

SKRIPSI

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

LITERATURE REVIEW



DISUSUN OLEH :

AFRIANI RAHMADANIA

P0 5140419002

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM
SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
TAHUN 2021**

SKRIPSI

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

LITERATUR REVIEW



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM
SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
TAHUN 2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas,

Nama : Afriani Rahmadania
Tempat Tanggal Lahir : Kayu Arang, 06 April 1991
NIM : P0 5140 419 002
Judul Laporan Tugas Akhir : Hubungan Pola Makan dan Mentruasi dengan
Kejadian Anemia pada Remaja.

Kami setuju untuk diseminarkan pada tanggal

Bengkulu, 18 Januari 2021

Pembimbing I



Hj. Rachmawati, M.Kes.
NIP.19570528976062001

Pembimbing II



Elly Wahyuni, SST, M.Pd
NIP. 1966603211986012001

SKRIPSI

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

LITERATUR REVIEW

DISUSUN OLEH :

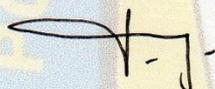
AFRIANI RAHMADANI

P0 5140419 002

Telah diseminarkan dengan Tim Penguji Seminar Skripsi
Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

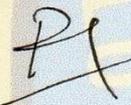
Pada tanggal 18 Januari 2021

Ketua Tim Penguji



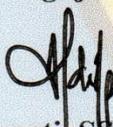
Sri Yanniarti, SST, M.Keb
NIP. 197501122001122001

Pembimbing I



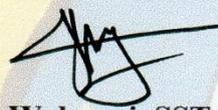
Hj. Rachmawati, M.Kes.
NIP. 19570528976062001

Penguji I



Desi Widiyanti, SST, M.Keb
NIP.198012172001122001

Pembimbing II



Elly Wahyuni, SST, M.Pd
NIP.196603211986012001

Mengetahui :

**Ketua Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**

Diah Eka Nugraheni, M.Keb

NIP. 198012102002122002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afriani Rahmadania

Tempat/Tanggal Lahir : Kayu Arang, 6 April 1991

NIM : P0 5140419052

Program Studi : Sarjana Terapan Kebidanan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Hubungan Pola Makan dan Menstusasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri” :

1. Adalah benar – benar hasil karya saya sendiri (tidak hasil plagiasi/jiplakan)

2. Tidak didasarkan pada data palsu

Apabila pada kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menanggung resiko dan siap diperkarakan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bengkulu, 14 Januari 2021

Yang menyatakan,



Afriani Rahmadania
NIM : P0 5140419002

PERSEMBAHAN

Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terima kasih. Terima kasih atas keterlibatan dan waktunya. Skripsi ini adalah persembahan saya, untuk :

- ♥ Allah SWT, puji syukur atas limpahan rahmat dan nikmat yang tak terhingga yang Engkau berikan kepada hamba dalam menyelesaikan skripsi ini dan junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya ke zaman modern dan penuh ilmu pengetahuan seperti saat ini.
- ♥ Skripsi ini adalah persembahkan kecil untuk ayah dan ibu tersayang yang telah mengisi duniaku dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih atas semua cinta yang telah ayah dan ibu berikan. I always miss you..mother dan father and I love you. Semoga Ayah dan Ibu bahagia di sisi-Nya..Aamiin
- ♥ Suamiku “Alm.Tommi Setiawan,SH ” meskipun kita berada di alam yang berbeda, aku yakin d sana dia menyaksikan perjuanganku. Terima kasih banyak untuk semua cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, istirahat dan tenanglah di Surga-Nya. Kini aku harus berjuang melanjutkan hidupku meski terasa berat aku yakin Allah SWT selalu menguatkanaku.
- ♥ Bapak dan Ibuk yang selalu mendoakan dan mendukung penuh dari awal perjuanganku melanjutkan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan ini. Terima kasih juga atas kasih sayangmu Bapak, Ibuk..
- ♥ Kakakku “Hendri Zulkarnain” serta Ayundaku “Rini Damayanti” yang tersayang dan selalu memberikan nasehat, dukungan, bantuan dan bimbingan sehingga aku dapat menyelesaikan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu ini dengan baik.
- ♥ Sepupuku, Dwi Kusmita Fitri,S.Kep dan Tuty Alawiyah,S.Sos terima kasih dukungannya dan juga terima kasih karena telah bersedia mendengarkan keluh kesahku dalam menjalani perkuliahan ini.
- ♥ Terkadang saya merasa seperti berada di tempat lain. Saya hanya merasa tidak ada yang bisa memahami saya. Tetapi kemudian saya ingat bahwa saya memiliki kalian, teman. Yetri Karunia Utama, Winanda Kurnialita, Yulia Utama Nengsi. Sejujurnya saya tidak tahu apa yang akan saya lakukan tanpa kalian sahabatku. Terima kasih telah menjadi manusia terbaik di dunia.
- ♥ Bunda Hj.Rachmawati, M.Kes dan Bunda Elly Wahyuni, SSt,M.Pd kini masa perjuangan itu berlalu, saya bersyukur menjadi salah satu mahasiswi bimbingan Bunda. Terima kasih untuk semua

bimbingan, saran dan kritikan yang membangun yang telah Bunda berikan sehingga kini Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

- ♥ Buat teman – teman yang bersamaku di kelas “Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Kebidanan Alih Jenjang”, terimakasih atas kerjasamanya selama kuliah.
- ♥ Buat Adik-adik seperjuangan Ferdi Hidayat, Juston Alfinotra, dan Ferdi Bardiansyah terima kasih telah menghibur, membantu, dan mensupport sehingga pekerjaan dan juga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

MOTTO

Ilmu itu lebih baik dari kekayaan, karena kekayaan itu harus kamu jaga, sedangkan ilmu yang akan menjagamu.

Bekerja keras dalam diam, dan biarkan sukses menjadi kebisinganmu. Jangan biarkan kesulitan membuat dirimu gelisah, karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap bintang-bintang tampak bersinar lebih terang.

Pelangi datang hanya ditunjukkan bagi mereka yang sabar menunggu.

Orang bilang hidup itu seperti mengendarai sepeda, kita harus terus bergerak untuk menjaga keseimbangan dan tidak jatuh, sehingga kita bisa sampai ke tempat tujuan yang hendak kita capai.

Kita harus terus bergerak..

Bergerak untuk maju..

Bergerak untuk berusaha..

Bergerak untuk belajar..

Bergerak untuk bersyukur..

Bergerak untuk meraih cita-cita..

Bergerak untuk membahagiakan orang yang dicinta..

Dan bergerak untuk menuju sang Pencipta dengan mendapatkan Ridha-Nya..

Hadapi..

RIWAYAT PENULIS



- Nama : Afriani Rahamadania
- Tempat,Tanggal Lahir: Kayu Arang, 6 April 1991
- Anak Ke- : Tiga (3)
- Agama : Islam
- Alamat :Jl.Lintas Bengkulu-Tais No 66 Desa Kayu Arang
Kecamatan Sukaraja kabupaten Seluma, Bengkulu
- Nama Orang Tua :
- Bapak : Ridwan Kani
- Ibu : Naini
- Nama Saudara : 1. Hendri Zulkarnain
2. Rini Damayanti
- Riwayat Pendidikan :
1. Tamat SDN 06 Sukaraja , Kabupaten Seluma Tahun 2003
 2. Tamat SMPN 02 Sukaraja tahun 2006
 3. Tamat SMAN 03 Seluma tahun 2009
 4. Tamat D III Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2012
 5. Tamat Sarjana Terapan Kebidanan Alih Jenjang Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2021

**Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Jurusan Kebidanan
Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
2020**

ABSTRAK

Afriani Rahmadania, Rahmawati, Elly Wahyuni

Hubungan Pola Makan Dan Menstruasi Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

xvi+60 halaman, 4 tabel, 2 bagan, 4 lampiran

Anemia merupakan masalah gizi yang paling umum di seluruh dunia, terutama disebabkan karena defisiensi besi. Remaja putri merupakan salah satu kelompok rawan menderita anemia. Anemia pada remaja putri masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang besar karena prevalensinya masih $\geq 20\%$. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pola makan dan menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Metode yang digunakan adalah *Literature Review* dengan desain *Cross Sectional*. Populasi remaja putri usia (10-19 tahun), dengan jumlah sampel sebanyak 2528. Sumber pencarian *literature* dengan menggunakan 3 database *Google Scholar*, *Pubmed*, Garuda dengan tahun terbit 2014-2020. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 16 jurnal yang telah direview didapatkan hasil 13 jurnal menyatakan adanya hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri dan 2 jurnal menyatakan tidak ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri, dan 1 jurnal menyatakan tidak ada hubungan antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Diharapkan Penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang pencegahan dan penanggulangan anemia sehingga remaja terhindar dari anemia.

Kata Kunci: Pola Makan, Menstruasi, Anemia Remaja Putri

**Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Jurusan Kebidanan
Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
2020**

ABSTRACT

Afriani Rahmadania, Rahmawati, Elly Wahyuni

Correlation between Diet and Menstruation Against The Incidence of Anemia in Adolescent Girls.

xvi+60 pages, 4 tables, 2 charts, 4 appendices

Anemia is the most common nutritional problem worldwide, mainly due to iron deficiency. Young women are one of the groups prone to suffering from anemia. Anemia in adolescent girls is still a big public health problem because the prevalence is still > 20%. The purpose of this study was to determine the relationship between diet and menstruation against the incidence of anemia in adolescent girls. The method used is a Literature Review with a cross sectional design. The population of young women aged (10-19 years), with a total sample of 2528. Sources of literature search used 3 databases of Google Scholar, Pubmed, Garuda with published years 2014-2020. The results of this study showed that from 16 journals that had been reviewed, 13 journals stated that there was a relationship between diet and menstruation with the incidence of anemia in adolescent girls and 2 journals stated that there was no relationship between diet and anemia in adolescent girls, and 1 journal stated that there was no relationship. between menstruation and the incidence of anemia in adolescent girls. It is hoped that this research can provide information and knowledge about the prevention and control of anemia so that adolescents can avoid anemia.

Keywords: Diet, Menstruation, Anemia Adolescent Girls

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunian-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Skripsi ini dengan judul Hubungan Pola Makan dan Mentrusi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.

Penyusunan proposal Skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya proposal Skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Bunda Eliana, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bunda Yuniarti, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Bunda Diah Eka Nugraheni, M.Keb selaku Ketua Prodi D4 Alih Jenjang Kebidanan.
4. Bunda Hj. Rahmawati, M.Kes selaku Pembimbing I yang sangat sabar dalam memberikan banyak bimbingan, arahan, masukan dan selalu memberikan semangat dalam menyusun proposal Skripsi ini
5. Bunda Elly Wahyuni, SST, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyusun Proposal Skripsi ini.
6. Bunda Sri Yanniarti, SST, M.Keb selaku Ketua Penguji yang berkesempatan hadir dan meluangkan waktunya untuk hadir.

7. Bunda Desi Widiyanti, SST, M.Keb selaku Penguji I yang berkesempatan hadir dan meluangkan waktunya untuk hadir.
8. Seluruh Dosen dan Staf Pendidikan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
9. Orang tua serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian proposal Skripsi ini.
10. Dan lain-lain yang tidak dapat disebut satu persatu.

Mudah-mudahan Skripsi ini dapat dilaksanakan Asuhan Kebidannya dengan baik dan lancar.

Bengkulu, November 2020

Afriani Rahmadania

NIM P05140419002

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vii
RIWAYAT PENULIS	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anemia	7
1. Definisi Anemi	7
2. Klasifikasi Anemia	8
3. Penyebab Anemia.....	8
4. Tanda dan Gejala Anemia	8
5. Faktor yang berhubungan dengan Anemia.....	9
6. Dampak Anemia pada Remaja	11
7. Pencegahan dan Penanggulangan Anemia	11
B. Remaja.....	12
1. Pengertian Remaja.....	12
2. Tahapan Remaja	13
C. Pola Makan.....	14
1. Pengertian Pola Makan.....	14
2. Komponen Pola Makan	14
3. Kebutuhan Gizi pada remaja	15
4. Pengaturan Pola Makan	16
5. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi	16
6. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia	18
D. Menstruasi	21
1. Pengertian Menstruasi	21
2. Siklus Menstruasi	22
3. Gangguan Menstruasi	25

4. Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri	27
E. Kerangka Teori.....	30
BAB III	METODE PENELITIAN
A. Desain Penelitian dan Jenis Penelitian.....	31
B. Strategi dan Pencarian Literature	32
C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33
D. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	33
BAB IV	HASIL, ANALISA, PEMBAHASAN.....
A. Karakteristik Studi	36
B. Kriteria Responden	41
C. Analisis	42
D. Pembahasan	55
BAB V	KESIMPULAN
A. Kesimpulan	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Angka Kecukupan Gizi Pada Remaja	15
3.1	Kata Kunci Literature Review	33
3.2	Format PICOS dalam Literature Review	33
4.1	Hasil Penelitian	37

DAFTAR BAGAN

Bagan	Judul	Halaman
2.1	Kerangka Teori	30
3.1	Diagram Flow	34

DAFTAR LAMPIRAN

No	Lampiran
1.	Lembar Bimbingan Proposal LTA Pembimbing I
2.	Lembar Bimbingan Proposal LTA Pembimbing II
3.	Daftar Penilaian Jurnal Untuk Cross Sectional
4.	Periksa Prisma

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan masalah gizi yang paling umum di seluruh dunia, terutama disebabkan karena defisiensi besi. Anemia didefinisikan sebagai konsentrasi hemoglobin (Hb) yang rendah dalam darah. (WHO, 2015).

World Health Organization (WHO) dalam worldwide prevalence of anemia tahun 2015 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88%. Angka kejadian anemia pada remaja putri di negara-negara berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri, anemia sering menyerang remaja putri disebabkan karena keadaan stress, haid, atau terlambat makanan. Di Asia Tenggara, 25-40% remaja putri mengalami kejadian anemia tingkat ringan dan berat.

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017, prevalensi anemia di antara anak umur 5-12 di Indonesia adalah 26%, pada wanita umur 13-18 yaitu 23%. Prevalensi anemia pada pria lebih rendah dibanding wanita yaitu 17% pada pria berusia 13-18 tahun. Sejalan dengan survei kesehatan rumah (SKRT) tahun 2016, menyatakan prevalensi anemia pada remaja putri usia 15-20 tahun ialah 57,1%.

Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), dilaporkan bahwa adanya kenaikan kasus anemia pada remaja putri. Pada tahun 2013 secara nasional adalah sebesar 37,1% remaja putri mengalami anemia. Angka ini naik di tahun 2018 menjadi 48,9% di tahun 2018. Proporsi anemia paling besar terjadi pada usia 5-14 tahun dan pada usia 25-34 tahun mencapai 18,4. 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.

Penelitian Suryani D, dkk (2015) mengemukakan prevalensi anemia pada remaja putri di kota Bengkulu cukup tinggi yaitu mencapai 43%. Kementerian Kesehatan RI (2013), menyebutkan anemia pada remaja putri menjadi masalah kesehatan bila prevalensinya $\geq 20\%$.

Dampak kekurangan zat besi pada umumnya menyebabkan pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka. Disamping itu gangguan kemampuan mengatur suhu tubuh menurun, dapat menimbulkan sifat apatis, mudah tersinggung, menurunnya kemampuan untuk berkonsentrasi dan belajar (Almatsier, 2002). Secara khusus anemia yang dialami remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah, mengalami penyulit karna rahim tidak mampu berkontraksi dengan baik ataupun karena tidak mampu meneran, perdarahan setelah persalinan yang sering berakibat kematian (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Arisman (2010), menyebutkan terdapat 3 penyebab anemia defisiensi besi: 1) kehilangan darah secara kronis; 2) asupan zat besi dan penyerapan yang tidak adekuat; 3) peningkatan kebutuhan asupan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa

pubertas. Anemia juga dapat disebabkan adanya faktor-faktor lain seperti lama haid, kebiasaan sarapan pagi, status gizi, pendidikan ibu, asupan zat besi dan protein tidak sesuai dengan kebutuhan serta adanya faktor inhibitor penyerapan mineral zat besi yaitu tanin dan oksalat.

Pola makan atau pola konsumsi pangan adalah susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang dalam waktu tertentu. 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 (Brown dalam Suryani, 2015).

Penelitian Istiqomah (2016), menemukan hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dan kejadian anemia ($p=0,001$). Pola makan yang tidak normal meningkatkan kejadian anemia dibandingkan dengan pola makan yang normal dengan kejadian anemia.

Menstruasi adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus yang disertai dengan pelepasan (deskuamasi) endometrium. Lama menstruasi biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah sedikit-sedikit kemudian, dan ada yang sampai 7-8 hari (Hanafiah, 2008: 103). Wanita yang

haid cenderung mengalami defisiensi besi karena hilangnya besi setiap bulan (Yunarsih, 2014).

Penelitian Kumalasari, dkk (2019), tentang hubungan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. (p-value = 0,001). Pola makan yang tidak normal berpeluang mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri dengan pola menstruasi normal.

Program penanggulangan anemia yang selama ini lebih terfokus pada ibu hamil, padahal remaja putri adalah calon ibu yang harus sehat agar melahirkan bayi sehat sehingga akan tumbuh dan berkembang menjadi sumber daya manusia yang tangguh dan berkualitas dengan harapan. Program yang ditargetkan kepada wanita usia reproduktif merupakan intervensi yang sangat strategis dalam menentukan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Secara khusus, kontrol anemia pada wanita usia subur sangat penting untuk mencegah bayi lahir rendah berat badan dan kematian perinatal dan ibu, serta prevalensi penyakit di kemudian hari. Anemia saling terkait dengan lima masalah global lainnya target gizi (stunting, berat badan lahir rendah, masa kanak-kanak, kelebihan berat badan, pemberian ASI eksklusif dan wasting). Oleh karena itu dalam pembuat kebijakan untuk melakukan investasi yang diperlukan pada anemia sekarang sebagai sarana untuk mempromosikan modal manusia pembangunan dan pertumbuhan ekonomi negara mereka dan jangka panjang kesehatan, kekayaan dan kesejahteraan (Suryani,2015).

Berdasarkan kejadian di atas mengingat masih tingginya angka kejadian anemia remaja, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan pola makan dan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah masih tingginya angka kejadian anemia pada remaja sehingga dapat dirumuskan Pertanyaan peneliti “Apakah ada hubungan pola makan dan menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri”?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan pola makan dan menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri

2. Tujuan Khusus

a. Diketahui pola makan remaja putri

b. Diketahui menstruasi remaja putri.

c. Diketahui hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Data dan hasil yang diperoleh dapat di jadikan sebagai referensi dan masukan bagi petugas kesehatan terutama bidan untuk mengoptimalkan pelayanan kesehatan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Menjadi sumber informasi atau sumber data, dan sebagai bahan evaluasi dalam mengembangkan pengetahuan tentang hubungan pola makan dan mentruasi dengan kejadian anemia remaja putri di Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat berfungsi sebagai referensi atau bahan untuk di jadikan pedoman bagi rekan-rekan yang ingin melanjutkan penelitian tentang hubungan pola makan dan mentruasi dengan kejadian anemia remaja putri di Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia

1. Definisi Anemia

Anemia didefinisikan sebagai konsentrasi hemoglobin (Hb) yang rendah dalam darah. (WHO,2015).

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 terlalu lambatnya produksi sel darah merah (Sulistyoningsih, 2012).

Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Anemia gizi besi adalah anemia yang timbul karena kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu (Adriani & Wijatmadi, 2012).

2. Klasifikasi Anemia

Menurut Winkjosastro (2009), macam-macam anemia adalah sebagai berikut:

- a. Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kurangnya mineral fe. Kekurangan ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dengan makanan, karena gangguan absorpsi atau terpantau banyaknya besi keluar dari tubuh, misalnya pada pendarahan.

- b. Anemia megaloblastik adalah anemia yang disebabkan oleh defisiensi asam folat, jarang sekali karena defisiensi vitamin B12, anemia ini sering ditemukan pada wanita yang jarang mengonsumsi sayuran hijau segar atau makanan dengan protein hewani tinggi.
- c. Anemia hemolitik adalah anemia yang disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat dari pembuatannya.
- d. Anemia hipoplastik dan aplastik adalah anemia yang disebabkan karena sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah yang baru. Pada sepertiga kasus anemia dipicu oleh obat atau zat kimia lain, infeksi, radiasi, leukimia dan gangguan imunologis.

3. Penyebab Anemia

Menurut Arisman (2010), menyebutkan terdapat 3 penyebab anemia defisiensi besi:

- a. kehilangan darah secara kronis;
- b. asupan zat besi dan penyerapan yang tidak adekuat;
- c. peningkatan kebutuhan asupan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pubertas.

4. Tanda dan Gejala Anemia

Tanda anemia pada remaja putri antara lain lesu, lemah, letih, lelah dan lalai (5L), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat. Sedangkan dampak lain anemia defisiensi zat besi adalah produktivitas rendah, perkembangan mental dan kecerdasan terhambat, menurunnya sistem imunitas tubuh, morbiditas (Arisman, 2010).

5. Faktor Penyebab Anemia

Menurut Fikawati,dkk (2017) Faktor penyebab anemia antara lain:

a. Meningkatnya Kebutuhan Zat Besi

Peningkatan kebutuhan zat besi pada massa remaja memuncak pada usia antara 14-15 tahun untuk perempuan dan satu sampai dua tahun kemudian pada laki-laki. Setelah kematangan seksual, terjadi penurunan kebutuhan zat besi, sehingga terdapat peluang untuk memperbaiki kekurangan zat besi terutama pada remaja laki-laki. Sedangkan pada remaja perempuan, menstruasi mulai terjadi satu tahun setelah puncak pertumbuhan dan menyebabkan kebutuhan zat besi akan tetap tinggi sampai usia reproduktif untuk mengganti kehilangan zat besi yang terjadi saat menstruasi. Itulah sebabnya kelompok remaja putri lebih rentan mengalami anemia dibanding remaja putra.

b. Kurangnya Asupan Zat Besi

Rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan zat besi pada masa remaja.

c. Kehamilan pada Usia Remaja

Masih adanya praktik tradisional pernikahan dini di negara-negara di Asia Tenggara juga berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi. Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini, dimana kehamilan meningkatkan 11 kebutuhan zat besi dan berpengaruh terhadap semakin parahnya kekurangan zat besi dan anemia gizi besi yang dialami remaja perempuan.

d. Penyakit Infeksi dan Infeksi Parasit

Sering terjadinya penyakit infeksi dan infeksi parasit di negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status gizi negatif dan anemia gizi besi.

e. Sosial-Ekonomi

Tempat tinggal juga dapat berhubungan dengan kejadian anemia, remaja yang tinggal di wilayah perkotaan lebih banyak memiliki pilihan dalam menentukan makanan karena ketersediaannya yang lebih luas di bandingkan pedesaan. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan (22,8%) lebih banyak mengalami anemia di bandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan (20,6%) .

f. Status Gizi

Remaja dengan status gizi kurus mempunyai risiko mengalami anemia 1,5 kali dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Hal tersebut juga di dukung oleh studi yang di lakukan oleh Briawan dan Hardinsyah (2010) bahwa status gizi normal dan lebih merupakan faktor protektif anemia.

g. Pengetahuan

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan ini dapat membantu keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut. Pada

beberapa penelitian terkait anemia ditemukan pula pada mereka yang memiliki pengetahuan yang rendah terkait anemia.

Sedangkan menurut Arisman (2010), Anemia juga dapat disebabkan adanya faktor-faktor lain seperti lama haid, kebiasaan sarapan pagi, status gizi, pendidikan ibu, asupan zat besi dan protein tidak sesuai dengan kebutuhan serta adanya faktor inhibitor penyerapan mineral zat besi yaitu tanin dan oksalat.

6. Dampak Anemia pada Remaja

Anemia di kalangan remaja perempuan ternyata lebih tinggi dibanding remaja laki-laki. Patut diketahui bahwa anemia pada remaja pada umumnya berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Kemenkes RI secara khusus anemia yang dialami remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR).

7. Pencegahan dan penanggulangan Anemia

Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada dasarnya adalah mengatasi penyebabnya pada anemia berat. Biasanya ada penyakit yang melatar belakangi antara lain penyakit TBC. Infeksi cacing atau malaria, sehingga selain penanggulangan pada anemia harus dilakukan pengobatan terhadap penyakit

tersebut Pencegahan dan penanggulangan anemia dapat dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Meningkatkan konsumsi zat besi dari makanan melalui penyuluhan, terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap seperti hati, ikan, daging dan lain-lain. Selain itu perlu ditingkatkan juga makanan yang banyak mengandung vitamin C dan vitamin A (buah-buahan dan sayuran). Untuk membantu penyerapan besi dan membantu proses pembentukan Hb.
- b. Pemberian suplementasi dengan tablet besi Untuk menanggulangi akibat buruk yang diderita penderita anemia terutama yang disebabkan oleh kekurangan zat besi maka perlu diberi tambahan zat besi.

B. Remaja

1. Pengertian Remaja

Menurut WHO, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Jumlah kelompok usia 10-19 tahun menurut hasil sensus penduduk 2010 berjumlah 43,5% atau sekitar 18% dari jumlah penduduk.

Remaja adalah masa peralihan yang dimulai saat anak menunjukkan tanda-tanda pubertas dan dilanjutkan dengan terjadinya perubahan-perubahan dari yang bukan seksual menjadi seksual.

2. Tahapan Remaja

Menurut Sarwono (2011) dan Hurlock (2011) ada tiga tahap perkembangan remaja, yaitu :

a. Remaja awal (early adolescence) usia 11-13 tahun

Seorang remaja pada tahap ini masih heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya. Remaja mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik pada lawan jenis, dan mudah terangsang secara erotis. Pada tahap ini remaja awal sulit untuk mengerti dan dimengerti oleh orang dewasa. Remaja ingin bebas dan mulai berfikir abstrak.

b. Remaja Madya (middle adolescence) 14-16 tahun

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan teman-teman. Remaja merasa senang jika banyak teman yang menyukainya. Ada kecendrungan “narcistic”, yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang mempunyai sifat yang sama pada dirinya. Remaja cenderung berada dalam kondisi kebingungan karena ia tidak tahu harus memilih yang mana. Pada fase remaja madya ini mulai timbul keinginan untuk berkencan dengan lawan jenis dan berkhayal tentang aktivitas seksual sehingga remaja mulai mencoba aktivitas-aktivitas seksual yang mereka inginkan.

c. Remaja akhir (late adolescence) 17-20 tahun. Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa yang ditandai dengan pencapaian 5 hal, yaitu :

1) Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek.

- 2) Egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang dan dalam pengalaman-pengalaman yang baru.
- 3) Terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi.
- 4) *Egosentrisme* (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri).
- 5) Tumbuh “dinding” yang memisahkan diri pribadinya (private self) dan publik.

C. Pola Makan

1. Pengertian Pola makan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan gambaran informasi meliputi mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2009).

Menurut Sulistyoningsih (2011), pola makan adalah karakteristik dari kegiatan yang berulang kali makan individu atau setiap orang makan dalam memenuhi kebutuhan makanan.

2. Komponen Pola Makan

Menurut Sulistyoningsih (2011), pola makan terdiri dari tiga komponen yaitu; jenis, frekuensi, dan jumlah makanan.

a. Jenis makan

Jenis makan adalah sejenis 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 yang terdiri dari beras, jagung, sagu, umbi-umbian, dan tepung.

b. Frekuensi makan

Frekuensi makan adalah beberapa kali makan dalam sehari meliputi makan pagi, makan siang, makan malam dan makan selingan.

c. Jumlah makan

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dimakan dalam setiap orang atau setiap individu dalam kelompok.

3. Kebutuhan gizi pada remaja

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.. 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 (Zubir, 2018).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat indonesia , menunjukkan kebutuhan gizi remaja sebagai berikut:

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi Remaja

Kelompok Usia	Energi (kkal)	Protein (g)	Omega 3	Omega 6	Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
Laki-Laki							
10 – 12	2000	50	1.2	1.2	300	28	1850
13 – 15	2400	70	1.6	1.6	350	34	2100
16 – 18	2650	75	1.6	16	400	37	2300
Wanita							
10 – 12	1900	55	1.0	10	280	27	1850
13-15	2050	65	1.1	11	300	29	2100
16 – 18	2100	65	1.1	11	300	29	2150

4. Pengaturan Pola Makan Sehat

Menurut Almatsier (2009), terdapat tiga kelompok bahan makanan sehat berdasarkan fungsinya, yaitu:

a. Sumber energi/tenaga, berfungsi untuk bekerja, belajar dan lainnya.

Bahan makanan sumber zat tenaga adalah padi-padian, tepung-tepungan, sagu, pisang dan sebagainya.

b. Sumber zat pembangun, berfungsi untuk pertumbuhan dan mengganti

jaringan tubuh yang rusak. Bahan makanan sumber zat pembangun ikan, ayam, telur, daging, susu, kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe, tahu, dan oncom.

c. Sumber zat pengatur, berfungsi untuk melindungi tubuh dari penyakit.

Bahan makanan sumber zat pengatur adalah semua jenis sayur-sayuran dan buah-buahan, yang mengandung berbagai macam vitamin dan mineral.

5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi

Kebutuhan gizi setiap golongan umur dapat di lihat pada angka kecukupan gizi yang di anjurkan (AKG). Penentuan kebutuhan di laakukan berdasarkan umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan kondisi khusus seperti pola kondisi setiap orang berbeda-beda hal ini di pengaruhi oleh (Sulistyoningsih, 2011).

a. Umur

Kebutuhan zat gizi pada orang dewasa berbeda dengan kebutuhan gizi pada usia balita karena pada masa balita terjadi pertumbuhan dan

perkembangan sangat pesat. Semakin bertambah umur, kebutuhan zat gizi seseorang relatif lebih rendah untuk tiap kilogram berat badannya. Sebagai contoh kebutuhan energi dan protein bayi usia 0-6 bulan dengan berat badan 6 kg adalah 550 kkal dan 10 gram, sedangkan orang dewasa (laki-laki) dengan berat badan 62 kg adalah 2350 kkal dan 60 gram, sedangkan dewasa lanjut (laki-laki) dengan berat badan yang sama sebesar 2050 kkal dan 60 gram.

b. Aktifitas

Kebutuhan zat gizi seseorang di tentukan oleh aktifitas yang di lakukan sehari-hari, makin berat aktifitas yang di lakukan, kebutuhan zat gizi makin tinggi, terutama energi. Contohnya seorang pria dewasa dengan pekerjaan ringan, membutuhkan energi 2800 kal, sedangkan bila bekerja berat membutuhkan energi 3600 kal. Hal ini dikarenakan kebutuhan oksigen untuk melakukan aktifitas berat meningkat.

c. Jenis Kelamin

Kebutuhan zat gizi juga berbeda antara laki-laki dan perempuan, terutama pada usia dewasa. Perbedaan ini terutama di sebabkan oleh jaringan penyusun tubuh dan jenis aktifitasnya. Jaringan lemak pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki, Sedangkan laki-laki cenderung lebih banyak otot. Hal ini menyebabkan lean body mass laki-laki menjadi lebih tinggi sehingga kebutuhan energi basal laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan. Kebutuhan zat gizi lainnya yang berbeda antara laki-laki dan perempuan adalah kebutuhan zat besi.

Perempuan membutuhkan zat besi 2 kali lebih besar dari kebutuhan zat besi laki-laki.

d. Daerah Tempat Tinggal

Seseorang yang tinggal di daerah pegunungan yang dingin membutuhkan kecukupan energi yang lebih tinggi di bandingkan yang tinggal di daerah pesisir yang panas.

6. Hubungan Pola Makan Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri

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 (Zubir, 2018).

Pada remaja sebagian besar sebagian kasus anemia disebabkan oleh defisiensi zat besi, defisiensi vitamin A, vitamin C, asam folat, vitamin B12, atau kekurangan gizi secara umum. Defisiensi zat besi biasanya terjadi pada remaja karena pola makan yang salah, dan kebutuhan gizi yang tinggi pada masa pertumbuhan. Sebagian remaja mengalami kasus defisiensi besi dikarenakan asupan makanan yang rendah nutrisi. Asupan makanan yang rendah nutrisi pada remaja terutama terjadi pada remaja yang menghindari protein hewani, melewati jadwal makan, diet dan sebagainya. Selain itu bila

remaja putri tidak melakukan diet yang hanya mengonsumsi lauk nabati, olahraga berlebihan (Istiqomah.H, 2018).

Sedangkan menurut (Arisman, 2007) makanan yang banyak mengandung zat besi adalah bahan makanan yang berasal dari daging hewan. Disamping banyak mengandung zat besi, serapan zat besi dari sumber makanan tersebut mempunyai angka keterserapan sebesar 20-30%. Sayangnya sebagian besar penduduk di negara yang belum atau sedang berkembang belum mampu menghadirkan bahan makanan tersebut di meja makan. Ditambah dengan kebiasaan mengonsumsi makanan yang dapat mengganggu penyerapan zat besi (kopi dan teh) secara bersamaan pada waktu makan menyebabkan serapan zat besi semakin rendah.

Kualitas susunan makanan yang baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh yang maksimal. Energi merupakan sumber pembentukan eritrosit, sedangkan hemoglobin adalah bagian dari eritrosit sehingga apabila asupan energi kurang akan menyebabkan penurunan pembentukan eritrosit dan mengakibatkan kadar Hb menurun (Suryani, 2015).

Berdasarkan penelitian dari Musrah dan Widyawati (2019) pada remaja putri menunjukkan nilai signifikan yaitu $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian ini menunjukkan remaja yang mempunyai pola makan buruk lebih tinggi dibandingkan remaja yang mempunyai pola makan yang baik.

Penelitian Istiqomah (2016), menemukan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dibuktikan dengan hasil uji chi square dengan $p\text{-value}=0,001$ ($p<0,05$). Dengan nilai OR 4,031 (95% CI=1,738-9,348) Hal ini menunjukkan bahwa pola makan tidak normal akan meningkatkan resiko kejadian anemia sebanyak 4 kali dibandingkan pola makan normal pada remaja putri SMA N 2 Peringsewu tahun 2016.

Penelitian Rudi Abil (2018), menyebutkan Pola makan yang kurang baik berpeluang sebesar 1.01 kali mengalami anemia. Hal ini dibuktikan dengan Hasil analisis chi-square, ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia ($p\text{-value} = 0,016$, OR= 1,01, 95%, CI=1,4-2,6).

Penelitian Zubir (2018), menemukan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dibuktikan dengan hasil uji chi square dengan $p\text{-value}=0,003$ ($p<0,05$). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa anemia ringan yang dialami remaja disebabkan oleh karena kebiasaan makan yang sering menyimpang dari kebiasaan waktu makan yang sudah diberikan, selain itu faktor dari kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji juga merupakan faktor terjadinya anemia.

Penelitian Ruth-Blanco et al (2014), menemukan adanya hubungan yang antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja putri yang tidak gemar mengkonsumsi daging merah memiliki risiko anemia lebih tinggi jika dibandingkan dengan remaja putri yang mengalami gemar

mengonsumsi daging merah. Dibuktikan dengan hasil uji statistik dengan $p\text{-value}=0,001$, $R^2=0,142$).

Penelitian Chaturvedi et al (2017), menemukan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Anemia lebih berat umumnya terjadi pada vegetarian daripada non-vegetarian ($r^2=0,871$).

Penelitian Suryani, dkk (2015), menunjukkan Prevalensi kejadian anemia di Kota Bengkulu 43% dengan pola makan tidak baik sebanyak 79,25%. Tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia p value 0,11. Remaja dengan pola makan tidak baik memiliki resiko 1,2 kali untuk menderita anemia dibandingkan remaja dengan pola makan yang baik.

Penelitian Baiq Nurlaily, dkk (2015), menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di MTS Ma'Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang dengan nilai $OR=5,4$ dan p value=0,002 Beberapa pola makan yang dapat menimbulkan anemia adalah pola makan rendah asupan besi dan vitamin, khususnya asam folat, gangguan intestinal yang akan mempengaruhi absorpsi zat-zat gizi dalam tubuh.

D. Menstruasi

1. Pengertian

Menstruasi adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus yang disertai dengan pelepasan (deskuamasi) endometrium. Lama

menstruasi biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah sedikit-sedikit kemudian, dan ada yang sampai 7-8 hari (Winkjosastro, 2008).

Pola menstruasi adalah merupakan serangkaian proses menstruasi meliputi siklus menstruasi, lama perdarahan menstruasi, jumlah perdarahan dan ada tidaknya dismenore serta gangguan menstruasi lainnya (Winkjosastro, 2008).

Pola menstruasi yang dialami setiap remaja putri berbeda-beda. Sekitar umur menarche sampai umur 18 tahun, kemungkinan menstruasi belum teratur. Menstruasi yang tidak teratur ini menunjukkan aksi hipotalamus-hipofisis-ovarian belum sempurna (Manuaba, 2007). Pelepasan telur (ovum) hanya terjadi satu kali setiap bulan, yaitu sekitar hari ke-14 pada siklus menstruasi normal 28 hari (Manuaba, 2009: 64).

2. Siklus Menstruasi

Panjang siklus haid ialah jarak antara tanggal mulainya haid yang lalu dan mulai haid berikutnya. Hari mulainya perdarahan dinamakan hari pertama siklus. Panjang siklus haid yang normal atau dianggap sebagai siklus haid yang klasik ialah 28 hari, tetapi variasinya cukup luas, bukan saja antara beberapa wanita tetapi juga pada wanita yang sama. Panjang siklus haid dipengaruhi oleh usia seseorang. Panjang siklus haid yang biasa pada manusia ialah 25-32 hari, dan kira-kira 97% wanita yang berovulasi siklus haidnya berkisar antara 18-42 hari. Jika siklusnya kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari dan tidak teratur, biasanya siklusnya tidak berovulasi atau anovulatoar. Lama haid biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah sedikit-sedikit kemudian, dan ada yang sampai 7-8 hari. Pada

setiap wanita biasanya lama haid itu tetap. Jumlah darah yang keluar rata-rata $33,2 + 16$ cc. Pada wanita dengan anemia defisiensi besi jumlah darah haidnya juga lebih banyak (Winkjosastro, 2008).

Umumnya pada masa remaja siklus menstruasinya adalah anovulatoir. Pada siklus anovulatoir urutan tahapnya berubah oleh variasi kadar estrogen saja. Stimulasi berlebihan mengakibatkan jumlah perdarahan ini biasanya lebih banyak dibanding menstruasi normal (ovulatoir). Sebaliknya kekurangan estrogen menyebabkan perdarahan yang lebih jarang dan jumlah darah yang hilang lebih sedikit (Yunnarsih,2014).

Menurut Benedicto, tahun 2018 Fase-fase dalam siklus menstruasi :

a. Fase Pertama - Menstruasi

Fase dalam siklus menstruasi yang pertama biasanya terjadi selama 3-7 hari. Pada masa ini, lapisan dinding rahim luruh menjadi darah menstruasi. Banyaknya darah yang keluar selama masa menstruasi berkisar antara 30-40 ml pada tiap siklus. Pada hari pertama hingga hari ke-3, darah menstruasi yang keluar akan lebih banyak. Pada saat ini, biasanya wanita akan merasakan nyeri atau kram pada bagian panggul, kaki, dan punggung. Nyeri pada bagian perut yang juga kerap dirasakan pada hari-hari pertama menstruasi dipicu karena adanya kontraksi dalam rahim. Kontraksi otot rahim ini terjadi karena adanya peningkatan hormon prostaglandin selama menstruasi terjadi. Adapun kontraksi yang kuat dalam rahim dapat menyebabkan suplai oksigen ke rahim tidak berjalan dengan lancar. Karena kekurangan asupan oksigen inilah, kram atau nyeri perut dirasakan selama menstruasi. Meski menyebabkan rasa

sakit, kontraksi yang terjadi selama menstruasi sebetulnya berfungsi membantu mendorong dan mengeluarkan lapisan dinding rahim yang luruh menjadi darah menstruasi. Luruhnya lapisan dinding rahim ini juga disebabkan oleh penurunan kadar estrogen dan . Pada saat yang sama, hormon perangsang folikel (FSH) mulai sedikit meningkat dan memancing perkembangan 5-20 folikel (kantong yang berisi indung telur) di dalam ovarium. Dari beberapa folikel yang berkembang, hanya ada satu folikel yang terus berkembang akan memproduksi estrogen.

Selama masa menstruasi inilah hormon estrogen Anda akan berada pada tingkatan yang rendah. Maka tak heran jika secara emosional Anda lebih mudah untuk marah ataupun tersinggung selama masa menstruasi.

b. Fase Kedua – Pra ovulasi dan Ovulasi

Pada fase pra ovulasi, lapisan dinding rahim yang sempat luruh akan mulai menebal kembali. Lapisan dinding rahim tersebut cukup tipis, sehingga sperma dapat melewati lapisan ini dengan mudah dan bisa bertahan kurang lebih selama 3-5 hari. Proses penebalan rahim dipicu oleh peningkatan hormon. Masa ovulasi tiap wanita tidaklah sama, tergantung kepada siklus menstruasi masing-masing dan beberapa faktor, seperti penurunan berat badan, stress, sakit, diet dan olahraga.

c. Fase Ketiga – Pra Menstruasi

Pada fase ini lapisan dinding rahim makin menebal. Hal ini dikarenakan folikel yang telah pecah dan mengeluarkan sel telur, membentuk korpus luteum. Korpus luteum kemudian memproduksi progesteron yang membuat lapisan dinding rahim makin tebal.

Jika tidak terjadi pembuahan, Anda akan mulai merasakan gejala pramenstruasi (PMS), seperti perubahan emosi yang lebih sensitif dan perubahan kondisi fisik, seperti nyeri pada payudara, pusing, cepat lelah, atau kembung. Selain gejala tersebut, korpus luteum akan mengalami degenerasi dan berhenti memproduksi progesteron. Jika tidak terjadi pembuahan, kadar progesteron dan estrogen akan menurun, lapisan dinding rahim juga akan luruh hingga menjadi darah menstruasi. Terkadang, bisa muncul gejala keputihan sebelum haid akibat perubahan hormon menjelang menstruasi.

Terkadang, perdarahan dari vagina bisa jadi menandakan perdarahan implantasi yang gejalanya serupa dengan menstruasi. Jika Anda mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, menstruasi lebih dari 7 hari, atau tidak mengalami menstruasi selama 3 bulan secara berturut-turut, segera konsultasikan kepada dokter kandungan. Dokter akan melakukan pemeriksaan untuk mengetahui kondisi Anda. Dengan begitu, kejanggalan yang muncul pun bisa segera dideteksi dan diberikan penanganan yang tepat.

3. Gangguan haid

Menurut Winkjosastro (2008) Gangguan haid dalam masa reproduksi dapat digolongkan kedalam :

a. Hipermenorea

Hipermenorea (menoragia) adalah perdarahan menstruasi yang lebih banyak dari normal atau lebih lama dari normal (lebih dari 8 hari). Sebab kelainan ini terletak pada kondisi dalam uterus, misalnya adanya

mioma uteri dengan permukaan endometrium lebih luas dari biasa dan dengan kontraktilitas yang terganggu, polip endometrium, gangguan pelepasan endometrium pada waktu menstruasi.

b. Hipomenorea

Hipomenorea adalah perdarahan menstruasi yang lebih pendek dan atau lebih kurang dari biasa. Penyebabnya dapat terletak pada konstitusi penderita, pada uterus (misalnya sesudah miomektomi), pada gangguan endokrin, dan lainlain. Adanya hipomenorea tidak mengganggu fertilitas.

c. Polimenore atau Epinore

Pada polimenore siklus menstruasi lebih pendek dari biasanya yaitu terjadi dengan interval kurang dari 21 hari. Perdarahan kurang lebih sama atau lebih banyak dari biasa.

d. Oligomenore

Oligomenore siklus menstruasi lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari. Perdarahan pada oligomenore biasanya berkurang. Pada kebanyakan kasus oligomenore kesehatan wanita tidak terganggu, dan fertilitas cukup baik. Siklus menstruasi biasanya ovulatoar dengan masa proliferasi lebih panjang dari biasanya.

e. Amenore

Amenore adalah keadaan tidak adanya menstruasi sedikitnya tiga bulan berturut-turut. Lazimnya diadakan pembagian antara amenorea primer dan amenorea sekunder . Amenore primer terjadi apabila seorang wanita berumur 18 tahun ke atas tidak pernah mendapatkan menstruasi,

sedangkan pada Universitas Sumatera Utara amenore sekunder penderita pernah mendapatkan menstruasi tetapi kemudian tidak dapat lagi.

4. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri

Menstruasi adalah runtuhnya jaringan sel endometrium akibat pengaruh perubahan siklik keseimbangan hormonal reproduksi wanita. Serangkaian kejadian menstruasi yang dialami wanita setiap bulannya akan membentuk pola menstruasi yang meliputi lamanya, banyaknya dan siklus. Remaja putri membutuhkan zat besi yang lebih tinggi karena dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi. Oleh sebab itu, remaja putri termasuk salah satu kelompok yang berisiko tinggi menderita anemia. Pada saat menstruasi wanita akan mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari (Rudi Abil,dkk.2018).

Banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi. Kehilangan zat besi mengakibatkan cadangan besi semakin menurun dan semakin terganggunya kadar hemoglobin. 90% sel darah pada manusia adalah eritrosit (sel darah merah). Umur eritrosit lebih kurang 120 hari. Selama masa tersebut, sel eritrosit telah beredar sepanjang 170 mil dalam sistem sirkulasi pembuluh darah tubuh manusia. Eritrosit mengandung pigmen pengangkut oksigen yaitu hemoglobin (Rudi Abil,dkk.2018).

Jumlah darah yang hilang selama satu periode menstruasi normal berkisar antara 20-25 cc dan dianggap tidak normal jika kehilangan darah

saat menstruasi lebih dari 80 cc. Darah yang keluar dengan jumlah 20-25 cc menyiratkan bahwa kehilangan zat besi sebesar 0,5 mg setiap hari atau sebesar 12.5-15 mg setiap bulannya. Jumlah tersebut ditambah dengan kehilangan basal maka jumlah total zat besi yang hilang sebesar 12,5 mg setiap harinya (Arisman,2010).

Seseorang dengan simpanan zat besi dalam jumlah normal akan mengabsorpsi zat besi 5-10% dari jumlah total masukan zat besi yaitu sekitar 0,5-2 mg setiap harinya. Banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena jika remaja tidak memiliki persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah dalam tubuhnya maka mekanisme tubuhnya tidak akan mampu menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi yang mengakibatkan remaja putri mengalami anemia (Herlinadianingsih,2019)

Remaja yang lebih sering mengalami anemia adalah remaja putri, hal ini disebabkan remaja putri dalam usia reproduksi setiap harinya memerlukan zat besi tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan remaja putra karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya. Hal tersebut diperparah dengan pola konsumsi remaja putri yang terkadang melakukan diet pengurusan badan sehingga semakin sedikit asupan zat besi yang dapat memenuhi kebutuhan mereka (Arisman, 2004).

Hasil penelitian dari Kumalasari, dkk (2019) menunjukkan hasil penelitian hubungan menstruasi dengan anemia remaja putri diketahui yaitu ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai (p -value = 0,001) dengan hasil analisis ditemukan nilai

OR=8,886 yang artinya pola menstruasi yang tidak normal berpeluang 8,886 kali remaja putri mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang pola menstruasinya normal

Hasil penelitian dari Utami, dkk (2015) menunjukkan hasil penelitian hubungan menstruasi dengan anemia remaja putri diketahui yaitu ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai (p-value = 0,002) OR=5.769.

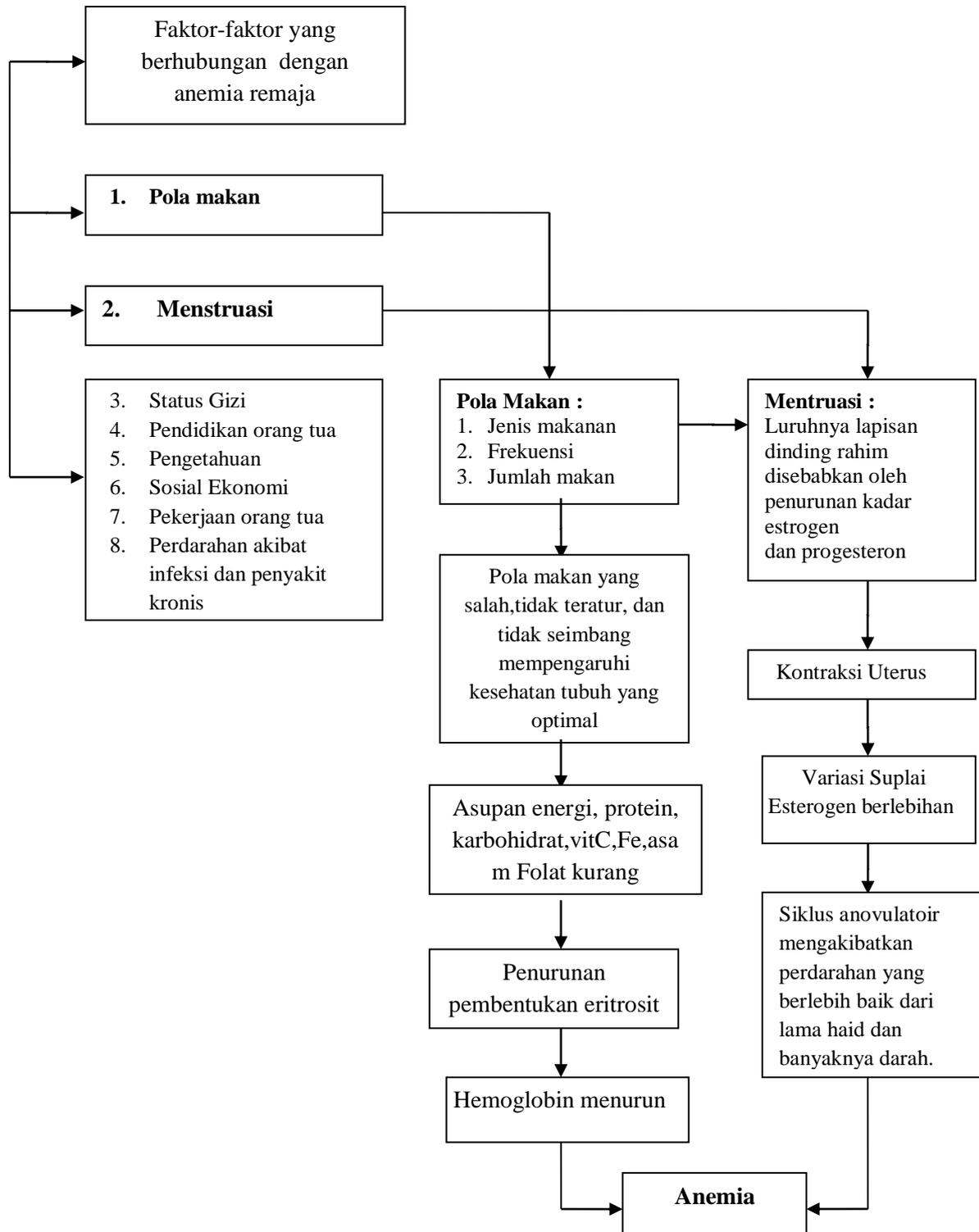
Hasil penelitian dari Musrah (2019) menunjukkan hasil penelitian hubungan menstruasi dengan anemia remaja putri diketahui yaitu ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai (p-value = 0,000). Kejadian anemia pada remaja putri dikarenakan tidak patuhnya dalam mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) saat sedang menstruasi.

Penelitian dari Herlinadiyaningsih, (2019) menunjukkan hasil penelitian hubungan lamanya menstruasi dan siklus menstruasi dengan anemia remaja putri diketahui yaitu ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai (p-value = 0,000). Penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putri dengan lama menstruasi yang tidak normal lebih beresiko untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putri dengan lama menstruasi yang normal.

Penelitian dari Yunarsih (2014) menunjukkan hasil penelitian hubungan menstruasi dengan anemia remaja putri diketahui yaitu tidak ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai (p-value = 0,4).

E. KERANGKA TEORI

Bagan 2.1 Kerangka teori



(Sumber: Notoatmodjo (2007), Manuaba (2007), Winknjosastro (2009), Sulistyoningsih (2012), Arisman (2010)
(Cetak tebal adalah variabel yang diteliti)

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain dan Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan desain *study korelasi* dengan pendekatan *cross sectional* dengan rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* yang merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah artikel, jurnal, hasil seminar dan buku-buku yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian tentang Hubungan Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.

Populasi dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian remaja putri usia 10-19 tahun dengan jumlah sampel 2528. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis jurnal tentang hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuisisioner dengan metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengukur pola makan sedangkan pengukuran pola menstruasi dengan menggunakan kuisisioner. Penentuan kadar hemoglobin dengan menggunakan alat pengukur Hb melalui pengambilan darah kapiler diujung jari tangan dengan skala ukur anemia apabila Hb < 12 gr/dl dan lembar observasi untuk mengobservasi dan mencatat hasil pengukuran kadar Hb

B. Strategi Pencarian Literatur

1. Protokol dan Registrasi

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai Hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja

putri. Protokol dan evaluasi dari literature review menggunakan PRISMA checklist untuk menentukan penyelesaian studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*.

2. Database Pencarian

Literature review yang merupakan rangkuman menyeluruh beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema tertentu. Pencarian literatur dilakukan pada bulan Agustus–September 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan. Pencarian literature dalam *literature review* ini menggunakan dua database dengan kualitas tinggi dan sedang, yaitu *Pubmed*, *Garuda* dan *Google Scholar*.

3. Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *boolean operator* (*AND*, *OR* *NOT* or *AND NOT*) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading (MeSH)* dan terdiri dari sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kata Kunci *Literature Review*

Hubungan	Pola Makan	Menstruasi	Anemia
Hubungan	Pola Makan	Menstruasi	Anemia Remaja
	OR	OR	OR
	Kebiasaan makan	Lama Menstruasi	Anemia Remaja Putri

C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS framework, yang terdiri dari:

Tabel 3.2
Format PICOS dalam *literature review*

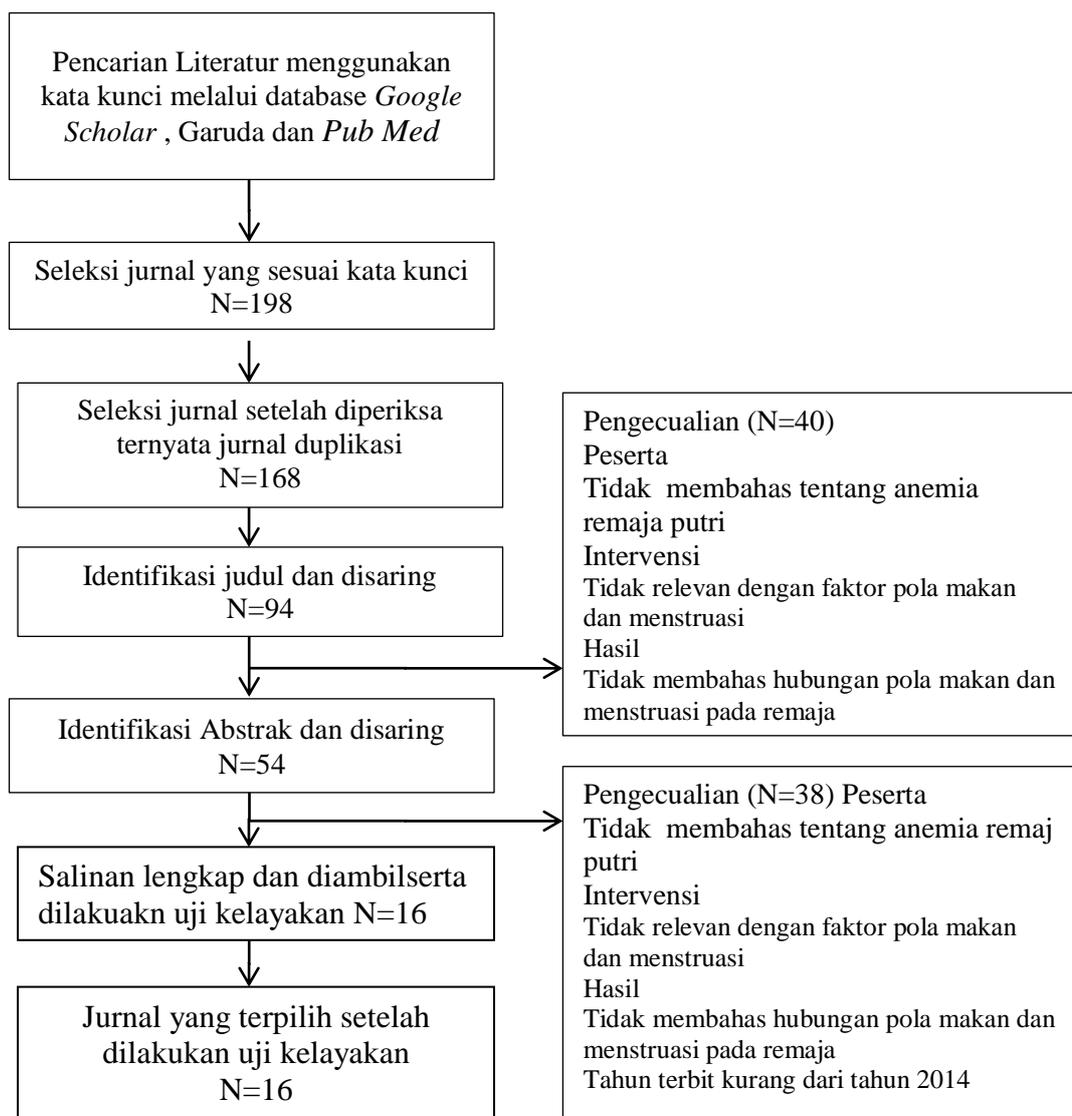
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi	Remaja putri (10-19 tahun)	Selain remaja putri
Intervensi	Tidak ada intervensi	
Pembandingan	Tidak ada pembandingan	
Hasil	Hubungan Pola Makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.	Selain hubungan dengan Pola Makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri
Desain dan publikasi penelitian	<i>cross – sectional study</i>	<i>Selain cross sectional study</i>
Tahun Publikasi	2014-2020	< tahun 2014
Bahasa	Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris	Selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris

D. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

Berdasarkan hasil pencarian *literatur* melalui publikasi dari *database* dan menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan dengan MeSH, peneliti mendapatkan 198 artikel yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang sudah didapatkan kemudian diperiksa duplikasi, ditemukan terdapat 40 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 168 artikel. Peneliti kemudian melakukan skimming berdasarkan judul (n = 94), abstrak (n

=54) dan *full text* (n = 16) yang disesuaikan dengan tema *literature review*. Assessment yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 10 artikel yang bisa dipergunakan dalam literature review. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam Diagram Flow di bawah ini :

Bagan 3.1
Diagram Flow



2. Penilaian Kualitas

Analisis kualitas metodologi dalam studi (n=10) dengan *checklist* daftar penilaian dengan beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai 'ya', 'tidak', 'tidak jelas' atau 'tidak berlaku' dan setiap kriteria dengan skor 'ya' diberi satu point dan nilainya adalah nol, setiap skor studi kemudian dihitung dan dijumlahkan. *Critical appraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh para peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *critical appraisal* dengan nilai titik *cut-off* yang telah disepakati oleh peneliti, studi dimasukkan kedalam kriteria inklusi.

BAB IV HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Studi

Hasil pencarian studi terdapat 16 jurnal (14 Jurnal Nasional dan 2 Jurnal Internasional) terindeks yang memenuhi kriteria inklusi. Sub pembahasan berdasarkan topik *literature review* yaitu hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Desain penelitian *literature review* ini adalah *cross sectional*.

Secara keseluruhan setiap penelitian membahas tentang hubungan pola makan dan menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Studi yang sesuai dengan tinjauan sitematis ini rata-rata di lakukan di Indonesia sebanyak 14 jurnal, 2 jurnal Internasional..

Tabel 4.1 Hasil Pencarian Jurnal

No	Nama Penulis utama, judul penelitian, tahun terbit, publish	Desain study, sampel, variabel, Instrumen, analisis	Hubungan Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia Reamaja Putri	Ringkasan Hasil Penelitian	Terindeks
1.	Andi Suyatni Musrah, Widyawati (2019) Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Model Palu. Publish: Jurnal Ilmiah Sesebanua volume 3 No.2(2019).hlm.69-77	Desain : Cross Sectional Sample : 41 Variabel: Menstruasi, pola makan, pola tidur Instrumen: kuisisioner, lembar observasi, Alat ukur Hb Analisis: Chi Square	hubungan antara pola menstruasi (p -value = 0,000) $P < 0,05$ dan pola makan (p value = 0,01) dengan kejadian anemia $P < 0,05$, Pola tidur Hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh nilai P value 0,122 $> \alpha$ 0,05	hasil penelitian bahwa sebanyak 41 % remaja puteri mengalami anemia. Ada hubungan signifikan antara pola makan dan pola mentruasi dengan kejadian anemia remaja putri, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan anemia.	<i>Google Scholar, Base, Onesearch, Garuda</i>
2.	Baiq Nurlaily Utami , Surjani , Eko Mardiyarningsih (2015).	Desain : Cross Sectional Sample : 70 orang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada	Baik pola makan maupun pola menstruasi	<i>Google Scholar, Garuda, Crossef,</i>

	<p>Hubungan pola makan dan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja Putri Publish :Jurnal keperawatan Soedirman,Volume 10,No.2 Juli 2015.</p>	<p>Variabel: Pola makan dan Pola Menstruasi Instrumen: Kuisisioner Analisis:Chi Square</p>	<p>hubungan pola makan dan kejadian anemia diperoleh OR 5,400 (p 0,002), pola menstruasi dengan kejadian anemia OR 5,769 (p 0,002) dengan nilai $p < 0,05$.</p>	<p>berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di MTs Ma'Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang.</p>	<p><i>Onesearch, Garuda, ISJD</i></p>
3.	<p>Cynthia Almaratus Sholicha,Lailatul Muniroh (2019) Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik Media Gizi Indonesia. Publish: Media Gizi Indonesia 2019.14(2): 147–153 https://doi.org/10.204736/mgi.v14i2.147-153</p>	<p>Desain : Cross Sectional Sample : 62 orang Variabel: Pola makan dan pola menstruasi Instrumen: Pengambilan data menggunakan kuesioner semi quantitative food frequency, kuesioner terstruktur, dan hemoglobimeter digital. Analisis: Chi Square</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan asupan Fe ($r=0,635$; $p=0,000$), protein ($r=0,663$; $p=0,000$), dan vitamin C ($r=0,780$; $p=0,000$) berhubungan dengan kadar hemoglobin, seperti halnya pola menstruasi berhubungan dengan kejadian anemia ($p= 0,002$).</p>	<p>Remaja putri dengan tingkat kecukupan asupan zat besi, protein, dan vitamin C yang kurang lebih rendah resiko atau lebih beresiko mengalami anemia. Asupan zat besi, protein, dan vitamin C yang kurang menyebabkan kadar hemoglobin rendah. Kondisi ini dapat menyebabkan kejadian anemia pada siswi tinggi. Remaja putri dengan pola menstruasi tidak normal cenderung mengalami anemia dibandingkan siswi yang memiliki pola menstruasi baik atau normal.</p>	<p><i>Google Scholar, Crossef, Onesearch, Ebsco, Base, Site Factor, DOAJ, Scilit, Journaltocs, Hinari</i></p>
4.	<p>Desi Kumalasari, Feri kameliawati, Hamis Mukhlis, Dian Ayu Kristanti (2019). Hubungan pola mentruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Publish :Volume 1,No.2 Agustus 2019.p.187-192 ISSN 2655-9951</p>	<p>Desain : Cross Sectional Sample : 55 orang Variabel: pola menstruasi Instrumen: kuisisioner Analisis: Chi Square</p>	<p>hubungan antara pola menstruasi (p-value=0,001) Hasil analisis ditemukan nilai OR=8,886 (CI 95%=2,410-32,765),</p>	<p>Ada hubungan pola mentruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri siswa SMP Negeri Lampung Timur tahun 2018. yang artinya pola menstruasi yang tidak normal berpeluang 8,886 kali remaja putri mengalami anemia dibandingkan</p>	<p><i>Google Scholar, Crossef</i></p>

				dengan remaja putri pola menstruasinya normal.	
5.	Yunarsih, sumy dwi Antono (2014). Hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas vii smpn 6 kediri. Publish: jurnal Ilmu Kesehatan Vol 3 No.1 November 2014	Desain : Cross Sectional Sample : 41 orang Variabel: pola menstruasi Instrumen: Angket Analisis: Fisher Exact	Hubungan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri kelas VII di SMPN 6 Kediri yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,4 > \alpha=0,1$	Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan fisher exact dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas VII SMPN 6 Kediri yang ditunjukkan dengan nilai ($p=0,4 > \alpha=0,1$).	<i>Google Scholar, Crossef, Onesearch, Garuda, Shinta</i>
6	Rudi Abil,dkk (2018). Determinan yang mempengaruhi kejadian anemia pada Mahasiswi Kebidanan Publish : Jurnal Vokasi Kesehatan http://ejournal.poltekkes.pontianak.ac.id/index.php.JVK	Desain : Cross Sectional Sample :82 orang Variabel: pola makan Instrumen: kuisisioner terstruktur Analisis: Chi Square	terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan (nilai $p=0,016$ dan $OR=1,01$), pola menstruasi ($p=0,023$ dan $OR=4,34$), IMT ($p=0,034$ dan $OR=2,57$) dengan kejadian anemia pada mahasiwi kebidanan.	Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan pola menstruasi, IMT dengan kejadian anemia pada mahasiwi kebidanan	<i>Google Scholar, Crossef, Onesearch, Ebsco, Base, Site Factor, DOAJ, Scilit, Journaltocs, Shinta, Oxford, Dimensions</i>
7	Desri Suryani, Riska Hafiani, Rinsesti Junita (2015). Analisis pola makan dan anemia gizi besi pada remaja putri kota Bengkulu. Publish: Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas. Oktober-2015-Maret 2016. Vol.10,No.1 hal 10-18 http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkmk/	Desain : Cross Sectional Sample :1200 orang Variabel: pola makan Instrumen: kuisisioner Analisis: Chi Square	Prevalensi anemia pada remaja di Kota Bengkulu tahun 2013 sebesar 43% dan pola makan remaja tidak baik 79,2%, hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia ($p \text{ value} > 0,05$)	Analisis data menggunakan uji chi-square dengan tingkat kepercayaan 95%. Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia dan tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia .	<i>Google Scholar, Crossef, Onesearch, Ebsco, Site Factor, Doaj, Journaltocs, Hinari</i>

8	<p>Deepak Chatuvedi, Partha Kumar Chaudhuri, Priyanka, Anil Kumar Chaudhary (2017). Study of Correlation between dietary habits and anemia among adolescent girls in Ranchi and surrounding area. Publish: Internasional journal of Contemporary Pediatrics, July August 2017, Vol 4, Issue 4 DOI: http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20172022</p>	<p>Desain : Cross Sectional Sample : 300 orang Variabel: pola makan Instrumen: kuisisioner Analisis: Chi Square</p>	<p>Anemia lebih sering terjadi pada vegetarian daripada non vegetarian dan diantara vegetarian lebih umum dengan makanan bernasis beras ($r = 0,871$), ada peningkatan konsumsi teh dan kopi setek=lah makan ($r=0,892$).</p>	<p>Anemia tercatat pada 82% meskipun mayoritas 91,7% anak perempuan memiliki BMI normal. Anemia lebih parah pada vegetarian daripada non vegetarian dan diantara vegetarian lebih umum makanan berbasis diet nasi.</p>	<p><i>Pubmed, National Library Of Medicine (Nlm) Catalog, Medicus For South-East Asia Region (Who), Scopemed, Journal Index, J-Gate, Google Scholar, Crossref, Directory Of Science, JournaltoCs, Researchbib, Icmje, Sherpa/Romeo</i></p>
9	<p>Ruth Blanco-Rojo, Laura Toxqui, Ana M. Lopez-Parra, Carlos Baeza-Richer (2014). Influence of diet, Mentrulasi and Genetik factors in Iron Status Publish: International Journal of Molecular Sciences. 2014, 15, 4077-4087 DOI: 10.3390/ijms15034077</p>	<p>Desain : Cross Sectional Sample : 142 orang Variabel: pola makan, menstruasi, faktor genetik Instrumen: kuisisioner Analisis: Chi Square</p>	<p>menjelaskan kepemilikan cluster dengan lebih baik ($R^2 = 0,142$, $p < 0,001$)</p>	<p>kombinasi konsumsi daging merah yang tinggi, kehilangan darah menstruasi yang rendah dan mutasi HFE C282Y dapat melindungi dari kekurangan zat besi pada wanita usia subur</p>	<p><i>Pubmed</i></p>
10	<p>Sumy Dwi Antono, dkk (2020). Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII. Publish : Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal Volume 10 No 2, Hal 223 - 232, April 2020 p-ISSN 2089-0834 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal</p>	<p>Desain : cross sectional Sampel: 66 orang Variabel: Pola Makan Instrumen: Alat pengukur Hb dan kuisisioner food recall Analisis: Fisher's Exact Test</p>	<p>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),</p>	<p>terdapat hubungan pola makan pada remaja dengan kejadian anemia pada remaja putri.</p>	<p><i>Google Scholar, Crossref, Sinta, Coppennicus</i></p>

			sehingga digunakan uji lanjut yaitu Fisher's Exact Test dengan perolehan nilai signifikan sebesar $= 0,02 < 0,05$		
11	Krishna Satyagraha Kusuma Putera (2019) Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Di Smp Negeri 18 Banjarmasin 2019/2020 Publish : Homeostasis, Vol. 3 No. 2, Agustus 2020: 2017-222	Desain : Cross Sectional Sample :88 orang Variabel: pola makan Instrumen: kuesioner semi quantitative food frequency Analisis: Fisher Exact	Pada uji fisher didapatkan nilai $p=0,1(p>0,05)$, sehingga hasil uji ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN18 Banjarmasin.	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin.	<i>Google Scholar, Crossref, DOAJ,ORCiD,</i>
12	Rabia Wahdah (2019) Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Di Pondok Pesantren Al Mas'udiyah Puteri 2 Bleter Kabupaten Semarang Tahun 2019 Publish : Journal of Holistics and Health Sciences Vol.1, No. 1 Oktober 2019	Desain : Cross Sectional Sample :82 orang Variabel: pola makan Instrumen: kuesioner semi quantitative food frequency Analisis: uji kendall's tau	Berdasarkan hasil uji kendall's tau dapat diketahui bahwa nilai $p=0,001$	Ada hubungan antara pola makan dengan status anemia pada santriwati Pondok Pesantren Al masudiyah Puteri 2 Bleter.	<i>Google Scholar, Crossef</i>
13	Dewi Astuti Dan Ummi Kulsum (2020) Pola Menstruasi Dengan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Publish : Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan Vol.11 No.2 (2020) 314-327	Desain : Cross Sectional Sample :36 orang Variabel: pola menstruasi Instrumen: kuesioner semi quantitative food frequency Analisis:Rank Spearman	Analisis dengan menggunakan Rank Spearman dan diperoleh nilai p value sebesar $0,001 < 0,05$	ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati tahun 2019.	<i>Google Scholar, Crossef, Onesearch, Garuda, Sinta,ISJD,IPI</i>
14	Dzul Istiqomah (2016). Pengetahuan, sosial ekonomi, pola makan, pola haid, status gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian	Desain : Cross Sectional Sample :159 orang Variabel: pola makan, pola	Hasil uji statistik chi square menunjukkan bahwa nilai $p=0,001 (p \leq 0,05)$, dengan nilai OR	pola makan tidak normal akan meningkatkan risiko kejadian anemia sebanyak 4 kali	Google Scholar,Garuda

	<p>anemia pada remaja putri Publish: July 2016</p> <p>Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah ISSN 2477-8184 Vol. 14, No. 1, Juni 2018, pp.06-14</p> <p>DOI: 10.35952/jik.v5i1.0.29</p>	<p>haid,pengetahuan, status ekonomi</p> <p>Instrumen: kuesioner semi quantitative food frequency</p> <p>Analisis: uji chi square</p>	<p>4,031 (95% CI = 1,738-9,348).</p> <p>Pola haid tidak normal meningkatkan kejadian anemia sebesar 4,7 kali dibandingkan dengan pola haid yang normal OR sebesar 4,707 dengan 95% CI (1,710-12,956 dan pvalue=0,003 (p<0,05).</p>	<p>dibandingkan pola makan normal pada remaja putri. ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia pada pada remaja putri di SMA Negeri 2 Pringsewu tahun 2016, dan terdapat hubungan signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.</p>	
15	<p>Zubir (2018)</p> <p>Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh</p> <p>Publish : Serambi Sainia, Vol.VI,No.2, Oktober 2018</p> <p>ISSN: 2337 - 9952</p>	<p>Desain : Cross Sectional</p> <p>Sample :65 orang</p> <p>Variabel: pola makan, pola haid,pengetahuan, status ekonomi</p> <p>Instrumen: kuesioner semi quantitative food frequency</p> <p>Analisis: uji chi square</p>	<p>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</p>	<p>Ada hubungan antara pola makan dengan status anemia pada siswi SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh</p>	<p><i>Google Scholar, Crossef, Base, Academic Search, Garuda</i></p>
16	<p>Suhariyati, dkk (2019)</p> <p>Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang</p>	<p>Desain : Cross Sectional</p> <p>Sample:39 orang</p> <p>Variabel:pola menstruasi dan konsumsi zat besi</p> <p>Instrumen:</p>	<p>Hasil uji statistik menggunakan analisis chi square menunjukkan nilai p=0,000 < nilai a= 0,005.</p>	<p>Terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia</p>	<p><i>Google Schooler,Base, Garuda</i></p>

Publish: Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, Vol 9, No.2, September 2020 Doi: 10.36565/jab.v9i2.214 p-ISSN:2302-8416 e- ISSN: 2654-2552	kuesioner Analisis: uji chi square			
--	--	--	--	--

B. Kriteria Responden Studi

Responden dalam penelitian ini adalah remaja putri di masing-masing negara. Responden memiliki rentang usia 10-19 tahun, yang masih berstatus pelajar (SMP, SMA, MA dan Perguruan Tinggi) dengan jumlah responden .

C. Analisis

1. Pola Makan

Hasil penelitian Utami (2015) menunjukkan sebagian besar pola makan pada remaja putri, dalam kategori tidak baik sejumlah 37 orang (52,9%) sedangkan remaja putri yang memiliki pola makan yang baik (47,1%). Hasil Penelitian Musrah dan Widyawati (2019) diperoleh 19 siswi (83%) dengan pola makan buruk lebih tinggi dibandingkan pola makan baik yaitu sebanyak 4 siswi (17%). Hasil penelitian Abil, dkk (2018) menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami pola makan kurang baik sebanyak 46 responden (56,1%) dan mahasiswa dengan pola makan baik sebanyak 36 responden (43,9%).

Hasil penelitian Suryani (2015) menunjukkan pola makan baik 20,8% dan tidak baik 79,2%. 43,0% remaja menderita anemia (Kadar Hb < 12gr/dl) dan 57,0% tidak anemia (Kadar Hb \geq 12 gr/dl). Hasil penelitian

Chaturvedi, *et al* (2017) menunjukkan kebiasaan makan yang sering dilakukan dari 300 anak perempuan yang berpartisipasi. Dari jumlah tersebut 32% sering minum teh/kopi setelah makan, 36% Seringkali mengkonsumsi buah/jus, 39% sering makan sayuran berdaun hijau, 246 (82%) menderita anemia, 102 (34%).

Hasil Penelitian Antono (2020) menunjukkan bahwa hampir seluruhnya memiliki pola makan dalam kategori kurang baik sejumlah 58 responden (87,9 %) dan 8 responden memiliki pola makan dalam kategori baik (12,1%). Hasil penelitian Abil (2018), menunjukkan mahasiswa yang mengalami pola makan kurang baik sebanyak 46 responden (56,1%) dan mahasiswa dengan pola makan baik sebanyak 36 responden (43,9%)

Hasil penelitian Putra (2019), menunjukkan bahwa berdasarkan pola makan, responden yang memiliki pola makan tidak baik lebih banyak dibandingkan dengan pola makan baik dengan prevalensi 89% dan hanya 11% siswi yang memenuhi kategori pola makan baik. Pola makan yang tidak baik bisa disebabkan oleh kurangnya variasi makanan, kurangnya memakan bahan makanan hewani dan kebiasaan melakukan diet.

Hasil penelitian Wahdah (2019), menunjukkan bahwa sebagian besar pola makan responden dalam kategori defisit ringan sebanyak 47 responden (57,3%), responden dalam kategori kategori normal sebanyak 23 responden (28%), defisit berat sebanyak 10 responden (12,2%) , dan berlebih sebanyak 2 responden (2,4%). Hasil penelitian Istiqomah (2016) menunjukkan bahwa Pola makan yang tidak normal pada remaja sebanyak 52,2% dan sisanya sebanyak 47,8% memiliki pola makan normal. Sebagian besar remaja putri didiagnosis anemia (78,5%), sedangkan sisanya tidak anemia (21,4%).

Hasil penelitian Zubir (2018) menunjukkan bahwa 21 responden dengan pola makan baik sedangkan dari 44 responden lainnya memiliki 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.

Berdasarkan hasil analisis dari 10 jurnal tentang pola makan tersebut menunjukkan pola makan pada remaja putri sebagian besar masuk dalam kategori tidak baik.

2. Menstruasi

Hasil penelitian Utami (2015) sebagian besar pola menstruasi pada remaja putri, dalam kategori baik tidak yaitu 37 orang (52,9%) sedangkan pola menstruasi dalam kategori kurang baik sebanyak (47,1%). Hasil penelitian Sholicha (2019) didapatkan usia menarche remaja putri sebagian besar terjadi pada usia 13 tahun, frekuensi lama menstruasi terbesar pada remaja putri adalah lebih dari 7 hari atau tidak normal yaitu sebanyak 56,5 % dengan rata-rata siklus menstruasi kurang dari 21 hari (58,1%).

Hasil penelitian Musrah dkk (2019) menunjukkan bahwa pola menstruasi yang normal sebanyak 31 siswi (55%), dan siswi dengan pola menstruasi tidak normal sebanyak 25 siswi (45%). Hasil penelitian Kumalasari (2019), menunjukkan dari 55 responden terdapat 28 responden (50,9%) pola menstruasi dalam kategori normal dan sebanyak 27 responden (49,1%) pola menstruasi dalam kategori tidak normal.

Hasil penelitian Abil (2018) responden yang mengalami pola menstruasi tidak teratur sebanyak 48 responden (58,5%) dan responden dengan pola menstruasi teratur 34 responden (41,5%).

Hasil penelitian Rojo *et al* (2014) Koefisien kehilangan berbanding terbalik dengan cluster yang dimiliki, oleh karena itu semakin tinggi kehilangan darah menstruasi koefisien, status besi yang lebih rendah ($p = 0,085$ dan koefisien kepentingan = $0,170$). Hasil penelitian Yunarsih (2014) menyatakan bahwa dari 41 responden didapatkan sebagian besar responden mengalami pola menstruasi normal, yaitu 38 responden (93%) dan 3 responden (7%) pola menstruasi tidak normal, dari 41 responden mengalami menarche pada usia yang berbeda-beda, meliputi: 1 responden (2,4%) mengalami menarche pada usia 10 tahun, 4 responden (9,8%) mengalami menarche pada usia 11 tahun, 29 (70,1%) mengalami menarche pada usia 12 tahun, dan 7 responden (17,1%) mengalami menarche pada usia 13 tahun.

Hasil penelitian Astuti (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pola menstruasi normal sebanyak 25 orang (69,4%) dan pola menstruasi tidak normal sebanyak 11 orang (30,6%). Hasil penelitian Istiqomah (2018) menunjukkan bahwa pola haid yang tidak normal sebanyak 61 responden (38,4 %) sedangkan responden yang memiliki pola haid normal sebanyak 98 responden (61,6%).

Hasil penelitian Suhariyati, dkk (2019) menyatakan bahwa mayoritas mengalami pola menstruasi yang tidak normal, yaitu sebanyak 61,5% dan 38,5% sisanya mengalami pola menstruasi normal.

Berdasarkan hasil analisis dari 10 jurnal menunjukkan bahwa pola menstruasi pada remaja putri sebagian besar masuk dalam kategori tidak teratur.

3. Hubungan Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

a. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian Utami (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri, didapatkan nilai OR 5,400 dan p value sebesar 0,002 maka dapat disimpulkan responden yang mempunyai pola makan tidak baik cenderung 5,400 kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan responden yang mempunyai pola makan baik.

Hasil Penelitian Musrah dan Widyawati (2019) diperoleh nilai P value $0,001 < \alpha 0,05$, terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan adanya hubungan bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri, yang dilakukan oleh Dzul Istiqomah (2018) dan Nur Khatim (2017) yang menyatakan tidak hanya pola makan yang mempengaruhi terjadinya anemia tetapi faktor lain seperti kurangnya kandungan Vitamin B12, Protein dan Asam Folat dalam makanan yang dikonsumsi sehingga mempengaruhi kadar hemoglobin.

Hasil penelitian Sholicha dan Muniroh (2019) menyatakan ada hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin ($p=0,000$; $r=0,635$)

Semakin tinggi asupan zat besi maka kadar hemoglobin juga akan bertambah tinggi, sehingga dapat menyebabkan rendahnya angka kejadian anemia. Berdasarkan uji statistik hubungan asupan protein terhadap kadar hemoglobin diperoleh $p\text{-value}=0,000$, sehingga diketahui terdapat hubungan signifikan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada remaja putri. Nilai $R = 0,663$ menunjukkan ada hubungan yang cukup kuat antara asupan protein dengan kadar hemoglobin. Semakin rendah asupan protein maka semakin rendah juga kadar hemoglobin. Hasil analisis hubungan asupan vitamin C terhadap kadar hemoglobin menunjukkan $p\text{-value}=0,000$ yang berarti asupan vitamin C berhubungan signifikan dengan kadar hemoglobin. Nilai $r=0,780$ menunjukkan ada hubungan yang cukup kuat antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin. Rendahnya asupan vitamin C menyebabkan kadar hemoglobin yang rendah.

Hasil penelitian Abil, dkk (2018) bahwa mahasiswa yang mengalami anemia sebanyak 48 responden (58,5%) dan mahasiswa yang tidak mengalami anemia sebanyak 34 responden (41,5%). Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia dengan nilai $p= 0,016$; $OR= 1,01$; $95\% CI= 1,4-2,6$. Hal ini berarti bahwa responden dengan pola makan yang kurang baik berpeluang sebesar 1,01 kali mengalami anemia dibandingkan dengan pola makan yang baik.

Hasil penelitian Suryani (2015) menunjukkan dari 951 remaja putri dengan pola makan tidak baik 44,2% menderita anemia dan 55,8% tidak

anemia. Sedangkan dari 249 remaja putri dengan pola makan baik 38,6% menderita anemia dan 61,4% tidak anemia. Uji statistik dengan menggunakan uji chi square diperoleh p value 0,11, artinya tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p > 0,05$). Remaja dengan pola makan tidak baik memiliki risiko 1,2 kali untuk menderita anemia dibanding remaja yang memiliki pola makan baik. Penyebab rendahnya kadar hemoglobin dalam darah salah satunya adalah asupan yang tidak mencukupi kebutuhan gizi remaja.

Hasil penelitian Chaturvedi,*et al* (2017) menunjukkan kebiasaan makan yang sering dilakukan anak perempuan didapatkan 32% sering minum teh/kopi setelah makan, 36% Seringkali mengkonsumsi buah/jus, 39% sering makan sayuran berdaun hijau, 246 (82%) menderita anemia, 102 (34%) anak perempuan mengalami anemia ringan (Hb: 9-12gm%), 91(30,3%) mengalami anemia sedang (Hb: 6-9gm%) dan 53 (17,6%) menderita anemia berat (Hb <6gm%). Anemia lebih banyak pada vegetarian daripada non vegetarian dan diantara vegetarian lebih umum dengan berbasis diet nasi ($r' = 0,871$). Kejadian anemia yang lebih tinggi disebabkan asupan rendah zat besi dan vitamin C.

Hasil penelitian Blanco-Rojo,*et al* (2014) faktor yang paling berpengaruh terhadap anemia adalah konsumsi daging merah ($p=0,001$ dan koefisien kepentingan = 0,677); asupan daging merah yang lebih tinggi memprediksi status zat besi yang lebih baik. Koefisien kehilangan darah menstruasi berbanding terbalik dengan klaster yang dimiliki, oleh karena itu semakin tinggi koefisien kehilangan darah menstruasi maka

status zat besi semakin rendah ($p = 0,085$ dan koefisien kepentingan = $0,170$).

Hasil penelitian Rabia Wahdah (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang pola makannya normal mengalami anemia sebanyak 8 responden (34.8%).responden yang pola makannya defisit ringan mengalami anemia sebanyak 39 responden (83.0%), responden yang pola makannya defisit berat mengalami anemia sebanyak 8 responden (80.0%), Sedangkan responden yang pola makannya berlebih mengalami anemia sebanyak 1 responden (50.0%). Banyaknya santriwati yang masuk dalam kategori pola makan defisit ringan adalah akibat dari makanan yang dikonsumsi individu dalam satu hari tidak beraneka ragam dan tidak mengandung zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah konsumsi karbohidrat merupakan jumlah konsumsi paling rendah diantara zat gizi lainnya yaitu 1484 kkal. Mayoritas responden dalam penelitian ini mengkonsumsi susu dan teh pada saat pagi hari sebelum pergi ke kelas.

Hasil Penelitian Antoko (2020) menunjukan 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. Pola makan pada remaja siswi rata-rata masuk dalam kategori kurang baik, berdasarkan wawancara beberapa responden siswi lebih memilih mengkonsumsi

snack dibandingkan makanan yang disediakan dirumah maupun yang tinggal di pondok pesantren, sehingga pola makan remaja siswi dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan karakteristik perilaku makan remaja.

Hasil penelitian Putera (2020) menunjukkan bahwa Pada uji fisher didapatkan nilai p adalah 0,1 ($p>0,05$), sehingga hasil uji ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian banyaknya anemia pada remaja putri adalah kebiasaan sarapan pagi, status gizi, asupan protein, pola konsumsi makanan inhibitor penyerapan zat besi dan lama haid. Kurang mengkonsumsi bahan makanan hewani, kebiasaan diet untuk mengurangi berat badan, dan kemiskinan yang menyebabkan tidak dapat terpenuhinya konsumsi makanan zat gizi, yang dapat menyebabkan anemia.

Berdasarkan hasil analisis dari jurnal tentang pola makan menunjukkan terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri sebagian besar responden masuk dalam kategori pola makan tidak teratur cenderung mengalami anemia. Tidak hanya pola makan yang mempengaruhi terjadinya anemia tetapi faktor lain seperti kurangnya Asupan Zat besi, vitamin C, protein dan asam folat dalam makanan yang dikonsumsi juga mempengaruhi kadar hemoglobin.

Berdasarkan hasil review 10 jurnal tentang hubungan dengan pola makan dengan anemia remaja putri menyatakan bahwa sebagian besar

terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan anemia remaja putri.

b. Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian Musrah (2019) diperoleh nilai P value $0,000 < \alpha < 0,05$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia. Kejadian anemia pada remaja putri dikarenakan tidak patuhnya dalam mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) saat sedang menstruasi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian Sholicha (2019) proporsi remaja putri yang mempunyai pola menstruasi tidak normal dan mengalami anemia sebanyak 70%, sedangkan responden yang mempunyai pola menstruasi normal dan mengalami anemia sejumlah 16,7% dan diperoleh nilai P value $0,002 < \alpha < 0,05$ artinya ada hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian ini selaras dengan penelitian Agustina (2016) yang menyebutkan pola menstruasi berhubungan signifikan dengan kejadian anemia. Remaja putri yang mempunyai pola menstruasi tidak normal beresiko sebesar 3,743 kali mengalami anemia dibandingkan remaja putri dengan pola menstruasi normal.

Hasil penelitian Abil, dkk (2018) menunjukkan Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia dengan nilai $p=0,023$; OR= 4,34; 95% CI= 1,6-

6,4. Pola menstruasi tidak teratur berpeluang sebesar 4,34 kali mengalami anemia.

Hasil penelitian Kumalasari (2019) diperoleh nilai P value $0,001 < \alpha 0,05$ terdapat hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri Lampung Timur tahun 2018, dengan nilai $OR=8,886$ ($CI\ 95\%= 2,410-32,765$) yang artinya pola menstruasi yang tidak normal berpeluang 8,8886 kali remaja putri mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri pola menstruasinya normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulaeka (2015) menunjukkan hal yang sama dimana terdapat hubungan antara lama menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p\text{-value}=0,030$).

Hasil penelitian Blanco-Ruth (2014) menunjukkan wanita dengan status zat besi yang buruk mendekati anemia defisiensi besi.

Hasil penelitian Yunarsih (2014) menyatakan bahwa dari 41 responden didapatkan sebagian besar responden mengalami pola menstruasi normal, yaitu 38 responden (93%) dan 3 responden (7%) pola menstruasi tidak normal dan dari 41 responden didapatkan 11 responden (27%) mengalami anemia dan 30 responden (73%) tidak mengalami anemia dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,4 > \alpha=0,1$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kirana (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia dengan nilai $p= 0,789$. Dalam penelitiannya, Kirana

menyebutkan faktor yang berhubungan dengan anemia adalah asupan zat gizi, asupan vitamin A, asupan vitamin C, dan asupan zat besi.

Hasil penelitian Suhariyati (2020) menunjukkan bahwa dari 24 responden memiliki pola menstruasi tidak normal didapatkan 22 responden (91,2%) mengalami anemia sedangkan sisanya didapatkan bahwa dari 24 responden memiliki pola menstruasi tidak normal didapatkan 2 responden (8,8%) tidak mengalami anemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Amalia (2018) menunjukkan hal yang sama bahwa ditemukan ada hubungan yang bermakna antara pola menstruasi dengan kejadian anemia, yang didasarkan pada hasil uji continuity correction didapatkan nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$). Remaja putri juga merupakan salah satu kelompok yang berisiko menderita anemia. Remaja putri mempunyai risiko tinggi untuk anemia karena pada usia ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan, adanya menstruasi, sering membatasi konsumsi makan, serta pola konsumsinya sering menyalahi kaidah-kaidah ilmu gizi.

Hasil penelitian Astuti (2020) menunjukkan bahwa pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di MA Yassin Kebonagung Demak tahun 2018, dapat dilihat bahwa dari 36 responden yang diteliti 25 responden memiliki pola menstruasi normal tidak terjadi anemia sebanyak 16 orang (44,4%), anemia ringan sebanyak 8 orang (22,2%), anemia sedang sebanyak 1 orang (2,8%) dan anemia berat sebanyak 0 orang (0%) sedangkan 11 responden yang memiliki pola menstruasi tidak normal tidak terjadi anemia sebanyak 1 orang (2,8%) ,

anemia ringan sebanyak 5 orang (13,9%), anemia sedang sebanyak 5 orang (13,9%) dan anemia berat sebanyak 0 orang (0%). Setelah dilakukan tabulasi silang, maka dilakukan analisis dengan menggunakan Rank Spearman dan diperoleh nilai p value sebesar $0,001 < 0,05$. Jadi, ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati tahun 2019.

Hasil penelitian Utami (2015) Berdasarkan hasil analisis hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh hasil bahwa 33 siswi (47,1%) mempunyai pola menstruasi tidak baik, di mana 25 siswa (35,7%) mengalami anemia. Responden yang mempunyai pola menstruasi dalam kategori baik sebanyak 37 siswi (52,9%) di mana jumlah siswi yang tidak mengalami anemia sebanyak 24 responden (34,4%). Nilai p value sebesar 0,002 dan OR 5,769 maka disimpulkan ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di MTs Ma'Arif Nyatnyono Kabupaten Semarang.

Hasil penelitian Dzul Isiqomah (2018) menunjukkan bahwa Pola haid tidak normal meningkatkan kejadian anemia sebesar 4,7 kali dibandingkan dengan pola haid yang normal $OR=4,707$ dengan 95% CI (1,710-12,956) dan $p\text{-value}=0,003$ ($p \leq 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia $p\text{-value}=0,111$. Tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik yang tinggi dengan kejadian anemia $p\text{-value}=0,152$ pada remaja putri di SMA Negeri 2 Pringsewu tahun 2016. Siklus dan lamanya haid juga akan berpengaruh terhadap kebutuhan besi. Remaja

yang tidak terpenuhi kebutuhan besinya akan berdampak pada kondisi defisiensi besi yang dapat menjadi defisiensi besi anemia.

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa jurnal tentang hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja menunjukkan sebagian besar pola menstruasi berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja putri dengan pola menstruasi tidak normal cenderung mengalami anemia.

D. Pembahasan

Hasil dari 16 studi penelitian yang telah di review diketahui hubungan pola makan dan menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri, dalam *literature review* ini ditemukan bahwa sebagian besar terdapat hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang tidak pernah usai dan perlu mendapat perhatian khusus. Anemia adalah kondisi penurunan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi darah dibawah batas normal (Almatsier et al., 2011). Parameter yang sering digunakan sebagai pengukur status besi adalah hemoglobin (Hb). Seseorang remaja putri dapat dikatakan anemia bila kadar Hb <12g/dl. Anemia yang paling sering timbul adalah kekurangan zat besi, yang terjadi bila kehilangan banyak darah dari tubuh baik menstruasi ataupun perdarahan luka (Adriani,2012).

1. Pola Makan

Pola makan atau pola konsumsi pangan adalah karakteristik dari kegiatan yang berulang kali makan individu atau setiap orang makan dalam

memenuhi kebutuhan makanan. Komponen pola makan terdiri dari jenis, frekuensi, dan jumlah makanan (Sulistyoningsih, 2011).

Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badannya, sehingga banyak remaja putri yang membatasi konsumsi makan dan banyak pantangan terhadap makanan. Masa remaja merupakan masa pertama kalinya orang-orang mempertimbangkan untuk mengikuti diet dalam rangka mengubah bentuk tubuh mereka. Diet ketat biasanya menghilangkan makanan-makanan tertentu misalnya karbohidrat. Hal ini tidak sehat bagi remaja yang sedang tumbuh dan memerlukan berbagai jenis makanan.

Kualitas makanan yang baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi sumber pembentukkan eritrosit. Apabila asupan energi kurang maka akan menyebabkan penurunan pembentukkan eritrosit dan mengakibatkan kadar Hb menurun.

Hasil penelitian Zubir (2018), hasil penelitian Suryani,dkk (2015), hasil penelitian Chaturvedi,*et al* (2017), hasil penelitian Antono (2020), hasil penelitian Abil (2018), hasil penelitian Rojo Blanco (2014), hasil penelitian Musrah (2019), hasil penelitian Satyagraha (2020), hasil penelitian Utami (2015) menyatakan bahwa remaja putri memiliki pola makan yang tidak baik.

Berdasarkan hasil penelitian Zubir (2018) pola makan remaja putri yang sering mengkonsumsi makanan siap saji juga merupakan faktor terjadinya anemia yang mengakibatkan remaja putri tidak tercukupi kebutuhan gizinya. Hasil penelitian Suryani (2015) menyatakan bahwa remaja memiliki banyak kegiatan, padatnya kegiatan siswi mengakibatkan

sering melewatkan waktu makan, dan tidak memikirkan komposisi dan kandungan gizi dari makanan yang masuk ke tubuh, akibatnya remaja menderita anemia. Selain itu, keinginan memiliki tubuh yang langsing dan diet yang ketat menyebabkan berat badan turun. Kualitas susunan makanan yang tidak baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh .

Hasil Penelitian Antono (2020), menyatakan bahwa pola makan remaja dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan karakteristik perilaku makan remaja dan tidak memenuhi prinsip jenis makanan yang beragam, terdiri dari makanan pokok, lauk nabati, lauk hewani, sayur dan buah. beberapa remaja lebih memilih mengkonsumsi snack dibandingkan makanan yang disediakan dirumah maupun yang tinggal di pondok pesantren. Sedangkan menurut hasil penelitian Chaturvedi (2014), pola makan terdiri dari jenis makanan yang dikonsumsi, kebiasaan melewatkan waktu makan. bahwa remaja yang tidak mengkonsumsi sayuran hijau akan memiliki peluang lebih besar menderita anemia dibandingkan dengan remaja yang mengkonsumsi sayuran dan adanya peningkatan konsumsi teh dan kopi setelah makan. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Utami (2015) menyatakan bahwa Pola makan remaja putri yang tidak baik dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya pengetahuan tentang gizi. Tingkat pengetahuan gizi seseorang akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam memilih jenis makanan, yang menentukan mudah tidaknya seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi.

Hasil penelitian Abil (2018) , menyatakan bahwa Pola makan yang kurang baik dengan jumlah konsumsi yang sedikit maka akan menghambat pertumbuhan remaja. Hal ini sejalan dengan teori Adriani (2017), yang menyatakan bahwa remaja menggemari pola makan yang tidak sehat. Pola makan baik yaitu frekuensi makan 3 kali dalam sehari, berdasarkan hasil jawaban dari kuesioner pola makan, terdapat responden yang memiliki jawaban jarang pada pertanyaan mengenai frekuensi makan yaitu 3x dalam sehari. Hal ini menunjukkan bahwa 50% responden sering melewati makan malam atau makan paginya, sehingga dinyatakan pola makannya tidak baik. Penelitian Rojo Blanco (2017) menyatakan bahwa remaja yang jarang mengkonsumsi daging merah dapat menyebabkan terjadinya anemia, hal ini disebabkan karena tingginya kandungan zat besi yang terdapat pada daging merah.

Penelitian Krishna Satyagraha (2020) Pola makan baik dikategorikan jika responden memenuhi jumlah kebutuhan kalori, frekuensi makan sebanyak 3 kali dan memenuhi jenis makanan yang baik, sedangkan pola makan tidak baik jika salah satu diantara jumlah, frekuensi dan jenis tidak memenuhi kategori baik. Pola makan yang tidak baik karena kurangnya variasi makanan, kurangnya memakan bahan makanan hewani dan kebiasaan melakukan diet dapat menyebabkan anemia. Penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Adriani dan Wirjatmadi (2012) yang menjelaskan bahwa status gizi yang kurang atau kurus dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak benar, kebiasaan makan yang buruk, dan ketidaksukaan yang berlebihan terhadap makanan tertentu. Tubuh yang

langsing menjadi idaman remaja, hal ini sering menjadi faktor penyebab terjadinya defisiensi zat gizi. Untuk menjaga tubuhnya tetap langsing remaja menerapkan pembatasan makanan secara keliru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sayogo (2011) Pola makan yang tidak baik dengan jumlah konsumsi yang sedikit maka akan menghambat pertumbuhan remaja, dikarenakan jumlah konsumsi makanan seperti beras akan berkurang. Dimana beras itu sendiri mengandung zat besi sebesar 0,5-1,2 mg/100 gr dan di konsumsi dengan jumlah yang besar, sehingga remaja yang mengkonsumsi energi $\leq 70\%$ yang dianjurkan maka mengalami risiko anemia.

Hasil penelitian Dzul Istiqomah (2018) dan hasil penelitian Rabiah Wahdah (2019) menyatakan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pola makan yang tidak normal. Hasil penelitian Dzul Istiqomah (2018), menyatakan bahwa pola makan yang tidak normal, remaja putri cenderung melakukan diet yang salah sehingga dapat menyebabkan asupan zat besi berkurang dan dapat menyebabkan anemia.

Berdasarkan hasil penelitian Rabiah Wahdah (2019) menyatakan bahwa remaja yang masuk dalam kategori pola makan tidak normal adalah akibat dari makanan yang dikonsumsi individu dalam satu hari tidak beraneka ragam dan tidak mengandung zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Mayoritas responden dalam penelitian ini mengkonsumsi susu dan teh pada saat pagi hari sebelum pergi ke kelas, susu merupakan pangan sumber protein yang baik yang memiliki bioavailabilitas tinggi. Protein yang terkandung di dalamnya

berperan dalam distribusi zat gizi termasuk distribusi zat besi. Namun susu juga mengandung kalsium yang tinggi yang dapat menghambat penyerapan zat besi (Briawan, 2011). Kekurangan konsumsi energi dapat menyebabkan anemia, hal ini terjadi karena pemecahan protein tidak lagi ditujukan untuk pembentukan sel darah merah dengan sendirinya menjadi kurang sehingga pemecahan protein energi dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam tubuh (Nursari 2010).

Analisis dari beberapa jurnal jumlah kalori yang tidak mencukupi dapat disebabkan oleh kurangnya makanan dalam kuantitas dan kebiasaan melakukan diet. Frekuensi makan tidak baik bisa disebabkan oleh kurangnya kebiasaan siswi untuk melakukan sarapan dan kebiasaan melakukan diet. Jenis makanan yang tidak baik bisa disebabkan oleh kurangnya variasi makanan siswi. Pola makan yang tidak baik bisa disebabkan oleh kurangnya variasi makanan, kurangnya memakan bahan makanan hewani dan kebiasaan melakukan diet.

2. Menstruasi

Menstruasi adalah runtuhnya jaringan sel endometrium akibat pengaruh perubahan siklik keseimbangan hormonal reproduksi waita (Winkjosastro, 2008). Serangkaian kejadian menstruasi yang dialami wanita setiap bulannya akan membentuk pola menstruasi yang meliputi lamanya, banyaknya dan siklus (Abil,2018). Pada saat menstruasi wanita akan mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari (Departemen Gizi Dan Kesehatan Masyarakat FKUI, 2007).

Kebutuhan zat besi remaja putri lebih tinggi dibanding remaja putra, karena dibutuhkan untuk menggantikan zat besi yang hilang pada saat menstruasi (Arisman, 2009). Remaja putri membutuhkan zat besi yang tinggi karena dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi. Oleh sebab itu, remaja putri termasuk salah satu kelompok yang berisiko tinggi menderita anemia.

Pola menstruasi normal yaitu siklusnya berlangsung selama 21-35 hari, lamanya adalah 2-8 hari dan jumlah darah yang dikeluarkan kira-kira 20-80 ml perhari. Pola menstruasi yang tidak normal atau disebut juga gangguan menstruasi yaitu apabila menstruasi yang siklus, lama dan jumlah darahnya kurang atau lebih dari yang diuraikan diatas (Anonim, 2009).

Pada umumnya siklus menstruasi berlangsung 28 hari. Siklus normal berlangsung 21-35 hari. Siklus menstruasi bervariasi pada tiap wanita dan hampir 90% wanita memiliki siklus 25-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki panjang siklus 28 hari, namun beberapa wanita memiliki siklus yang tidak teratur. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu 1 hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Saryono, 2009).

Hasil penelitian Musrah (2019), hasil penelitian Abil, dkk (2018), hasil penelitian Utami (2015), hasil penelitian Kumalasari (2019) , hasil penelitian Rojo Blanco (2014), hasil penelitian Sholicha (2019) ,hasil penelitian Astuti (2020), Dzul Istiqomah (2018) hasil penelitian menyatakan bahwa remaja putri lebih banyak memiliki menstruasi yang tidak normal.

Hasil penelitian Musrah (2019) menyatakan bahwa menstruasi yang tidak normal jika mengalami kehilangan darah tiap bulan rata-rata ≥ 16 cc yang dapat menyebabkan anemia dan lamanya haid. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Abil,dkk (2018) yang menyatakan bahwa banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi. Hasil penelitian Utami (2015) menyatakan bahwa kejadian anemia pada remaja putri yang disebabkan menstruasi tidak normal karena jumlah darah dan frekuensi menstruasi yang berlebihan.

Hasil penelitian Kumalasari (2019) menyatakan bahwa lamanya menstruasi dapat mempengaruhi anemia pada remaja putri, dimana saat menstruasi terjadi pengeluaran darah dari dalam tubuh. Semakin lama menstruasi berlangsung ,maka semakin banyak pengeluaran dari tubuh. Penelitian ini sejalan dengan Penelitian Dzul Istiqomah (2018) yang menyatakan bahwa siklus dan lamanya menstruasi juga akan berpengaruh terhadap kebutuhan besi. Remaja yang tidak terpenuhi kebutuhan besinya akan berdampak pada kondisi defisiensi besi yang dapat menjadi defisiensi besi anemia. Penelitian Sholicha (2019) mengemukakan bahwa menstruasi tidak normal cenderung mengalami anemia. Anemia terjadi karena remaja putri akan kehilangan banyak darah saat menstruasi yang tidak normal. Penelitian Rojo Balnco (2014) juga mengemukakan banyaknya kehilangan darah menstruasi telah terbukti menjadi penentu penting status zat besi pada usia remaja.

Pernyataan tersebut diperkuat oleh teori Manuaba (2007: 209) bahwa menstruasi yang tidak teratur menunjukkan aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium belum sempurna. Menurut teori Benson (2009: 56- 58) menstruasi remaja memiliki siklus menstruasi anovulatoir dimana prosesnya bergantung pada kerja hormonal. Pada siklus anovulatoir, bila stimulasi estrogen berlebihan akan menyebabkan perdarahan yang tidak teratur dan jumlah perdarahan ini biasanya lebih banyak.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Yunarsih (2014) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden mengalami menstruasi normal, responden yang menstruasinya tidak normal tersebut mengalami perdarahan yang berlebih banyak keluar saat menstruas dan menstruasinya lebih lama.

Menstruasi pada remaja umumnya belum teratur, hal ini dianggap wajar pada usia remaja, karena pada usia remaja kemungkinan hormon menstruasi masih belum sempurna. Seiring bertambahnya usia maka remaja fungsi hormon reproduksi akan sempurna sehingga akan memiliki menstruasi yang normal.

3. Hubungan Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

a. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian Musrah (2019), hasil penelitian Abil, dkk (2018), hasil penelitian Utami (2015), hasil penelitian Chaturvedi *et al* (2014), hasil penelitian Rojo Blanco (2014), hasil penelitian Antoko (2020),

Dzul Istiqomah (2018), Zubir (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian Zubir (2018) menyatakan terdapat hubungan anatara pola makan remaja putri dengan kejadian anemia hal ini disebabkan pola makan remaja 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. Hasil penelitian Suryani (2015) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan anatara pola makan dengan kejadian anemia. Remaja memiliki banyak kegiatan, padatnya kegiatan siswi mengakibatkan sering melewatkan waktu makan, dan tidak memikirkan komposisi dan kandungan gizi dari makanan yang masuk ke tubuh, akibatnya remaja menderita anemia dan sering merasa lelah, lemas dan tidak bertenaga. Pola makan yang tidak baik dan pengaruh pergaulan karena ingin langsing dan diet yang ketat menyebabkan berat badan turun. Kualitas susunan makanan yang tidak baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh yang optimal. Energi merupakan sumber pembentukkan eritrosit, sedangkan hemoglobin adalah bagian dari eritrosit sehingga apabila asupan energi

kurang akan menyebabkan penurunan pembentukan eritrosit dan mengakibatkan kadar Hb menurun.

Hasil Penelitian Antono (2020), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia. Dalam penelitian ini 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. Menurut hasil penelitian Chaturvedi (2014), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia. Anemia lebih sering terjadi pada vegetarian daripada non vegetarian dan di antara vegetarian lebih sering pada responden yang melakukan diet nasi. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Utami (2015) menyatakan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. 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. Hal ini didukung teori (Thomson, 2007) bahwa status gizi mempunyai korelasi positif dengan konsentrasi hemoglobin artinya semakin buruk status gizi seseorang maka akan semakin rendah kadar hemoglobinnya.

Hasil penelitian Abil (2018) , menyatakan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal ini berarti

bahwa mahasiswi kebidanan dengan pola makan yang tidak baik berpeluang mengalami anemia. Pola makan yang tidak baik dengan jumlah konsumsi yang sedikit maka akan menghambat pertumbuhan remaja, dikarenakan jumlah konsumsi makanan seperti beras akan berkurang. Dimana beras itu sendiri mengandung zat besi sebesar 0,5-1,2 mg/100 gr dan di konsumsi dengan jumlah yang besar, sehingga remaja yang mengkonsumsi energi $\leq 70\%$ yang dianjurkan maka mengalami risiko anemia (Sayogo, S, 2011).

Menurut teori (Brown, 2004) Kualitas susunan makanan yang baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh yang optimal. Energi merupakan sumber pembentuk eritrosit, sedangkan hemoglobin adalah bagian dari eritrosit sehingga apabila asupan energi kurang akan menyebabkan penurunan pembentukan eritrosit dan mengakibatkan kadar Hb.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Thomas (2015) yang menjelaskan etiologi terjadinya anemia pada remaja adalah pola makan yang berpengaruh pada asupan folat, vitamin B12, diet vegetarian dan pola haid serta menarche. Pada penelitian Bagni (2014) menjelaskan bahwa asupan makan berpengaruh dengan risiko anemia pada remaja. Pola makan yang tidak tepat, faktor gaya hidup dan kebiasaan memilih makanan pada remaja dapat menyebabkan remaja kekurangan nutrisi. Salah satu kekurangan nutrisi yang sering terjadi adalah anemia.

Menurut teori Almatsir (2001) asam folat berperan untuk pembentukan sel darah merah dan sel darah putih didalam sumsum

tulang. Asam folat banyak terdapat didalam sayuran hijau. Istilah folat berasal dari kata Latin Folium, yang berarti daun hijau. Bahan makanan yang banyak mengandung asam folat terdiri atas hati, daging tanpa lemak, biji-bijian, gandum, kacang-kacangan dan buah jeruk. Vitamin C yang ada didalam buah jeruk menghambat kerusakan asam folat. Penyebab anemia bukan hanya disebabkan oleh masukan zat gizi yang kurang. Apabila masukan zat gizi cukup tetapi dalam proses produksi sel darah merah terganggu karena tidak berfungsinya pencernaan dengan baik atau kelainan lambung sehingga zat-zat gizi yang penting tidak dapat di serap dan terbuang bersama kotoran, maka lama kelamaan tubuh akan mengalami anemia.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suryani (2015) menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penyebab rendahnya kadar hemoglobin dalam darah salah satunya adalah asupan yang tidak mencukupi kebutuhan gizi remaja. Asupan zat gizi sehari-hari sangat dipengaruhi oleh kebiasaan makan. Anemia terdeteksi pada anak perempuan pedesaan mungkin karena pola makan yang buruk dan *menorrhagia*.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Putera (2020) yang menyatakan tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian banyaknya anemia pada remaja putri adalah kebiasaan sarapan pagi, status gizi, asupan protein, pola

konsumsi makanan inhibitor penyerapan zat besi dan lama haid. Kurang mengkonsumsi bahan makanan hewani, kebiasaan diet untuk mengurangi berat badan, dan kemiskinan yang menyebabkan tidak dapat terpenuhinya konsumsi makanan zat gizi, yang dapat menyebabkan anemia.

Menurut teori Brown (2004) bahwa Banyak faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja seperti asupan zat gizi, aktifitas, pola menstruasi, pengetahuan, sikap tentang anemia. Anemia defisiensi besi menimbulkan dampak pada remaja antara lain cepat lelah, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi dan menurunnya kebugaran tubuh. Remaja putri rentan mengalami anemia karena selain terjadinya menarche dan ketidakteraturan menstruasi.

b. Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Menstruasi adalah runtuhnya jaringan sel endometrium akibat pengaruh perubahan siklik keseimbangan hormonal reproduksi waita (Winkjosastro, 2008).

Hasil penelitian Musrah (2019), hasil penelitian Abil,dkk (2018), hasil penelitian Utami (2015), hasil penelitian Kumalasari (2019), hasil penelitian Rojo Blanco (2014), hasil penelitian Sholicha (2019), hasil penelitian Dzul Istiqomah (2018), hasil penelitian Astuti (2020), hasil penelitian Suhariyati (2019) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian Musrah (2019) menyatakan bahwa adanya hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Pada saat menstruasi ini yang menyebabkan wanita mengalami anemia karena kehilangan darah tiap bulan rata-rata $33,2 \pm 16$ cc (jika menstruasi normal), jika lebih daripada itu maka lebih banyak kehilangan darah saat menstruasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Abil,dkk (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara menstruasi dengan kejadian anemia banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi. Kehilangan zat besi mengakibatkan cadangan besi semakin menurun dan semakin terganggunya kadar hemoglobin akibatnya akan mengalami anemia. Hasil penelitian Utami (2015) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara menstruasi dengan kejadian anemia, kejadian anemia pada remaja putri yang disebabkan menstruasi tidak normal karena jumlah darah dan frekuensi menstruasi yang berlebihan. Siklus menstruasi yang tidak teratur menyebabkan remaja putri kehilangan banyak darah dibandingkan dengan remaja yang memiliki pola menstruasi teratur. Namun ada juga responden yang menstruasinya tidak normal dan tidak mengalami anemia, hal tersebut karena asupan zat besi remaja putri cukup baik.

Hasil penelitian Kumalasari (2019) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara menstruasi dengan kejadian anemia, lamanya

menstruasi dapat mempengaruhi anemia pada remaja putri, dimana saat menstruasi terjadi pengeluaran darah dari dalam tubuh. Semakin lama menstruasi berlangsung, maka semakin banyak pengeluaran dari tubuh. Hal tersebut mengakibatkan pengeluaran besi meningkat dan keseimbangan zat besi dalam tubuh terganggu. Apabila darah yang keluar cukup banyak maka jumlah zat besi yang hilang dari tubuh cukup besar. Penelitian ini sejalan dengan Penelitian Dzul Istiqomah (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara menstruasi dengan kejadian anemia, siklus dan lamanya menstruasi juga akan berpengaruh terhadap kebutuhan besi. Remaja yang tidak terpenuhi kebutuhan besinya akan berdampak pada kondisi defisiensi besi yang dapat menjadi defisiensi besi anemia. Penelitian Sholicha (2019) mengemukakan bahwa menstruasi berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja putri dengan menstruasi tidak normal cenderung mengalami anemia. Anemia terjadi karena remaja putri kehilangan banyak darah saat menstruasi yang tidak normal. Penelitian Rojo Balnco (2014) juga mengemukakan bahwa menstruasi berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. banyaknya kehilangan darah menstruasi telah terbukti menjadi penentu penting status zat besi pada usia remaja. Penelitian tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Arisman (2014) pada wanita, terjadi kehilangan darah secara alamiah setiap bulan. Jika darah yang keluar saat haid normal maka tidak akan terjadi anemia defisiensi besi. Anemia terjadi karena remaja putri akan kehilangan banyak darah saat menstruasi yang tidak normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Menurut Amalia (2018) Semakin pendek siklus menstruasi maka semakin sering frekuensi wanita mengalami menstruasi, hal ini yang dapat menyebabkan perdarahan menstruasi menjadi berlebih. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi kedalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya zat besi saat menstruasi, dengan demikian adanya anemia pada remaja putri yang mengalami frekuensi menstruasi lebih sering disebabkan jumlah darah yang keluar secara kumulatif menjadi lebih banyak. Besarnya zat besi yang hilang pada saat menstruasi tergantung pada jumlah darah yang keluar saat periode menstruasi.

Proses menstruasi akan mempengaruhi jumlah sel darah merah di dalam tubuh. Banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi. Kehilangan zat besi mengakibatkan cadangan besi semakin menurun dan semakin terganggunya kadar hemoglobin akibatnya akan mengalami anemia.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Yunarsih (2014) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia, dari jumlah respon yang mengalami pola menstruasi tidak normal terdapat responden yang tidak mengalami anemia. Jika ditinjau dari status gizi responden tersebut memiliki status

gizi lebih baik Sedangkan dari responden yang mengalami anemia namun pola menstruasinya normal ini menunjukkan bahwa terdapat responden memiliki indikator status gizi kurang dari normal. Peneliti berpendapat bahwa kejadian anemia tersebut disebabkan bisa juga disebabkan karena adanya faktor lain yaitu status gizi. Dengan kata lain walaupun seseorang memiliki pola menstruasi yang berlebihan namun tetap diimbangi dengan konsumsi gizi yang baik dapat menghindari kejadian anemia.

Penelitian ini juga sejalan dengan teori Gibney (2009:283) yang menyebutkan pola menstruasi bukan satu-satunya faktor penyebab anemia, faktor resiko anemia meliputi: peningkatan kehilangan (menstruasi), simpanan zat besi yang buruk, ketidak cukupan gizi, dan peningkatan kebutuhan.

BAB V KESIMPULAN

A. KESIMPULAN

1. Berdasarkan jurnal tentang hubungan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri yang telah direview diketahui bahwa remaja putri memiliki pola makan yang tidak teratur lebih banyak dibandingkan remaja putri dengan pola makan teratur.
2. Berdasarkan jurnal tentang hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri yang telah di review diketahui bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pola menstruasi yang tidak normal disebabkan karna fungsi hormon reproduksinya belum sempurna.
3. Berdasarkan jurnal yang telah di review didapatkan hasil 13 jurnal diantaranya menyatakan adanya hubungan antara pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri dan 2 jurnal menyatakan tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia dan 1 jurnal menyatakan tidak ada hubungan antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

B. SARAN

1. Bagi Akademik
Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang alternatif pencegahan dan penanganan anemia remaja putri.
2. Bagi Tenaga Kesehatan
Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagi tenaga kesehatan untuk lebih memfokuskan tentang penanganan

terhadap anemia pada remaja putri guna mempersiapkan remaja perempuan yang sehat.

3. Bagi Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan data dasar untuk dilakukan pengembangan dan juga dapat menambah informasi atau referensi bagi peneliti-peneliti dan masyarakat terutama penelitian yang berkaitan dengan “Hubungan pola makan dan menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. 2012. *Penerapan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Almatsier,S.2011.*Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama
- Almaratus Cynthia S, Muniroh Lailatul.2019. *Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik*.Media Gizi Indonesia
- Antono Sumy Dwi,dkk.2020.*Pola Makan Pada Remaja Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VII*.Jurnal Ilmiah Stikes Kendal
- Astuti Dewi dan Kulsum.2020. *Pola Menstruasi Dengan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri*.Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan
- Arisman MB.2010.*Gizi dalam Daur Kehidupan*, Jakarta:EGC.
- Chaudhary Anil Kumar. 2017. *Study of Correlation between dietary habits and anemia among adolescent girls in Ranchi and its surrounding area*. Jurnal of Pediatric
- Depkes RI.2008. *Pedoman Penanggulangan Anemi Gizi untuk Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. Jakarta: Dirjen Pembinaan Kesehatan Masyarakat
- Dzul Istiqomah,dkk.2018. *Pengetahuan, Sosial Ekonomi, Pola Makan, Pola Haid, Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri*. Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah
- Fikawati S,dkk 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: Rajawali Pers.
- Hurlock, Elizabeth B.2011. *Psikologi Perkembangan : Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta : Erlangga.
- Istiqomah,Dzul.2016.*Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri*. Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah
- Jaelani,dkk.2017.*Fakor Risiko yang Berhubungan dengan Keajdian Anemia pada Remaja.Putri*.Jurnal Kesehatan

- Kumalasari Desi,dkk.2019.*Pola menstruasi dengan kejadian anemia remaja*.Jurnal Kebidanan
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2013.*Riset Kesehatan Dasar*.Jakarta:Balitbang Kemenkes Republik Indonesia
- M azrida dan Thamrin Halida.2019.*Perbandingan Pemberian Tablet Fe+Asam Folat dan Tablet Fe dan Vitamin C terhadap peningkatan kadar Hemoglobin*.Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes
- Notoadmodjo,S.2007.*Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Renika Cipta
- Nursalam.2020.*Konsep dan Penerapan Metodelogi Penelitian*. Jakarta:Salemba
- Putera Satyagraha Krishna, dkk.2020.*Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Di Smp Negeri 18 Banjarmasin 2019/2020*. Homeostasis
- Rojo Ruth Blanco et al.2014. *Influence of Diet, Menstruation and Genetic Factors on iron Status*. Internaasional Jurnal of Molecular Sciense
- Rudi Abil,2018.*Determinan yang mempengaruhi kejadian anemia pada mahasiswi kebidanan*.Jurnal Vokasi Kesehatan
- Sarwono, S.2011.*Psikologi Remaja*, Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada
- Sulistyoningsih, Haryani.2012. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suhariyati,dkk.2020. *Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang*.Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi

- Suryani Desri,dkk.2015. *Analisi Pola Makan dan Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Kota Bengkulu*.Jurnal Kesehatan Masyarakat
- Suryatni andi.M,widyawati.2019.*Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri*.Jurnal Ilmia Sesebanua
- Utami Uji, Mahmudah Mutik. 2019. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar*. Jurnal Kebidanan
- Utami Nurlaily Baiq,dkk.2015. *Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*
- Wahdah Rabia.dkk.2019. *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Di Pondok Pesantren Al Mas'udiyah Puteri 2 Bleter Kabupaten Semarang Tahun 2019*. Journal of Holistics and Health Sciences
- Winkjosastro, H. 2008.*Ilmu Kandungan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
- World Healt Organization 2014.*The Global Prevalence Of Anemia*.WHO Genewa
- Yunarsih, Antono Sumy Dwi. 2014. *Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri*
- Zubir.2018.*Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK Kesehatan As-Syifa School Banda Aceh*, Jurnal Kesehatan Lingkungan
- Info Kesehatan. 2018. Dampak Anemia Terhadap Remaja <http://Diskes.Karangasembab.go.id/Dampak-Anemia-Terhadap-Remaja/>. Diakses Pada Tanggal 18 Agustus 2020
- Septian Agam .2018.Kenali Masalah Gizi Yang Ancam Remaja Indonesia.[Http://Sehatnegeriku.Kemkes.Go.Id/Baca/Rilis-Media/20180515/4025903/Kenali-Masalah-Gizi-Ancam-Remaja-Indonesia/](http://Sehatnegeriku.Kemkes.Go.Id/Baca/Rilis-Media/20180515/4025903/Kenali-Masalah-Gizi-Ancam-Remaja-Indonesia/). Diakses Pada Tanggal 08 September 2020

L

A

M

P

I

R

A

N



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

JURUSAN KEBIDANAN

Jl. IndraGiri No. 03 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pembimbing I : Hj. Rahmawati, M.Kes
NIP : 19570528976062001
Nama Mahasiswa : Afriani Rahmadania
NIM : P05140419002
Judul Skripsi : Hubungan Pola Makan dan Menstruasi Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri

No	Tanggal	Topik	Saran	Paraf
1.	10 September 2020	Konsul Judul	ACC judul	
2.	18 September 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaikan BAB I,II dan III	
3.	1 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaikan BAB I,II dan III	
4	15 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaikan BAB I,II dan III	
5	22 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaikan BAB I,II dan III	
6	16 Desember 2020	Konsul Perbaikan proposal	Perbaiki Bab 3	
7	7 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan Bab V	
8	9 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan Bab V	
9	10 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan Bab V	
10	12 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	ACC Ujian Skripsi	
11	27 Januari 2021	Konsul Revisi Skripsi	Perbaiki Bab IV dan Bab V	
12	4 Februari 2021	Konsul Revisi Skripsi	ACC Bab IV dan Bab V	



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

JURUSAN KEBIDANAN

Jl. IndraGiri No. 03 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pembimbing II : Elly Wahyuni, SST, M.Pd

NIP : 1966032119860120001

Nama Mahasiswa : Afriani Rahmdania

NIM : P0 5140419002

Judul Skripsi : Hubungan Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

No	Tanggal	Topik	Saran	Paraf
1.	14 September 2020	Konsul judul	ACC judul	
2.	28 September 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaiki BAB I,II dan III	
3.	5 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaiki BAB I,II dan III	
4	8 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaiki BAB I,II dan III	
5	20 Oktober 2020	Konsul BAB I,II dan III	ACC Seminar Proposal	
6	5 November 2020	Konsul BAB I,II dan III	Perbaiki BAB I,II dan III	
7	18 Desember 2020	Konsul Perbaiki Proposal	Lanjutkan ke Bab IV dan V	
8	11 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan V	
9	13 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan V	
10	15 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	Perbaiki Bab IV dan V	
11	16 Januari 2021	Konsul Bab IV dan Bab V	ACC Seminar Skripsi	
12	2 Februari 2021	Revisi Skripsi	Perbaiki penulisan Skripsi	
13	4 Februari 2021	Revisi Skripsi	ACC Skripsi	

Daftar penilaian jurnal untuk cross sectional

Influence of Diet, Mentruation, and Genetic Factors on Iron Status

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: 26

Februari

Penulis : Ruth Blanco-Rojo, *et al*

Tahun :2017

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal Untuk Cross Sectional

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di
MAN 2 Model Palu

Peninjau : Afriani Rahmadania

Penulis : Andi Suryani Musrah, dkk

Tahun : 2019

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja

Putri

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: 2 Juli

Penulis : Baiq Nurlaily Utami,dkk

Tahun :2015

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan Pola Menstruasi dengan
Kejadian Anemia Remaja Putri di SMAN 1 Manyar Gresik

Peninjau : Afriani Rahmadania

Penulis : Cynthia Almaratus Sholicha,dkk

Tahun : 2019

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: 2 Agustus

Penulis : Desi Kumalasari,dkk

Tahun :2019

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja

Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: 1

November

Penulis : Yunnarsih,dkk

Tahun : 2014

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Determinan yang mempengaruhi Kejadian Anemia Mahasiswi Kebidanan

Peninjau : Afriani Rahmadania

Penulis : Rudi Abil,dkk

Tahun : 2018

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Analisis Pola Makan dan Anemia Gizi pada Remaja Putri Kota Bengkulu

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Oktober

Penulis : Desri Suryani,dkk

Tahun :2015

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Study of Correlation Between Dietary Habits and Anemia Among Adolescent
Girls in Ranchi and Surronding Area

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Juli

Penulis : Deeopak Chaturvedi Patha Kumar Chauduri, et al Tahun : 2017

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Pola Makan pada Remaja Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Siswi
Kelas VII

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: April

Penulis : Sumy Dwi Antono,dkk

Tahun : 2020

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di SMPN 18 Banjarmasin

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Agustus

Penulis : Krishna Satyagraha Kusuma Putera

Tahun : 2020

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di Pondok Pesantren Al-Mas'udiyah 2 Kabupaten Bletter Kabupaten Semarang

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Oktober

Penulis : Rabiah Wahdah

Tahun : 2019

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri

Peninjau : Afriani Rahmadania
Penulis : Dewi Astuti dan Ummi Kulsum
Tahun : 2020

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Pengetahuan, Sosial Ekonomi, Pola Makan, Pola Haid, Status Gizi, dan Aktivitas
Fisik dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Juli

Penulis : Dzul Istiqomah

Tahun : 2016

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi	√			
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMK Kesehatan
Assyifa School Banda Aceh

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: Oktober

Penulis : Rabiah Wahdah

Tahun : 2018

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

Daftar Penilaian Jurnal untuk Cross Sectional

Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Sarjana
Kebidanan Unissula Semarang

Peninjau : Afriani Rahmadania

Tanggal: September

Penulis : Suhariyati,dkk

Tahun : 2020

No	Pertanyaan	Iya	Tidak	Tidak jelas	Tidak dapat diterapkan
1	Adakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci	√			
3	Apakah pengukuran eksposur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan	√			
4	Adakah obyektif, kriteria standar yang digunakan untuk pengukuran kondisi	√			
5	Adakah faktor perancu yang diidentifikasi		√		
6	Adakah strategi untuk menangani faktor perancu yang dinyatakan	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang andal dan valid	√			
8	Cara analisis statistik yang tepat digunakan	√			

PERIKSA PRISMA

JUDUL			
Judul	1	Mengidentifikasi laporan sebagai tinjauan sistematis, meta-analisis, atau keduanya	√
ABSTRAK			
Ringkasan terstruktur	2	Berikan ringkasan terstruktur termasuk, sebagaimana berlaku: latar belakang; objektif; sumber data; kriteria kelayakan studi, peserta, dan intervensi; mempelajari metode penilaian dan sintesis; hasil; batasan; kesimpulan dan implikasi temuan kunci; nomor registrasi tinjauan sistematis.	√
PENGANTAR			
Retionale	3	Jelaskan dasar pemikiran review dalam konteks apa yang sudah diketahui.	√
Tujuan	4	Memberikan pernyataan eksplisit tentang pertanyaan yang diajukan dengan mengacu pada peserta, intervensi, perbandingan, hasil, dan desain studi (PICOS).	√
METODE			
Protokol dan pendaftaran	5	Menunjukkan jika protokol tinjauan ada, jika dan di mana ia dapat diakses, dan, jika tersedia memberikan informasi pendaftaran termasuk nomor pendaftaran.	√
Kelayakan	6	Menentukan karakteristik studi dan melaporkan karakteristik disk, digunakan sebagai kriteria untuk kelayakan, memberikan dasar pemikiran	√
Sumber informasi	7	Jelaskan semua sumber informasi (misalnya database dengan tanggal liputan, kontak dengan penulis studi untuk mengidentifikasi studi tambahan) dalam pencarian terakhir.	√
Pencarian	8	Sajikan strategi pencarian elektronik lengkap untuk setidaknya satu database, termasuk batasan apa pun yang digunakan, sehingga dapat diulang.	√
Pemilihan studi	9	Sebutkan proses untuk memilih studi (yaitu	√

		skrining, kelayakan, termasuk dalam tinjauan sistematis, dan jika berlaku, dimasukkan dalam meta-analisis).	
Proses Pengumpulan Data	10	Jelaskan metode ekstraksi data dari laporan (misalnya formulir uji coba, secara independen, dalam duplikat) dan proses apa pun untuk memperoleh dan mengkonfirmasi data dari penyelidik.	√
Sistem dataBuat	11	daftar dan tentukan semua variabel yang dara sumbernya (misalnya PICOS, sumber pendanaan) dan sintesisnya	
Risiko bias dalam studi individu	12	Jelaskan metode yang digunakan untuk menilai risiko studi individu (termasuk spesifikasi di mana hal ini dilakukan pada tingkat studi atau hasil), dan bagaimana informasi ini digunakan dalam sintesis data.	√
Langkah-langkah ringkasan	13	Sebutkan ukuran ringkasan utama (misalnya, rasio risiko, perbedaan cara)	√
Sintesis hasil	14	Mendeskripsikan metode penanganan data dan menggabungkan hasil studi	√
Risiko bias di seluruh studi	15	Tentukan penilaian bias risiko yang dapat mempengaruhi bukti kumulatif	√
Analisis tambahan	16	Jelaskan metode analisis tambahan	√
HASIL			
Pemilihan studi	17	Berikan jumlah studi yang disaring, dinilai kelayakannya, dan dimasukkan dalam tinjauan, dengan alasan pengecualian di aech, tahap, idealnya dengan diagram alir.	√
Studi charateristics	18	Untuk setiap studi, karakteristik hadir dimana data yang diambil dan memberikan kutipan	√
Risiko bias dalam studi	19	menyajikan data tentang risiko bias dari setiap studi dan, jika tersedia, penilaian tingkat hasil apa pun (lihat item 12)	√
hasil studi individu	20	untuk semua hasil yang dipertimbangkan (manfaat atau kerugian), sekarang, untuk setiap studi: (a) ringkasan data sederhana untuk setiap kelompok intervensi (b) estimasi efek dan interval	√

		kepercayaan, idealnya dengan plot hutan	
sintesis hasil	21	menyajikan hasil dari setiap meta-analisis yang dilakukan, termasuk interval kepercayaan dan ukuran konsistensi	√
risiko bias di seluruh studi	22	menyajikan hasil dari setiap penilaian risiko bias di seluruh studi (lihat item 15)	√
analisis tambahan	23	memberikan hasil tambahan, jika dilakukan (misalnya, analisis sensitivitas atau subkelompok, meta-regresi (lihat item 16)	√
DISKUSI			
ringkasan bukti	24	meringkas temuan utama termasuk kekuatan bukti untuk setiap hasil utama; mempertimbangkan relevansinya dengan kelompok utama (misalnya, risiko bias) dan pada tingkat tinjauan (misalnya, penyedia perawatan kesehatan, pengguna, dan pembuat kebijakan)	√
Batasan	25	mendiskusikan batasan di tingkat studi dan hasil (misalnya, bias risiko) dan di tingkat tinjauan (misalnya, pengambilan penelitian yang teridentifikasi tidak lengkap, bias pelaporan)	√
Kesimpulan	26	memberikan interpretasi umum hasil dalam konteks bukti dan implikasi lain untuk penelitian masa depan	√
PENDANAAN			
Pendanaan	27	menjelaskan sumber pendanaan untuk tinjauan sistematis dan dukungan lain (misalnya, pasokan data) peran pemberi dana untuk tinjauan sistematis	√