HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM TEH HITAM DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA PUTRI MAN 1 SURAKARTA

SKRIPSI

AMALIA KHOIRUNNISA
NIM. 3161002

PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020

HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM TEH HITAM DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA PUTRI MAN 1 SURAKARTA

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan menyelesaikan jenjang pendidikan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

AMALIA KHOIRUNNISA
NIM. 3161002

PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari dapat ditemukan adanya unsur plagiarisme maka gelar kesarjanaan yang telah diperoleh dapat ditinjau dan/ atau dicabut.

Surakarta, Juni 2020

Amalia Khoirunnisa

NIM. 3161002

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM TEH HITAM DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA PUTRI MAN 1 SURAKARTA

Disusun oleh:

Amalia Khoirunnisa
NIM. 3161002

Telah disetujui untuk diajukan ujian skripsi.

Surakarta, Juni 2020

Dosen Pembimbing

(dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi)
NIDN. 0601078001

PENGESAHAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM TEH HITAM DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA PUTRI MAN 1 SURAKARTA

Disusun oleh :
Amalia Khoirunnisa
NIM. 3161002

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan telah dinyatakan memenuhi syarat/ sah

Pada tanggal 29 Juni 2020

Ketua Penguji

(Dewi Saroh, M.Sc)

Anggota Penguji I

(dr. Enny Listiawati, MPH)
NIDN. 0315067701

Anggota Penguji II

(dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi)
NIDN. 601078001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis

(M. Taufiq Qurrohman, S.Si., M.Sc)
NIDN 0622098502

MOTTO

“Alangkah mengerikannya menjadi tua dengan kenangan masa muda yang hanya berisi kemacetan jalan, ketakutan datang terlambat ke kantor, tugas-tugas rutin yang tidak menggugah semangat, dan kehidupan seperti mesin, yang hanya akan berakhir dengan pensiun tidak seberapa.”

-Seno Gumira Ajidarma-

"Dan tidak ada kesuksesan melainkan dengan pertolongan Allah."

-QS Al-Huud : 88-

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orangtuaku yang aku sayangi. Ibuku Widarni dan Bapakku Komarun, Kakak dan Adek ku, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dalam segala hal sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi., yang memberikan bimbingan, tuntunan, kesabaran serta keikhlasan dalam memberikan pengarahan selama penelitian.
4. Ibu Dewi Saroh, M.Sc., dan dr. Enny Listiawati, M.PH., yang telah menjadi penguji untuk Skripsi ini dan memberikan saran, pengarahan untuk penelitian.
5. Ibu Lilik Hanifah, S.Pd., selaku guru Biologi MAN 1 Surakarta yang telah memberikan pengarahan dan waktu mengajarnya untuk penelitian saya.
6. Adik-adik kelas XI IPA 2 MAN 1 Surakarta yang bersedia menjadi responden dalam penelitian.
7. Risdham Arisandi yang telah memberikan usulan tempat dilakukannya penelitian serta dukungan dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat ku Arsi Tiara Kusuma, Anisa Osiana Albaniah, Agnes Nimas Ayu DP, dan Suci Haryanti yang telah memberikan semangat dan penghiburan serta rela membantu dalam proses pembagian kuesioner,

pemeriksaan Hemoglobin, dan dokumentasi dalam penelitian di MAN 1 Surakarta.

9. Annisa Farida dan Agustina Aprilia Budi Utami yang telah memberikan semangat dan motivasi serta membantu dalam penyusunan skripsi.
10. Semua Anggota keluarga Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik yang membuat hari-hariku menjadi menyenangkan.
11. Keluarga besar Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, terimakasih atas segala yang diberikan hingga semua terlaksana dengan lancar.
12. Ibu-ibu yang bekerja di bagian dapur Asrama Putri MAN 1 Surakarta yang telah memberikan informasi yang saya butuhkan dalam penyusunan skripsi.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Hubungan Kebiasaan Minum Teh Hitam dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Asrama Putri MAN 1 Surakarta". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Sarjana Terapan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. Penulisan Skripsi berdasarkan hasil pemeriksaan dan tinjauan pustaka yang ada.Terselesaikannya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Hartono, S.Si., M.Si., Apt selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini dan mengikuti pendidikan hingga selesai.
2. M. Taufiq Qurrohman, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini dan mengikuti pendidikan hingga selesai.
3. dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi., selaku pembimbing utama, yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyusun Skripsi ini.

4. Ibu Dewi Saroh, M.Sc., dr. Enny Listiawati, M.PH., dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi., selaku penguji yang selalu memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan lancar.
5. Bapak dan Ibu dosen dan asisten dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, yang telah memberi ilmu pengetahuan serta wawasan kepada penulis.
6. Serta pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun bagi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca.

Surakarta, 27 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
MOTTO v
PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
INTISARI xvi
ABSTRACK xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kajian Pustaka 6
2.1.1 Teh 6
2.1.1.1 Sejarah Teh 6
2.1.1.2 Definisi Teh 7
2.1.1.3 Klasifikasi Teh 8
2.1.1.4 Jenis dan Karakteristik Teh 9
2.1.1.5 Teh Hitam 15
2.1.1.6 Komposisi Kimia Daun Teh 17
2.1.1.7 Kategori Minum Teh 22
2.1.2 Hemoglobin 22
2.1.2.1 Definisi Hemoglobin 22
2.1.2.2 Fungsi Hemoglobin 23
2.1.2.3 Kadar Hemoglobin 23
2.1.2.4 Tahap pembentukan Hb 23
2.1.2.5 Absorbsi Besi Untuk Pembentukan Hb 25
2.1.2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Hb 27
2.1.2.7 Metode Pemeriksaan Hemoglobin 30
2.1.2.8 Dampak Penurunan Hb 32

2.1.3 Anemia Defisiensi Besi 33
2.1.3.1 Definisi Anemia Defisiensi Besi 33
2.1.3.2 Patologi Anemia Defisiensi Besi..... 33
2.1.3.3 Etiologi Anemia Defisiensi Besi 35
2.1.3.4 Pencegahan Anemia Defisiensi Besi 36
2.1.4 Remaja Putri 36
2.1.4.1 Definisi Remaja 36
2.1.4.2 Pengelompokan Masa Remaja 37
2.1.4.2 Perubahan pada Remaja Putri..... 37
2.1.5 Hubungan Kebiasaan Minum Teh Hitam dengan Kadar Hemoglobin 39
2.2 Kerangka Pikir 40
2.3 Hipotesis 41
BAB III METODE PENELITIAN..... 42
3.1 Desain Penelitian 42
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... 42
3.2.1 Tempat Penelitian 42
3.2.2 Waktu Penelitian..... 42
3.3 Subjek dan Objek Penelitian..... 42
3.3.1 Subjek Penelitian 42
3.3.2 Objek Penelitian..... 42
3.4 Populasi dan Sampel..... 43
3.4.1 Populasi..... 43
3.4.2 Sampel 43
3.5 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian..... 44
3.6 Teknik Sampling..... 45
3.7 Sumber Data 46
3.8 Instrumen Penelitian 46
3.9 Alur Penelitian 48
3.10Prosedur Penelitian 49
3.11Teknik Analisa Data 50
3.12Jadwal Penelitian 51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 52
4.1 Hasil 52
4.1.1 Hasil Penelitian 52
4.1.2 Analisis Data..... 55
4.2 Pembahasan 55
4.3 Keterbatasan Penelitian..... 62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 63
5.1 Kesimpulan 63
5.2 Saran 63
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Teh Hitam 21
Tabel 2.2 Batas Normal Nilai Hemoglobin 23
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian 51
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Kebiasaan Minum Teh 53
Tabel 4.2 Data Distribusi Frekuensi Kebiasaan Minum Teh..... 54
Tabel 4.3 Uji Korelasi Spearman..... 54
Tabel 4.4 Interpretasi Kekuatan Korelasi 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Teh..... 8
Gambar 2.2 Teh Hijau..... 10
Gambar 2.3 Teh Hitam 11
Gambar 2.4 Teh Oolong 13
Gambar 2.5 Teh Putih 14
Gambar 2.6 Hemoglobin..... 22
Gambar 2.7 Struktur Kimia Hemoglobin..... 22
Gambar 2.8 Proses Pembentukan Hb..... 24
Gambar 2.9 Kerangka Pikir 40
Gambar 3.1 Bagan Penelitian 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Survey Pendahuluan
Lampiran 2	Surat Selesai Penelitian
Lampiran 3	*Informed Conscent*
Lampiran 4	Kuesioner
Lampiran 5	Kuesioner Kebiasaan Minum Teh
Lampiran 6	Daftar Hadir
Lampiran 7	Menu Makan di Asrama MAN 1 Surakarta
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Amalia Khoirunnisa. NIM 3161002. Hubungan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Asrama Putri MAN 1 Surakarta.

Minum teh sudah menjadi tradisi di keseharian masyarakat Indonesia. Dalam teh terdapat tanin yang merupakan zat penghambat penyerapan zat besi. Zat besi diperlukan dalam sintesis hemoglobin.Kadar hemoglobin yang berkurang dapat menyebabkan terjadinya anemia. Remaja putri memiliki risiko anemia sepuluh kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putra. Batas kadar hemoglobin remaja putri untuk mendiagnosis anemia yaitu apabila kadar hemoglobin kurang dari 12gr/dl. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama Putri MAN 1 Surakarta.

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari – Juni 2020. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 29 sampel dengan teknik *purposive sampling*.

Hasil penelitian menggunakan uji korelasi Spearman didapatkan nilai signifikansi 0,001 ($p<0,01$) dan nilai korelasi sebesar -0,719 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasan minum teh hitam dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama Putri MAN 1 Surakarta dengan arah hubungan negatif dengan hubungan yang kuat.

Kata kunci : Kebiasaan minum teh, Hemoglobin, Remaja Putri

ABSTRAK

Amalia Khoirunnisa. NIM 3161002. The Relationship Beetwen Tea Drinking Habits with Hemoglobin Levels For Adolescents Girls In MAN 1 Surakarta Female Hostel.

Drinking tea has become a tradition in Indonesian people's daily lives. In tea there are tannins which are inhibitors of iron absorption. Ferri is needed in the synthesis of hemoglobin. Reduced hemoglobin levels can cause anemia. Anemia in adolescent girl has a ten times greater risk than young men. Limitation of hemoglobin levels in adolescent girls to diagnose anemia is when the hemoglobin level is less than 12 grams / dl. This study aims to determine the relationship of tea drinking habits with hemoglobin levels in adolescent girl in MAN 1 Surakarta Female Hostel.

This type of research was observational analytic with cross sectional approach. When the study was conducted in February - June 2020. Samples in this study were 29 samples with purposive sampling technique.

The results of the study using the Spearman correlation test obtained a significance value of 0,001 ($p<0,01$) and a correlation value of -0.719 so that it can be concluded that there is a significant relationship between black tea drinking habits with hemoglobin levels in MAN 1 Surakarta Female Hostel with the direction of a negative relationship with a strong relationship.

Keywords: Tea drinking habits, Hemoglobin, Adolescent Girl

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia pada umumnya terjadi di seluruh dunia, terutama di negara berkembang dan pada kelompok sosio-ekonomi rendah (Bakta, 2013). Menurut data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia di Indonesia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5%. Wanita mempunyai risiko terkena anemia paling tinggi terutama remaja putri (Kemenkes RI, 2013). Menurut Riskesdas (2013), prevalensi anemia pada remaja putri umur 15-25 adalah 18,4% dan angka kejadian anemia di Jawa Tengah sebesar 57,1%.

Anemia pada remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Batas kadar hemoglobin remaja putri untuk mendiagnosis anemia yaitu apabila kadar hemoglobin kurang dari 12gr/dl (Tarwoto dkk, 2010).

Keadaan anemia disebut juga dengan turunnya kadar sel darah merah di dalam tubuh. Sel darah merah memiliki fungsi dalam mengangkut oksigen ke jaringan dan mengembalikan karbondioksida dari jaringan ke paru-paru. Untuk mencapai pertukaran gas ini, sel darah merah

membutuhkan protein yang disebut hemoglobin. Kadar hemoglobin dalam darah 13-18 g/dl pada pria dan 12-16 g/dl pada wanita (Hoffbrand, 2013).

Hemoglobin merupakan senyawa protein dengan besi (Fe) yang dinamakan konjugasi protein. Adanya besi (Fe) inilah yang menyebabkan darah berwarna merah, oleh karena itu hemoglobin dinamakan juga zat warna darah. Eritrosit hemoglobin bersama dengan karbondioksida menjadi karboksihemoglobin dan warnanya merah tua (Hoffbrand, 2011). Tahapan dari pembentukan hemoglobin yaitu penggabungan antara heme dan globin. Heme terbentuk dari Suksinil ko-A (dari siklus asam sitrat) berikatan dengan glisin lalu membentuk molekul pirol selanjutnya bergabung membentuk protoporfirin IX kemudian berikatan dengan besi membentuk molekul heme selanjutnya bergabung dengan globin yang disintesis di ribosom membentuk sub unit yang disebut rantai Hemoglobin. Sintesis hemoglobin memerlukan ketersediaan besi dan asupan zat gizi yang cukup dalam tubuh (Bakta, 2013). Jika zat besi tidak cukup didalam tubuh, maka besi yang disimpan dalam tubuh akan digunakan lalu simpanan besi habis sehingga tubuh kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin di dalamnya akan berkurang (Proverawati, 2011).

Salah satu penyebab gangguan penyerapan zat besi adalah kebiasaan dalam mengkonsumsi teh. Teh adalah salah satu minuman yang paling populer di dunia. Indonesia merupakan negara penghasil teh terbesar keenam di dunia dengan tingkat konsumsi teh orang Indonesia mencapai 0.8 kg/kapita/tahun. Minum teh sudah menjadi tradisi di keseharian masyarakat

Indonesia hampir setiap rumah menyimpan teh sebagai salah satu minuman favoritnya dimana orang Indonesia terbiasa mengkonsumsi teh setelah makan (Bambang, 2013).

Dalam teh terdapat senyawa yang bernama tanin, kafein, oksalat, dan filtrat yang merupakan zat penghambat penyerapan zat besi. Hal ini dikarenakan zat-zat tersebut dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, alumunium, dan membentuk ikatan senyawa kimiawi. Karena pada keadaan terikat, senyawa besi dan kalsium dalam makanan sulit diserap oleh tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Imam, 2010). Jika tubuh kekurangan zat besi maka pembentukan butir darah merah hemoglobin berkurang (Besral, 2013). Kadar hemoglobin yang berkurang dapat menyebabkan terjadinya anemia. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya Sari *et al*, (2016) bahwa remaja putri dengan asupan zat besi kurang didaerah perkotaan beresiko 33,5 kali lebih sering menderita anemia dibanding remaja putri dengan asupan zat besi yang cukup.

Remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta memiliki kebiasaan minum teh yang cukup sering. Hal ini dikarenakan setiap pagi dan sore saat makan selalu disediakan teh, baik teh hangat maupun es teh.

Dari uraian diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah terdapat hubungan antara kebiasaan minum teh hitam dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan "Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan minum teh hitam dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta".

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kebiasaan minum teh hitam dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya dibidang hematologi.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang hubungan kebiasaan minum teh hitam terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri.

b. Bagi Institusi

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi mahasiswa lain yang meneliti tentang pemeriksaan hemoglobin.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian dapat menjadi dasar informasi dan memperluas wawasan serta pengetahuan dalam bidang pemeriksaan hemoglobin.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu yang sangat penting dalam penelitian. Desain penelitian digunakan sebagai petunjuk dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian untuk mencapai tujuan atau menjawab pertanyaan penelitian (Nursalam, 2008). Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di asrama putri MAN 1 Surakarta.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyelesaian skripsi yaitu mulai bulan September 2019 - Juni 2020.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah remaja putri kelas XI IPAyang tinggal di asrama putri MAN 1 Surakarta.

3.3.2 Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah data kebiasaan minum teh dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta yang bersedia menjadi responden.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini populasinya adalah remaja putri kelas XI IPA yang tinggal di asrama putri MAN 1 Surakarta yang berjumlah 52 orang.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti yang dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel pada penelitian ini adalah semua populasi dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Besar sampel dapat dihitung dengan rumus Khotari dalam Murti (2006) sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot Z^2{}_1 - {}^a/_2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z^2{}_1 - {}^a/_2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan :

n : Besar sampel

N : Besar populasi

p : Perkiraan proporsi (pravelansi) variabel dependen pada populasi (95%)

q : 1 – p

$Z^2{}_1 - {}^a/_2$:Statistik Z (Z = 1,96 untuk a= 0,05)

d : Data presisi absolut atau *largin of error* yang diinginkan diketahui sisi proporsi (5%)

Berdasarkan rumus diatas, maka besarnya sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{52(1,96)^2 \times 0,95 \times 0,05}{0,05^2 \times (52-1) + 1,96^2 \times 0,95 \times 0,05}$$

$$= \frac{199,7632 \times 0,04575}{0,1325 + 0,182476}$$

$$= \frac{9,1391664}{0,314976}$$

$$= 29,0154337$$

$$= 29 \text{ sampel}$$

Dari perhitungan sampel diatas maka ditetapkan jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 29 sampel.

3.5 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Kebiasaan Minum Teh

   Konsumsi teh yang dimaksud adalah minum air teh yang telah disediakan oleh pihak asrama putri MAN 1 Surakarta.

   Variabel : Bebas

   Alat Ukur : Kategorik

   Skala Ukur: Kuesioner

   Jenis Kategori :

   a. Sering : 14 – 21 kali dalam seminggu
   b. Kadang-kadang : 7 – 13 kali dalam seminggu
   c. Jarang : 0 – 6 kali dalam seminggu (Besral, 2007)

2. Kadar Hemoglobin

   Kadar hemoglobin yang dinyatakan dalam g/dl dengan menggunakan alat *Easy Tuoch* GCHB *Meter*

   Variabel : Terikat

   Alat Ukur : Numerik

   Skala Ukur: *Easy Tuoch* GCHB *Meter*

3.6 Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2010), *purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai kriteria tertentu. Kriteria sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Kriteria Inklusi :

1. Siswi kelas XI IPA MAN 1 Surakarta
2. Tinggal di Asrama Putri MAN 1 Surakarta
3. Umur 15-18 tahun
4. Memiliki kebiasaan minum teh
5. Sudah mengalami menstruasi pada bulan ini dan menstruasi normal
6. Menghabiskan makanan dari Asrama
7. Bersedia menjadi responden

Kriteria Eksklusi :

1. Tidak mengkonsumsi penambah darah seperti Sangobion dan Sakatonik Liver secara rutin selama 14 hari terakhir

2. Tidak mengkonsumsi vitamin C, seperti Vitacimin, You C 1000, Enervon C, dan Vitalong C secara rutin selama 14 hari terakhir.
3. Tidak mengkonsumsi obat–obatan, seperti antibiotik, aspirin, antineoplastik (obat kanker), indometasi (obat antiradang)**,** metildopa (salah satu jenis obat darah tinggi), dan gentamicin (obat untuk infeksi pada kulit) secara rutin selama 7 hari terakhir?.
4. Tidak memiliki riwayat penyakit anemia,penyakit ginjal kronik, leukemia, penyakit paru obstruktif menahun (COPD), dan gagal jantung kongestif.
5. Tidak sedang mengalami perdarahan, dehidrasi, dan luka bakar
6. Tidak mengikuti ekstrakurikuler olahraga secara rutin dalam seminggu

3.7 Sumber Data

Sumber data penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dalam penelitian yaitu data kuesioner pada remaja putri di asrama putri MAN 1 Surakarta data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin yang dilakukan di Laboratorium Hematologi STIKES Nasional Surakarta. Data sekunder yang diperoleh dalam penelitian yaitu data nama-nama remaja putri kelas XI IPA yang tinggal di asrama putri MAN 1 Surakarta.

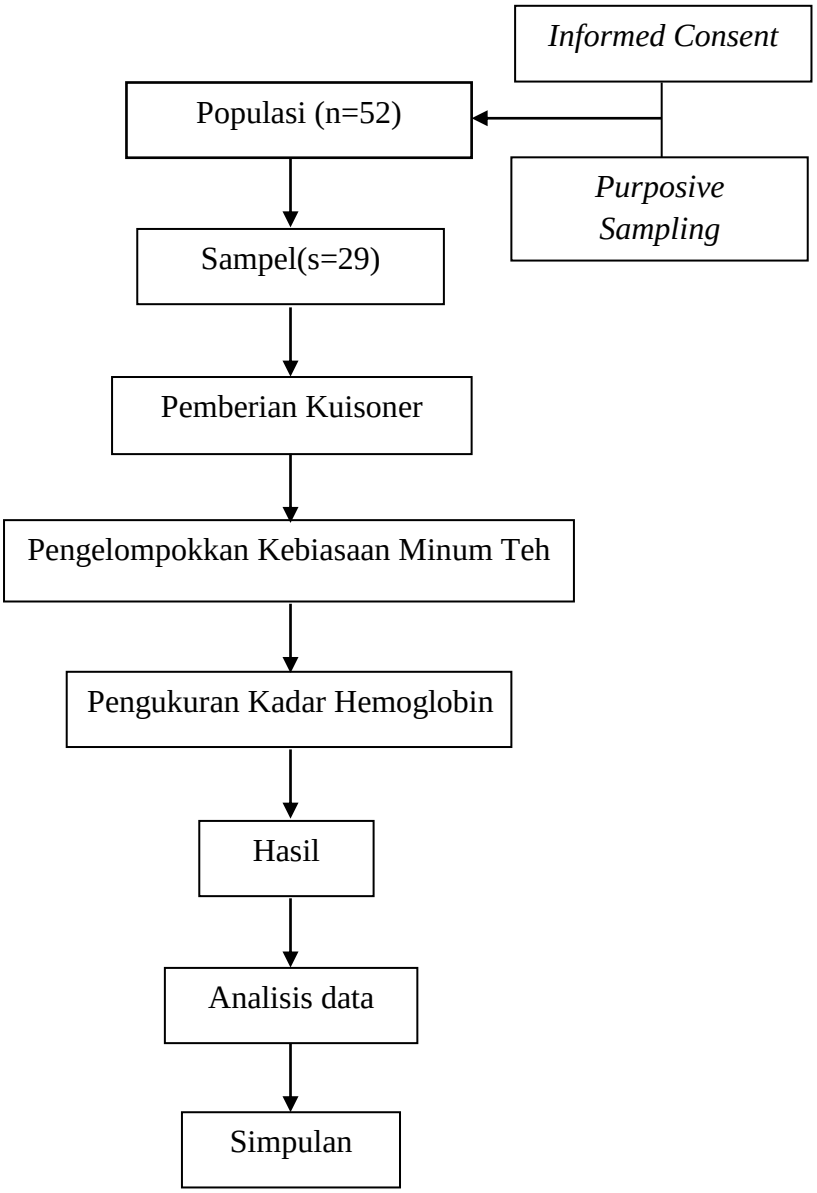
3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang akan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah

dan hasilnya lebih baik, sehingga lebih mudah diolah (Sofro, 2012). Instrumen pada penelitian ini adalah :

1. *Informed consent*
2. Kuesioner
3. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel darah adalah *Lancets*, *Retractable Lancets*, *Alcohol swab*, Kapas kering, Plester, Tempat membuang jarum
4. Alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan kadar hemoglobin adalah *Easy Tuoch* GCHB *Meter*, *Hb Tes Strips*, *Control Strips*, *Code Chip*

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Penelitian

3.10 Prosedur Penelitian

1. Melakukan survei pendahuluan tempat lokasi penelitian.
2. Melakukan ujian proposal.
3. Mengurus surat perizinan untuk diserahkan ke MAN 1 Surakarta.
4. Melakukan wawancara dan pengambilan data dengan kuesioner.
5. Memberikan kuesioner kebiasaan minum teh
6. Memberikan *informed consent* untuk selanjutnya diisi oleh remaja putri kelas XI IPA di asrama putri MAN 1 Surakarta.
7. Melakukan teknik *purposive sampling* pada remaja putri kelas XI IPA di asrama putri MAN 1 Surakarta yang memenuhi kriteria penelitian.
8. Tahap pengambilan darah kapiler dan pemeriksaan Hb.
   a. Tahap Pra Analitik :
      1) Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti jas laboratorium, *handscoon*, dan masker.
      2) Menyiapkan alat dan bahan untuk pengambilan darah kapiler, seperti lancet, *alcohol swab*, kapas kering, *tissu*e, plester, dan tempat membuang jarum.
      3) Menyiapkan alat dan bahan untuk pemeriksaan hemoglobin, seperti *Easy Tuoch* GCHB *Meter*, *Hb Tes Strips, Control Strips,* dan *Code Chip.*
      4) Mempersiapkan probandus yang akan dilakukan pengambilan darah dan mengisi identitas diri mereka, untuk menghindari sampel tertukar.

b. Analitik

1) Melakukan pengecekan identitas responden.
2) Pasien dibuat senyaman mungkin saat pengambilan darah.
3) Mengusap ujung jari manis atau jari tengah dengan *alkohol swab*, tunggu kering.
4) Menghidupkan alat *Easy Tuoch* GCHB *Meter*
5) Menyiapkan barcode jika ganti stik yang berbeda kodenya.
6) Memasukkan *Hb tes strips* ke alat, tunggu hingga muncul tanda darah.
7) Menusuk ujung jari siswa dengan jarum lancet steril *disposable.*
8) Menghapus darah pertama yang keluar dengan *tissue*
9) Meneteskan darah kedalam *Hb tes strips.*
10) Membaca angka yang muncul dalam LCD *Easy Tuoch* GCHB *Meter*
11) Menutup bekas tusukan dengan kapas kering

c. Post Analitik

1) Mencatat hasil pemeriksaan Hb

3.11 Teknik Analisa Data

Analisis data digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis 2 variabel, yaitu meliputi kebiasaan minum teh dan kadar hemoglobin untuk mendeskripsikan data yang diperoleh berupa distribusi dan persentase. Data yang diperoleh kemudian dilakukan uji

korelasi *Rank Spearman's*. Uji statistik dengan *Rank Spearman's* menujukkan adanya hubungan yang signifikan (ρ<0,05) dengan interval kepercayaan 95%.

3.12 Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	September 2019 – Juni 2020									
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Pengajuan Judul										
2.	Pengajuan Bab I										
3.	Pengajuan Bab II										
4.	Pengajuan Bab III										
5.	Pengajuan Bab IV & V										
6.	Validasi Proposal										
7.	Ujian Proposal										
8.	Pengumpulan Proposal										
9.	Penelitian										
10.	Penyelesaian Skripsi										

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Ada hubungan antara kebiasaan minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama Putri MAN 1 Surakarta.

5.2 Saran

1. Bagi Masyarakat (Remaja Putri)

   Selalu jaga kesehatan, salah satunya dengan cara mencegah terjadinya anemia yang disebabkan oleh kebiasaan minum teh yang salah. Konsumsi teh sebaiknya tidak dilakukan bersamaan dengan makan, tetapi sekitar 2-3 jam sesudahnya.

2. Bagi Akademik

   Sebagai informasi atau referensi tambahan adik tingkat dan perpustakaan kampus dalam proses pembelajaran maupun penyusunan skripsi di bidang Hematologi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   a. Menggunakan metode pemeriksaan *cyanmethemoglobin* yang direkomendasikan.

   b. Lebih mengamati tentang tingkat kekentalan teh dan jenis teh yang diminum oleh responden.

DAFTAR PUSTAKA

Ajisaka. 2012. *Teh Dahsyat Khasiatnya*. Surabaya: Stomata.

Andri, F dan Hurmaly, T. 2013. *Diet Sehat khusus Remaja*. Yogyakarta : Khitah Publising.

Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian: *Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arisman. 2009. *BukuAjaran Ilmu Gizi*: Gizi Dalam Daur Kehidupan.ECG. Jakarta.

Bakta, IM. 2013. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC.

Balittri. 2012. *Mengenal 4 Macam Jenis Teh*. http://balittri.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-teknologi/159-mengenal-4-macam-jenis-teh diakses pada 11 November 2019.

Bambang, K. 2013. *Prospek Teh Indonesia sebagai Minuman Fungsional*. http://id.scrid.com/doc/6601729/Prospek-Teh-Indonesia-sebagai-MinumanFungsional diakses pada 13 November 2019).

Belluzo MS, Ribone ME, Lagier CM. 2008. Assembling Amperometric Biosensors for Clinical Diagnostic. *Journal Facultad de Ciencas Bioquimicas y Farmaceuticas Argentina.* 8(1):1366 - 1399

Besral, Meilianingsih L, & Sahar J. 2010. Hubungan Minum Teh Terhadap Kejadian Anemia Pada Usila Di Kota Bandung. *Makara Seri Kesehatan*, 11(1): 38-43.

Briawan, D. 2014. *Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC.

Dahlan, M.S. 2013. *Statisk Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika.

Depkes RI. 2012. *Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT)*. Jakarta.

Erdina A. 2016.Perbedaan Kadar Hemoglobin Antara Perokok Pasif Dengan Bukan Perokok pada Siswi SMA Kelas X dan XI di Surakarta. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Evelyn C. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Cetakan 34. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Hoffbrand AV & Moss PAH. 2013. *Kapita Selekta Hematologi Edisi 5*. Jakarta : EGC.

Hurlock, E. B. 2010. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta : Erlangga.

Indartanti, D dan Kartini, A. 2014. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*. Vol. 3. No.2.

Juniaty, Towaha Balittri. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (Camellia sinensis). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Vol. 19 No. 3.

Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri.

Kemenkes RI. 2019. *Peraturan Mentri Republik Indonesi Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta.

Kurnianingsih, Yulianti. 2009. Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan terhadap Diet Penurunan Berat Badan pada Remaja Putri di 4 SMA Terpilih di Depok pada Tahun 2009. *Skripsi*. Depok: Universitas Indonesia

Marina., Indriasari, R., Jafar, N. 2015. Konsumsi Tanin dan fitat Sebagai Determinan Penyebab Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 10 Makasar. *Jurnal MKMI*. 50-58

Maylina, L.A. 2010. Hubungan Antara Konsumsi Pangan Sumber Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Siswa Sekolah Dasar. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.

Moehji, S. 2009. *Ilmu Gizi 2*. Penerbit Papas Sinar Sinarti. Jakarta.

Mustaqim EY.2013. Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Kebugaran Jasmani pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 1 Bangsal. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 01(03): 637 – 640.

Mutmainnah, N., Chadijah, S., Qaddafi, M. 2018. Penentuan Suhu dan Waktu Optimum penyeduhan Batang Teh Hijau (*Camellia Sintesis L.*) Terhadap Kandungan Antioksidan, Kafein, Tanin dan Katekin. *Lantanida Journal.* 06(01) : 1-102

National Anemia Action Council. 2009.*Anemia in Adolescents : The Teen Scene*. http://www.anemia.org diakses tanggal 13 November 2019.

Notoatmodjo, S. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Nugrahani, Ika. 2014. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Menstruasi Pada Mahasiswa DIII Keperawatan Universitas Muhamadiyah

Surakarta. *Naskah Publikasi*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*: Jakarta: Salemba Medika.

Proverawati, A dan Wati, E K. 2011. *Ilmu Gizi untuk Perawat dan Gizi Kesehatan*. Yulia Medika. Yogyakarta.

Ramlah. 2017. Penentuan Suhu dan Waktu Optimum Penyeduhan Daun Teh Hijau (*Camellia Sintesis L.*) P+2 Terhadap Kandungan Antioksidan, Kafein Tanin, dan katekin. *Skripsi*. Makassar : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Riset Kesehatan Dasar. (2013). *Laporan Riset Keperawatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.

Rukman, Kiswari. 2014. *Hematologi & Transfusi*. Jakarta : Erlangga.

Shahshahani HJ, Maraat N, and Masouri F. 2013. Evaluation of The Validity of A Rapid Method for Measuring Highand Low Haemoglobin Level in Whole Blood Donors. *Blood Transfuse*. Vol 11(3):385-90.

Sharon G.A. Soedijanto, Nova H. Kapantow, Anita Basuki. 2015. Hubungan Antara Asupan Zat Besi dan Protein Dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMP Negeri 10 Manado.*JurnalIlmiahFarmasi.* 04(04): 328 – 331.

Sompie, K. A., Mantik, M. F., & Rompis, J. 2015. Hubungan antara status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja usia 12-14 tahun. *Jurnal e-Clinic*. 03(01): 150-156.

Sofro, Abdul Salam M. (2012). *Darah*. Jogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sosro. 2011. *Sejarah Teh*. http://www.sosro.com diakses pada 10 November 2019.

Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sujayanto, G. 2008. *Khasiat Teh Untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Jakarta : ITB.

Suryani D, Hafiani R, Junita R. Analisis Pola Makan dan Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas.* 2017; 10(1): 11-8.

Trisnawati, I. 2014. Hubungan Asupan Fe, Zinc, Vitamin C, dan status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 4 Batang. *Publikasi Ilmiah.* Surakarta : Universitas Muhamadiyah Surakarta.

Tuminah, S., 2004., Teh Sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan. *Cermin Dunia Kedokteran*. No 144 tahun 2004. pp: 52-54.

Wartonah, Tarwoto. 2010. *Kebutuhan Dasar manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.

World Health Organization. 2011. *Haemoglobin Concentrations for The Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity.* Geneva: WHO.

Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: GrahaIlmu.

Zulaicha, T. M., 2009. Pengaruh Suplementasi Besi Sekali Seminggu Dan Sekali Sehari Terhadap Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar. *Tesis*. Medan : Universitas Sumatera Utara.