjadi banyak dan pH dalam darah menjadi menurun. PH yang rendah akan mengganggu daya tarik antara oksigen dengan *haemoglobin*, sehingga *haemoglobin* akan melepaskan lebih banyak oksigen dan meningkatkan pengiriman oksigen ke otot. Akhirnya menyebabkan semakin banyaknya aktifitas fisik, semakin banyak pula pengiriman oksigen ke otot serta ke seluruh tubuh lainnya, untuk menunjang pembentukan *haemoglobin* yang berperan penting dalam mencegah terjadinya anemia.

MTs Sunan Kalijaga berada pada daerah wilayah kerja puskesmas Ngadi yang termasuk dalam kategori pedesaan yang masih jarang ditemui kendaraan bermotor yang menyebabkan pencemaran udara. Hal tersebut sesuai dengan teori yang ditulis oleh (Mahendra dkk, 2015) yaitu tingkat pencemaran udara pada daerah perkotaan lebih besar dibandingkan daerah pedesaan, Ion-ion yang terdapat pada timbal dan tertimbun dalam tubuh akan menghambat pembentukan *haemoglobin* yang menyebabkan terjadinya anemia. Sehingga banyaknya udara yang masih bersih tanpa pencemaran udara dapat menjadi faktor yang mencegah terjadinya anemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahendra, dkk (2015), yang dilakukan kepada 65 responden, 26 responden laki-laki dan 22 responden perempuan, didapatkan hasil rata-rata kadar timbal dalam darah 20,67 ($\mu\text{g}/\text{dl}$), rata-rata kadar haemoglobin pada laki-laki 15,20 (g/dl) dan perempuan 13,33 (g/dl). Hasil uji normalitas pada keduanya menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$, berdasarkan uji statistika korelasi pearson didapatkan p value sebesar 0,018 ($\alpha = 0,05$), sehingga menunjukkan terdapat hubungan kadar kadar timbal dalam darah dengan kadar *haemoglobin* pada pedagang Pasar Buku Belakang Sriwedari Surakarta.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Purnomo (2014), yang dilakukan pada 44 responden, didapatkan hasil rata-rata kadar timbal di udara 0,7700 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ /5 jam), rata-rata kadar timbal dalam darah pegawai UPTD dinas perhubungan 25,7909 ($\mu\text{g}/\text{dl}$). Pada hasil penelitian ini dari hasil uji statistik menggunakan *chi-square*, diperoleh nilai signifikansi pada kadar timbal (Pb) di udara ambien sebesar $p = 0,031$ ($\alpha = 0,05$), sehingga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar timbal (Pb) di udara ambien pada lingkungan kerja dengan kadar timbal (Pb) dalam darah pada pegawai UPTD dinas perhubungan. Sedangkan nilai signifikansi pada kadar timbal (Pb) dalam darah sebesar $p = 0,044$ ($\alpha = 0,05$), sehingga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar timbal (Pb) dalam darah dengan kadar *haemoglobin* dalam darah pada pegawai UPTD dinas perhubungan.

Kadar timbal (Pb) diudara maupun didalam darah dapat mempengaruhi kejadian anemia, timbal (Pb) sebagian besar berasal dari pembuangan gas kendaraan. Timbal (Pb) tersebut menyebabkan pencemaran udara, Timbal dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui terhirup lewat sistem pernafasan manusia. Tablet tambah darah sangat berperan penting dalam mencegah terjadinya anemia, melalui pengkonsumsian tablet tambah darah maka kadar *haemoglobin* akan mengalami kenaikan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningtyas & Belian (2017), yang dilakukan kepada 30 responden dengan pemberian tablet fe selama 30 hari, didapatkan hasil berdasarkan data uji statistik sebelum penelitian rata-rata sebesar 12,76 dan nilai rata-rata setelah penelitian sebesar 13,14, sehingga mengalami kenaikan dengan nilai selisih 0,50. Berdasarkan uji *Paired T-Test* didapatkan hasil signifikansi sebesar $0,002 \leq \alpha$ (0,05), sehingga menunjukkan terdapat pengaruh konsumsi tablet Fe terhadap peningkatan kadar *hemoglobin* pada remaja putri.

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa kejadian anemia pada remaja dipengaruhi oleh pola makan, status gizi, aktivitas fisik, dan pencemaran udara karena timbal (Pb). Apabila didapatkan salah satu dari faktor tersebut yang kurang baik sedangkan

dari faktor lainnya masuk ke dalam kategori baik maka kejadian anemia dapat ditutupi dengan kelebihan faktor yang lain.

3. Hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja dengan kejadian anemia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari seluruh responden yang memiliki pola makan dengan kategori baik sejumlah 8 orang (12,1%) dan seluruhnya tidak mengalami anemia, sementara 58 responden (87,9 %) dengan pola makan kategori kurang baik terdapat 25 responden (37,9 %) yang mengalami anemia, sehingga dapat disimpulkan bahwa Ha diterima atau terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Khatim AH Tiaki (2017), yang dilakukan kepada 53 responden, didapatkan hasil hampir seluruh responden yaitu 38 (71,7%) menunjukkan pola makan kurang baik, untuk kejadian anemia didapatkan 27 responden (50,9 %) mengalami anemia. Pada hasil uji statistik *chi square* menunjukkan nilai $p=0,026$ yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti, dkk (2014), yang dilakukan kepada 88 responden, didapatkan hasil sebagian besar responden menunjukkan pola makan kurang baik yaitu 62 (70,5%). Pada hasil uji statistik *chi square* menunjukkan nilai $p=0,001$ yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar remaja tidak mengalami anemia sedangkan berdasarkan pola makan, sebagian besar remaja memiliki pola makan kurang baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian anemia tidak hanya disebabkan karena pola makan, akan tetapi terdapat penyebab lain yang mempengaruhi kejadian anemia. Berdasarkan studi pendahuluan, sekolah yang berada pada wilayah kerja Puskesmas Ngadi Kabupaten Kediri mendapat suplementasi tablet tambah

darah dari puskesmas, yang dikonsumsi setiap satu minggu sekali, yang dipimpin oleh kader usaha kesehatan sekolah (UKS). MTs Sunan Kalijaga mendapatkan suplementasi tablet tambah darah dari puskesmas dan mengkonsumsinya pada hari jum'at sebelum pembelajaran pagi dimulai. Hal tersebut menunjukkan bahwa kenaikan kadar *haemoglobin* dipengaruhi oleh kepatuhan mengkonsumsi tablet tambah darah, sehingga menurunkan risiko terjadinya anemia.

Pernyataan di atas ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti, dkk (2015), yang dilakukan kepada 49 responden dengan pemberian tablet fe selama 6 minggu, didapatkan hasil responden yang mengalami anemia sebanyak 20 orang (40,8%) dan sebanyak 20 orang (40,8%) responden tidak patuh mengkonsumsi tablet fe. Berdasarkan data uji statistik *chi square* didapatkan hasil signifikansi sebesar $0.001 \leq \alpha (0,05)$, sehingga menunjukkan terdapat hubungan antara kepatuhan minum tablet fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di MA Darul Imad kecamatan tatah makmur Kabupaten Banjar.

Berdasarkan penelitian Yuniarti, dkk (2015) membuktikan bahwa kejadian anemia pada remaja dapat ditekan dengan pemberian tablet tambah darah dan kepatuhan responden mengkonsumsi tablet tambah darah, sehingga meningkatkan kadar haemoglobin dalam darah dan menurunkan risiko kejadian anemia menjadi lebih kecil.

Lingkungan MTs Sunan kalijaga yang jauh dari perkotaan membuat lingkungan tersebut jauh dari polusi udara akibat timbal (Pb). Timbal (Pb) tersebut salah satunya berasal dari pembuangan kendaraan bermotor yang dengan mudah dapat terhirup oleh manusia melalui sistem pernafasan. Timbal yang masuk ke dalam tubuh manusia akan diabsorpsi oleh sistem pencernaan dan pernafasan kurang lebih 30%, sedangkan sisa timbal selanjutnya akan tertimbun di dalam tubuh dan dapat mengganggu keseimbangan tubuh. Sehingga lingkungan yang bersih dari polusi udara juga menjadi faktor kesehatan yang penting untuk di dapatkan untuk menunjang kesehatan tubuh.

MTs Sunan Kalijaga memiliki sejumlah aktifitas dan ekstrakurikuler yang cukup

membuat banyak siswanya memiliki banyak aktifitas selain pembelajaran di kelas, dengan melakukan aktivitas fisik tersebut, maka akan terjadilah aktivitas metabolik yang tinggi dan pH dalam darah menjadi menurun. PH yang rendah dalam darah akan membuat *haemoglobin* di dalam darah meningkatkan pasokan pengiriman oksigen ke otot dan seluruh tubuh, untuk menunjang pembentukan *haemoglobin* yang mencegah terjadinya anemia. Untuk itu aktifitas sangatlah penting untuk membantu dalam pencegahan anemia melalui pembentukan *haemoglobin* yang sempurna tanpa adanya faktor gangguan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kejadian anemia tidak hanya disebabkan karena pola makan, akan tetapi dapat dipengaruhi oleh penyebab yang lain yang mempengaruhi kejadian anemia. Untuk itu perlu untuk mencegah anemia dengan melihat dari banyak faktor dan tidak hanya fokus pada faktor pola makan, sebab anemia merupakan *multifactor* yang dapat dipengaruhi tidak oleh satu faktor akan tetapi dapat dipengaruhi oleh faktor penyebab yang lain.

Menjaga pola makan tetap baik tetaplah penting, sebab pola makan yang baik yaitu dengan frekuensi makan 2-3 kali sehari, dan 1 kali selingan makan serta mengkonsumsi jenis makanan yang beragam (makan makanan pokok, lauk nabati, lauk hewani, sayur dan buah) dalam satu hari dapat menunjang pertumbuhan, perkembangan dan meningkatkan taraf kesehatan pada masa remaja. sehingga menciptakan remaja atau calon ibu yang sehat, serta dapat menurunkan resiko Angka Kematian Ibu (AKI) maupun Angka Kematian Bayi (AKB) yang disebabkan karena anemia remaja yang berlanjut hingga kehamilan.

SIMPULAN

Sebagian besar siswi kelas VII memiliki pola makan kurang baik, sebagian besar siswi kelas VII tidak mengalami anemia, terdapat hubungan antara pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada siswi kelas VII MTs Sunan Kalijaga di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadi kabupaten Kediri, dengan tingkat keeratan hubungan sangat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachim, R., Eka, M., Rusmini, Y. (2017). *Journal Of The Indonesian Nutrition Association. Hubungan Body Image Dan Sikap Terhadap Makanan Dengan Pola Makan Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.* 117-124. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.
- Arisnawati, A. Z. (2018). *Jurnal Para Pemikir. Hubungan Kebiasaan Makan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA AL Hikmah 2 Benda Sirampong Brebes,* 1-7. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 03 Desember 2018.
- Briawan, D. (2011). *Jurnal Gizi Dan Pangan. Faktor Risiko Anemia Pada Siswi Peserta Program Suplementasi,* 1-6. ejournal.litbang.depkes.go.id. Diakses pada tanggal 03 Desember 2018.
- Cahyaningtyas, D, K., Belian, A, E. (2017). *Jurnal Vokasi Kesehatan Volume I No. 2 Edisi Mret 2015. Pengaruh Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri Di SMAN 2 Nganglik Kabupaten Sleman.* 45-53. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.
- Chibriyah, R., Diyah, C. A. K. (2017). *Jurnal Vokasi Kesehatan. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Haemoglobin Santriwati Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Bantul.* 3-12. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 18 Mei 2019.
- Damayani, Sudaryanti, E., & Siregar, M. A. (2014). *Jurnal Kesehatan Masyarakat. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Makan Pada Remaja Putri Dengan Kejadian Anemia Di SMP Negeri 2 Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Tahun 2014,* 1-10. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 20 Mei 2019.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2018. *Ayo Turunkan Angka Kematian Ibu Dengan Gerakan Penanggulangan Anemia (Gelang Mia).*

- <http://www.dinkes.kedirikab.go.id>. Diakses pada tanggal 03 november 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016. *Pedoman Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur*. www.depkes.go.id. Diakses pada tanggal 10 September 2018.
- Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S., & Andyarini, E. N. (2018). *Jurnal of Health Science and Prevention*, Vol.2 (2), September 2018, *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Haemoglobin (Hb) Remaja Menggunakan Metode Sahli dan Digital (Easy Touch GCHb)* . 95-98. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 20 Mei 2019.
- Ngatu, E. R., & Lusa , R. (2014). *Jurnal Kebidanan. Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Dengan Pemenuhan Kebutuhan Zat Besi Pada Siswi SMKN 4 Yogyakarta*. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 03 Desember 2018.
- Mahendra, P. G. O., Qadrijati, I., Khotijah. (2015). *Hubungan Kadar Timbal Dalam Darah Dengan Kadar Haemoglobin Pada Pedagang Pasar Buku Belakang Sriwedari Surakarta*. 1-15. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.
- Purnomo, A. (2014). *Hubungan Timbal (Pb) Di Udara Dan Yang Ada Di Dalam Darah Terhadap Kejadian Anemia Pegawai UPTD Dinas Perhubungan*. 1-9. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.
- Tiaki, N. K. (2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMKN 2 Yogyakarta*. 1-7. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 20 Mei 2019.
- Verawati, R. (2015). *Study Of Nutrition Faculty Of Health Muhammadiyah University Of Surakarta Thesis. Hubungan Antara Body Image Dengan Pola Makan Dan Status Gizi Remaja Putri Di SMP Al Islam 1 Surakarta*. 3-11. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.
- Yuniarti., Rusmilawaty., Tunggal, T., (2015). *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia. Hubungan Antara Kepatuhan Minum Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di MA Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar*. 31-36. scholar.google.co.id. Diakses pada tanggal 28 Mei 2019.

CURRICULUM VITAE



A. DATA PRIBADI

Nama : Riska Trisnanti
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 11 Desember 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Dusun Plosorejo RT 02 RW 04, Desa Kaliploso
Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi
No Hp : 087724111155
Jurusan : S1 Ilmu Keperawatan
Email : riskatris97@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Pendidikan	Tahun	Asal Sekolah
SD	2004-2010	SDN 1 KALIPLOSO
SMP	2010-2013	SMPN 01 CLURING
SMA	2013-2016	SMAN 1 CLURING
Kuliah	2016-2021	STIKES dr. SOEBANDI JEMBER