

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS
ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN
KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X
DI KABUPATEN BANTUL**



RIKA NOFITASARI
NIM : P 07124215110

**PRODI D-IV KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

SKRIPSI

EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kebidanan



RIKA NOFITASARI
NIM : P 07124215110

**PRODI D-IV KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL

Disusun Oleh:

RIKA NOFITASARI

NIM. PO7124215110

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 23 Januari 2017

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Niken Meilani, S. SiT, S.Pd, M.Kes

NIP. 19820530 200604 2 002

Anggota,

Tri Maryani, SST, M.Kes

NIP. 19810329 200501 2 001

Anggota,

Anita Rahmawati, S.SiT, MPH

NIP. 19710811 200212 2 001



Yogyakarta, 8 Februari 2017

Ketua Jurusan Kebidanan

Dyan Noviawati SA, S. SiT., M.Keb

NIP. 19801102 200212 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rika Nofitasari
NIM : P 07124215 110
Tanggal : 23 Januari 2016

yang menyatakan,

(Rika Nofitasari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi Diploma IV Kebidanan pada Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping, dan untuk itu rasa terima kasih penulis ucapkan kepada ibu Tri Maryani, SST, M.Kes selaku Pembimbing Utama dan ibu Anita Rahmawati, S.SiT, MPH selaku Pembimbing Pendamping atas jerih payah dan kesabaran beliau dalam membimbing serta mengarahkan skripsi ini hingga selesai.

Pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Abidillah Mursyid, SKM, MS. Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan serta bantuan fasilitas pendidikan.
2. Dyah Noviawati Setya Arum, M.Keb. Selaku Ketua Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan bantuan fasilitas pendidikan.
3. Yuliasti Eka Purnamaningrum, SST, MPH. Selaku Ketua Prodi DIV Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, bimbingan, pengarahan serta saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Niken Meilani, S.SiT, S.Pd, M.Kes Selaku Penguji I yang bersedia meluangkan waktu dan saran yang bermanfaat pada skripsi ini.
5. Dra. Titi Prawiti Sariningsih, M.Pd Selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Bantul dan Drs. H. Endah Harjanto, M.Pd Selaku Kepala Sekolah SMAN 3 Bantul yang telah memberikan ijin penelitian ini.
6. Guru SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul, bidan pengelola, serta tenaga analis Puskesmas Bantul 1 yang telah bersedia membantu jalannya penelitian.

7. Orangtua, keluarga, dan teman-teman yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRACT.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A... Latar Belakang.....	1
B... Rumusan Masalah.....	3
C... Tujuan Penelitian.....	4
D... Ruang Lingkup Penelitian.....	4
E... Manfaat Penelitian.....	5
F... Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A... Tinjauan Teori.....	8
1... Hemoglobin.....	8
2... Anemia Remaja.....	13
3... Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN).....	24
B... Kerangka Teori.....	31
C... Kerangka Konsep.....	32
D... Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A... Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	33
B... Rancangan Penelitian.....	33
C... Populasi dan Sampel.....	34
D... Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
E... Variabel Penelitian.....	37
F... Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
G... Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	39
H... Instrumen dan Bahan Penelitian.....	40
I... Prosedur Penelitian.....	40
J... Manajemen Data.....	41
K... Etika Penelitian.....	44

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A... Hasil Penelitian.....	45
	B... Pembahasan.....	49
	C... Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	D... Kesimpulan.....	55
	E... Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2 : Kriteria diagnosis anemia defisiensi besi.....	14
Tabel 3 : Dosis dan Cara Pemberian Tablet Besi.....	23
Tabel 4 : Definisi Operasional.....	38
Tabel 5 : Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016.....	45
Tabel 6 : Distribusi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016.....	46
Tabel 7 : Kadar Hemoglobin <i>pre-test</i> Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016.....	47
Tabel 8 : Kadar Hemoglobin <i>post-test</i> Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016.....	47
Tabel 9 : Hasil Analisis Rata-rata Selisih Kadar Hemoglobin <i>Pre-Test</i> <i>Post Test</i> Kelompok SEPEKAN dan Non SEPEKAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Skema Pelaksanaan Program Sepekan.....	27
Gambar 2 : Kerangka Teori	31
Gambar 3 : Kerangka Konsep Penelitian.....	32
Gambar 4 : Rancangan Studi <i>Cohort Prospective</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 2 : Surat <i>Ethical Clearance</i>	63
Lampiran 3 : Permohonan Menjadi Responden.....	64
Lampiran 4 : Persetujuan Sebagai Responden Penelitian.....	65
Lampiran 5 : Format Seleksi Subyek.....	66
Lampiran 6 : Output SPSS.....	68
Lampiran 7 : Surat Keterangan Penelitian.....	73

**EFFECTIVENESS OF ANEMIA CASES CARE SCHOOL PROGRAM
(SEPEKAN) ON THE INCREASE OF HEMOGLOBIN LEVELS IN
TENTH-GRADE FEMALE HIGH SCHOOL STUDENTS IN
BANTUL REGENCY**

Rika Nofitasari¹, Tri Maryani², Anita Rahmawati³

¹Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, ²Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,

³Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

email : rikanofitasari92@yahoo.com

ABSTRACT

Anemia prevalence of female adolescents in Indonesia is still quite high by 25%. In general, high prevalence of anemia is caused by several factors, one of which is low iron intake. The government takes anemia prevention and control efforts through a program giving Blood Booster Tablet. Based on a preliminary study, Bantul has a program giving the Blood Booster Tablets to female high school students, namely Anemia Cases Care School Program (*SEPEKAN*). However, not all high schools in Bantul have implemented it. This research aims to identify the effectiveness of *SEPEKAN* program to increase hemoglobin levels. The research employed a prospective cohort design. It was conducted on 48 samples that were divided into 2 groups, namely a group joining the *SEPEKAN* program (24 samples) and a group not joining the *SEPEKAN* (24 samples). The implementation of the programs was monitored for 8 weeks in which the Blood Booster Tablet was given once a week. Data were analyzed using independent sample T-test. The research results indicated that average hemoglobin levels increased in both groups. However, the average increase in the group joining the *SEPEKAN* program was higher by 1.316 g/dl. The test results indicated that the implementation of the PROGRAM was effective in increasing hemoglobin levels in female students, as shown by $p\text{-value}=0.0001$ ($p<0.05$). It can be concluded that the implementation of the *SEPEKAN* program is effective to increase hemoglobin levels in tenth-grade female high school students in Bantul Regency.

Keywords: *SEPEKAN* program, Hemoglobin Levels, Tenth-Grade Female High School Students

**EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA
(SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN
SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL**

Rika Nofitasari¹, Tri Maryani², Anita Rahmawati³

¹Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, ²Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,

³Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

email : rikanofitasari92@yahoo.com

ABSTRAK

Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia masih cukup tinggi yaitu 25%. Secara umum, tingginya prevalensi anemia ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya rendahnya asupan zat besi. Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang dilakukan oleh pemerintah yaitu adanya program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Berdasarkan studi pendahuluan, Kabupaten Bantul memiliki program pemberian TTD kepada siswi SMA yaitu program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN). Namun belum semua SMA di Kabupaten Bantul yang melaksanakannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas program SEPEKAN terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cohort prospective*. Penelitian dilakukan terhadap 48 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang mengikuti program SEPEKAN (24 sampel) dan yang tidak mengikuti program SEPEKAN (24 sampel). Pemantauan pelaksanaan program dilakukan selama 8 minggu dimana pemberian TTD dilakukan seminggu sekali. Analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan kedua kelompok mengalami peningkatan rerata kadar hemoglobin. Namun peningkatan rerata pada kelompok dengan program SEPEKAN lebih tinggi yaitu 1,316 g/dl. Hasil uji diketahui pelaksanaan PROGRAM efektif terhadap peningkatan kadar Hb siswi, yang ditunjukkan nilai $p=0,0001$ ($p<0,05$). Kesimpulannya adalah pelaksanaan program SEPEKAN efektif terhadap peningkatan kadar Hb siswi SMA kelas X di Kabupaten Bantul.

Kata Kunci : Program SEPEKAN, Kadar Hemoglobin, Siswi SMA Kelas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan keadaan dimana kadar hemoglobin berada di bawah normal. Kadar hemoglobin normal pada remaja adalah 12 g/dl, sehingga apabila kadar hemoglobin remaja <12 g/dl maka dikatakan mengalami anemia (Proverawati & Asfuah, 2009).

Pada remaja anemia dapat menimbulkan berbagai efek salah satunya berpengaruh pada *Intelligence Quotient* (IQ). Berdasarkan penelitian A. Sen dan S.J. Kirani (2007), anak yang tidak anemia memiliki skor IQ lebih tinggi dari pada anak yang anemia. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian Yuni K, dkk (2013) yang mengatakan adanya hubungan positif kadar hemoglobin dengan kecerdasan intelektual, yaitu semakin tinggi kadar hemoglobin maka semakin tinggi kecerdasan intelektual. Selain itu anemia pada remaja juga berdampak pada gangguan tumbuh kembang, penurunan daya tahan tubuh dan daya konsentrasi serta penurunan kemampuan belajar (Citra, 2012).

Pada tahun 2010, pemerintah telah mencanangkan target penurunan angka prevalensi anemia pada remaja hingga 20%, namun data Riskesdas (2013) menunjukkan masih tingginya angka prevalensi anemia pada remaja putri yaitu 25 % dan pada wanita usia subur sebesar 17 %. Secara umum, tingginya prevalensi anemia gizi besi ini disebabkan oleh beberapa faktor,

yaitu kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi tidak cukup, penyerapan yang tidak adekuat dan peningkatan kebutuhan akan zat besi (Arisman, 2007).

Salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang dilakukan oleh pemerintah yaitu adanya program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Pemberian TTD ini dilakukan kepada Wanita Usia Subur (WUS), remaja, calon pengantin, wanita hamil dan nifas, serta selama wanita masih mendapatkan haid (IDAI, 2011). Komposisi TTD yang diberikan kepada remaja putri terdiri dari 60 mg zat besi elemental (dalam bentuk sediaan Ferro Sulfat, Ferro Fumarat atau Ferro Glukonat) dan 0,400 mg asam folat dengan dosis 1 tablet setiap minggu (Kepmenkes RI, 2016).

Remaja perempuan perlu mendapat perhatian khusus karena mengalami menstruasi dan merupakan calon ibu. Ibu hamil yang anemia mempunyai risiko 3 kali lipat melahirkan bayi dengan anemia, 2 kali lipat melahirkan bayi prematur, dan 3 kali lipat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, sehingga suplementasi besi harus diberikan pada remaja perempuan sejak sebelum hamil (IDAI, 2011). Dampak lebih lanjut dari anemia remaja yang terabaikan adalah meningkatkan Angka Kematian Ibu (AKI).

Kabupaten Bantul telah menjalankan program pemberian TTD kepada siswi SMA di daerahnya. Program yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yaitu Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) yang merupakan pelaksanaan program pencegahan dan penanggulangan anemia. Pada studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Bantul, diketahui bahwa SMAN 1 Bantul merupakan SMA yang melaksanakan program Sepekan

tersebut. Dalam pelaksanaannya, terdapat skrining awal yang dilakukan oleh kader di SMA tersebut untuk mendeteksi murid yang anemia. Kemudian murid yang terdeteksi awal anemia akan dirujuk ke puskesmas untuk dilakukan pemeriksaan Hb dan diberikan pengobatan. Namun bagi yang tidak terdeteksi anemia secara klinis tetap mendapatkan tablet tambah darah 1 tablet setiap minggu yang dikonsumsi secara bersama-sama di sekolah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan data Riskesdas (2013) prevalensi anemia remaja masih tinggi yaitu 25%. Salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang dilakukan oleh pemerintah yaitu adanya program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Program pemberian TTD oleh Dinkes Bantul belum berjalan maksimal yaitu adanya sekolah yang tidak mengikuti program SEPEKAN dengan beberapa alasan seperti jumlah siswi yang sedikit dan pihak sekolah yang tidak berkenan mengikuti program tersebut. Dari jumlah estimasi siswi SMP dan SMA yang ada di Bantul yang sudah terpapar Tablet Tambah Darah hanya 12,48%. Selain itu belum ada evaluasi mengenai pelaksanaan program tersebut.

Oleh karena itu penulis bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai Efektivitas Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut: “Apakah program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) efektif meningkatkan kadar hemoglobin siswi SMA kelas X di Kabupaten Bantul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui keefektifan program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) terhadap peningkatan kadar hemoglobin siswi SMA kelas X di Kabupaten Bantul.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kadar Hb awal siswi SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul
- b. Untuk mengetahui kadar Hb akhir siswi SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb ulang setelah 2 bulan berjalannya program Sepekan
- c. Untuk mengetahui peningkatan kadar Hb siswi SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul setelah pelaksanaan Program Sekolah Peduli Kasus Anemia

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup materi

Batasan materi yang digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah materi mengenai kadar hemoglobin, anemia remaja, dan program Sepekan.

2. Ruang lingkup masalah

Ruang lingkup masalah yang diteliti adalah masalah kadar hemoglobin siswi SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul.

3. Ruang lingkup metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi analitik kohort prospektif dengan menganalisis data primer yang didapatkan dari pemeriksaan Hb awal dan akhir.

4. Ruang lingkup tempat

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah referensi mengenai kejadian anemia, pencegahan, serta penanggulangannya.

2. Manfaat Praktis

a. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul

Dapat memberikan informasi kepada pihak pengambil kebijakan untuk meningkatkan program pencegahan dan penanggulangan anemia khususnya pada remaja dan sebagai evaluasi dari pelaksanaan program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN).

b. Guru dan Staf di Sekolah

Dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah tentang kejadian anemia di lingkungannya dan dapat menjadi bahan edukasi kepada siswa.

c. Bidan di Puskesmas Bantul 1

Dapat memberikan evaluasi hasil pelaksanaan program Sepekan di wilayah kerjanya dan lebih meningkatkan pelaksanaan program pencegahan anemia remaja.

d. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai anemia remaja.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul Penelitian	Variabel	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Siti Zulaekah (2007)	Efek Suplementasi Besi, Vitamin C, dan Pendidikan Gizi Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo	perubahan/peningkatan kadar hemoglobin	Quasy <i>experiment</i> dengan rancangan <i>pretest posttest control group</i>	ada perbedaan bermakna perubahan pengetahuan gizi anak SD yang anemia sebelum dan sesudah intervensi pada ketiga kelompok intervensi ($p < 0,05$) dan kadar Hb pada ketiga kelompok mengalami peningkatan	(1) metode penelitian <i>cohort prospectif</i> (2) subyek penelitian siswi SMA kelas X (3) variabel independent keterpaparan Program SEPEKAN
2	WHO (2014)	Prevention and Control of Anemia in India	Prevalensi anemia	Survey analitik	adanya penurunan prevalensi anemia dari 74,2% menjadi 53,5% selama satu tahun pemberian intervensi	penelitian sekarang melihat keefektifan program dilihat dari peningkatan kadar hemoglobin nya

No	Nama	Judul Penelitian	Variabel	Metode	Hasil	Perbedaan
3	Nanik Kristyan (2011)	Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Besi (Fe) pada Santri Putri di Pondok Pesantren Al-Hidayah Kabupaten Grobogan	Variabel bebasnya adalah konsumsi tablet besi dan variabel terikatnya adalah kadar hemoglobin	Eksperimen semu dengan pendekatan <i>non-randomized control group pretest-posttest design</i>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kadar hemoglobin yang signifikan antara kadar hemoglobin pre-test dan kadar hemoglobin post-test dengan mengkonsumsi tablet besi (Fe) ($p=0,0001$). Dan juga ada perbedaan selisih kadar hemoglobin antara kelompok yang diberi tablet besi dengan yang tidak diberi tablet besi ($p=0,0001$).	(1) penelitian sekarang menggunakan <i>cohort prospectif</i> , (2) evaluasi pemantauan Hb akhir setelah 2 bulan setelah pelaksanaan program (3) peneliti hanya mengobservasi pemberian tablet besi yang dilakukan oleh program tanpa mengontrol pemberiannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Hemoglobin

a. Pengertian

Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah dan pemberi pigmen warna merah pada darah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia, jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Kandungan hemoglobin yang rendah mengindikasikan seseorang mengalami anemia (Supariasa, 2012).

b. Pembentukan Eritrosit (sel darah merah) dan Hemoglobin

Sel darah merah merupakan salah satu sel yang dibentuk oleh sel batang pluripotent. Pembentukan sel darah merah dibagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama yaitu pembentukan stem sel myeloid yang terbentuk dari hemasioblas yang kemudian akan terbentuk eritroblas. Setelah itu, sel darah merah akan membentuk retikulosit yang masih memiliki bahan inti kemudian terbentuklah eritrosit yang telah kehilangan intinya. Dibutuhkan rerata siklus 3 minggu untuk pematangan sel dan pembentukan eritrosit.

Pada pembentukan hemoglobin Asetil Ko-A yang dibentuk dalam siklus Krebs berikatan dengan glisin untuk membentuk molekul priol. Kemudian, empat priol bergabung membentuk protoporfirin IX,

yang kemudian bergabung dengan besi untuk membentuk heme. Akhirnya, setiap molekul heme bergabung dengan rantai polipeptida panjang, yaitu globin yang disintesis oleh ribosom, membentuk suatu subunit hemoglobin yang disebut rantai hemoglobin. Tiap-tiap rantai mempunyai berat molekul kira-kira 16.000, empat rantai ini selanjutnya akan berikatan longgar satu sama lain untuk membentuk molekul hemoglobin yang lengkap (Guyton dan Hall, 2008).

c. Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh (Almatsier, 2011). Menurut Pearce (2009), fungsi utama hemoglobin mengikat oksigen yang kemudian bersama dengan sirkulasi darah melakukan proses difusi osmosis dalam proses respirasi sel. Menurut FK UI dalam eksperimen Laboratorium Biokimia disebutkan bahwa fungsi hemoglobin antara lain mengikat dan membawa oksigen dari paru ke seluruh jaringan tubuh, mengikat dan membawa karbondioksida dari seluruh jaringan tubuh ke paru, memberi warna merah pada darah, dan mempertahankan keseimbangan asam basa dari tubuh.

d. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hb Remaja Putri

Menurut Wijanarko (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin remaja putri adalah kekurangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi, kurangnya zat besi dalam

beberapa makanan yang dikonsumsi, adanya penyakit yang kronis (TBC, kecacangan, malaria, dsb), pola hidup remaja putri berubah dari yang semula serba teratur menjadi kurang teratur misalnya sering terlambat makan atau kurang tidur, dan ketidakseimbangan asupan gizi dan aktifitas yang dilakukan.

e. Pemeriksaan Hemoglobin

Pada usia remaja, uji tapis dapat dilakukan satu kali antara usia 11-21 tahun. Uji tapis dapat diulang setiap 5-10 tahun, kecuali pada remaja perempuan yang telah menstruasi dan mempunyai risiko tinggi, uji tapis dapat diulang setahun sekali. Indonesia merupakan salah satu negara dengan prevalensi anemia yang tinggi dan mempunyai kemungkinan etiologi yang beragam. Oleh karena itu, jika dari hasil pemantauan ditemukan anemia, maka perlu dicari penyebabnya (IDAI, 2011).

f. Cara Pengukuran Kadar Hb

Menurut Supriasa (2012), terdapat beberapa cara yang dapat digunakan dalam pengukuran kadar hemoglobin, diantaranya adalah metode Sahli, metode *Cyanmethemoglobin*, dan metode *Hemoque*. Pada metode Sahli pemeriksa melihat warna yang terbentuk dari hasil pemeriksaan dan membandingkannya dengan warna standar. Karena yang membandingkan adalah mata telanjang, maka subjektivitas sangat berpengaruh. Di samping faktor mata, faktor lain, misalnya ketajaman, penyinaran dan sebagainya dapat mempengaruhi hasil

pembacaan. Reagen yang digunakan pada metode Sahli adalah HCl 0,1 N dan aquadest. Sedangkan alat-alatnya adalah pipet hemoglobin, alat sahli, pipet pastur, dan pengaduk. Berikut adalah prosedur kerja pada pemeriksaan metode Sahli:

- (1) Masukkan HCl 0,1 N ke dalam tabung Sahli sampai angka 2
- (2) Bersihkan ujung jari yang akan diambil darahnya dengan larutan desinfektan (alkohol 70%, betadin dan sebagainya), kemudian tusuk dengan lancet.
- (3) Isap dengan pipet hemoglobin sampai melewati batas, bersihkan ujung pipet, kemudian teteskan darah sampai ke tanda batas dengan cara menggeserkan ujung pipet ke kertas saring/kertas tisu.
- (4) Masukkan pipet yang berisi darah ke dalam tabung hemoglobin, sampai ujung pipet menempel pada dasar tabung, kemudian tiup pelan-pelan. Usahakan agar tidak timbul gelembung udara. Bilas sisa darah yang menempel pada dinding pipet dengan cara menghisap HCl dan meniupnya lagi sebanyak 3-4 kali.
- (5) Campur sampai rata dan diamkan selama kurang lebih 10 menit
- (6) Masukkan kedalam alat pembanding, encerkan dengan aquades tetes demi tetes sampai warna larutan (setelah diaduk sampai homogen) sama dengan warna gelas dari alat pembanding. Bila sudah sama, baca kadar hemoglobin pada skala tabung.

Metode yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*. Pada metode ini hemoglobin dioksidasi oleh kalium ferrosianida

menjadi methemoglobin yang kemudian bereaksi dengan ion sianida (CN^{2-}) membentuk sian-methemoglobin yang berwarna merah. Intensitas warna dibaca dengan fotometer dan dibandingkan dengan standar. Karena yang membandingkan alat elektronik, maka hasilnya lebih objektif. Namun, fotometer saat ini masih cukup mahal, sehingga belum semua laboratorium memilikinya. Reagensiyang digunakan pada metode ini adalah larutan kalium ferrosianida ($\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$) 0,6 mmol/l, dan larutan kalium sianida (KCN) 1,0 mmol/l. Alat-alatnya adalah pipet darah, tabung cuvet, dan kolorimeter. Berikut adalah prosedur kerja pada pemeriksaan metode *Cyanmethemoglobin*:

- (1) Masukkan campuran reagen sebanyak 5 ml ke dalam cuvet.
- (2) Ambil darah kapiler seperti pada metode sahli sebanyak 0,02 ml dan masukkan ke dalam cuvet diatas, kocok dan diamkan selama 3 menit.
- (3) Baca pada kolorimeter pada lambda 546.
- (4) Perhitungan Kadar Hb = absorpsi x 36,8 gr/dl/100 ml atau Kadar Hb = absorpsi x 22,8 mmol/l

Metode *Hemoque* dilakukan dengan pengukuran *optical density* pada kuvet yang mempunyai kapasitas volume sebesar 10 mikroliter oleh sinar yang berasal dari lampu yang berjarak 0,133 milimeter sampai pada dinding paralel celah optis tempat kuvet berada. Dalam penelitian ini menggunakan metode hemoque dengan alat bernama *Quick Check*. Alat dan bahannya yaitu β -*Hemoglobin* hemoque,

Microcuvettes, lancet, *Accu-check*, kapas dan alkohol. Berikut adalah prosedur kerja pada pemeriksaan metode *Hemoque*:

- (1) Nyalakan β -*Haemoglobin hemoque* dengan menekan tombol ON, sebelum digunakan kalibrasi dahulu β -*Haemoglobin hemoque* pada angka 12,1-12,2.
- (2) Bersihkan ujung jari yang akan diambil darahnya dengan larutan kapas beralkohol.
- (3) Masukkan lancet pada *accu-check*, letakkan ujung lancet pada jari yang akan ditusuk, kemudian tekan tombol pada ujung *accu-check* sehingga darah keluar, bersihkan darah.
- (4) Ambil *microcuvet*, tempelkan pada jari yang ditusuk, tekan jari agar darah keluar kembali dan minimal darah memenuhi daerah lingkaran putih pada *microcuvet*.
- (5) Masukkan *microcuvet* ke tempatnya pada β -Hemoglobin *hemoque*. Tunggu 1-2 menit, setelah itu akan keluar hasil pemeriksaan (kadar Hb) pada monitor.

2. Anemia Remaja

a. Pengertian

Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. sedangkan menurut Menurut WHO (*World Health Organization*) batasan usia remaja adalah 12 sampai 24 tahun.

Anemia adalah kekurangan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Kadar Hb normal pada remaja perempuan adalah 12 gr/dl (Proverawati dan Asfuah, 2009). Remaja dikatakan anemia jika kadar Hb <12 gr/dl (American Society of Hematology. Anemia, 2013).

Tabel 2. Kriteria diagnosis anemia defisiensi besi

Usia (tahun)	Hemoglobin (g/dl)
Laki-laki	
10-11	11,6
12-14	12,3
15-17	12,6
18+	13,6
Perempuan	
10-11	11,6
12-14	11,8
15-17	12,0
18+	12,0

(Sumber:

Jacobson MS)

Pada remaja anemia dapat menimbulkan berbagai efek salah satunya berpengaruh pada *Intelligence Quotient* (IQ). Berdasarkan penelitian A. Sen dan S.J. Kirani (2007), anak yang tidak anemia memiliki skor IQ lebih tinggi dari pada anak yang anemia. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian Yuni K, dkk (2013) yang mengatakan adanya hubungan positif kadar hemoglobin dengan kecerdasan intelektual, yaitu semakin tinggi kadar hemoglobin maka semakin tinggi kecerdasan intelektual. Selain itu anemia pada remaja juga berdampak pada gangguan tumbuh kembang, penurunan daya

tahan tubuh dan daya konsentrasi serta penurunan kemampuan belajar (Citra, 2012).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Remaja

1) Intake Zat Besi

Zat besi adalah komponen penting hemoglobin. Hemoglobin mengandung besi yang disebut hem dan protein globulin. Setiap molekul hemoglobin mengikat oksigen untuk diedarkan ke seluruh tubuh (Corwin, John W, 2007).

Simpanan besi tubuh umumnya cukup untuk dipakai selama beberapa bulan, tetapi pada orang sehat tetap terjadi pengeluaran besi secara terus-menerus sehingga keseimbangan besi bergantung pada asupan dan penyerapan yang adekuat. Peran utama besi adalah sebagai ion di bagian tengah molekul pengangkut oksigen, heme. Jika terjadi defisiensi besi, tahap akhir dalam sintesis heme akan terganggu. Hal ini secara langsung menyebabkan anemia, yaitu penurunan konsentrasi hemoglobin dalam darah.

Sewaktu simpanan besi berkurang, pola asupan darah tepi berubah. Pada awal defisiensi besi, kadar hemoglobin darah menurun, tetapi setiap eritrosit masih tampak normal. Sebagai respons terhadap penurunan kadar oksigen, kadar eritropetin meningkat dan merangsang sumsum tulang, tetapi kadar

hemoglobin tidak dapat meningkat dalam respons tersebut akibat defisiensi besi.

Semua anemia menyebabkan gejala kalsik berupa penurunan kapasitas tubuh mengangkut oksigen (kelelahan, kelemahan otot, napas pendek, terutama dispnea saat aktivitas fisik), dan defisiensi besi bukanlah pengecualian. Penurunan kemampuan darah mengangkut oksigen menyebabkan penurunan penyaluran oksigen ke jaringan yang secara metabolis aktif, yang bagaimanapun harus mendapat oksigen, hal ini secara langsung menyebabkan kelelahan (J.Stephen; Wiiliam F, 2012).

a) Konsumsi Makanan Sumber Fe

Dalam makanan terdapat 2 macam zat besi yaitu besi heme (40%) dan besi non heme. Besi non heme merupakan sumber utama zat besi dalam makanan. Terdapat dalam semua jenis sayuran misalnya sayuran hijau, kacang-kacangan, kentang dan sereal serta beberapa jenis buah-buahan. Sedangkan besi heme hampir semua terdapat dalam makanan hewani antara lain daging, ikan, ayam, hati dan organ – organ lain (Almatsier, 2011). Hasil penelitian Dian (2007), menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,592$).

Makanan atau minuman tertentu juga dapat mengganggu penyerapan zat besi di dalam tubuh, misalnya bayam. Oleh karena itu, jika hendak mengonsumsi bayam dan sayuran lain, sebaiknya disertai dengan mengonsumsi buah-buahan yang tinggi kandungan vitamin C nya, seperti jambu biji, jeruk dan nanas. Vitamin C bertindak sebagai *enhancer* yang kuat dalam mereduksi ion ferri menjadi ion ferro, sehingga mudah diserap dalam pH lebih tinggi dalam duodenum dan usus halus. Absorpsi besi dalam bentuk nonhem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Dalam metabolisme besi, vitamin C mempercepat absorpsi besi di usus dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C dapat juga terlibat dalam mobilisasi simpanan besi terutama hemosiderin dalam limpa. Selain itu Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin (Almatsier, 2011).

Rendahnya asupan zat besi dapat dipengaruhi secara tidak langsung oleh pekerjaan orangtua. Namun pekerjaan orangtua bukan merupakan faktor utama, pekerjaan orangtua berpengaruh terhadap daya beli, pemilihan bahan pangan, dan pemberian uang saku ke remaja putri. Penelitian Nahsty (2012), mengatakan tidak terdapat hubungan bermakna antara status pekerjaan orangtua dengan kejadian anemia remaja putri.

Remaja putri lebih cenderung memperhatikan perubahan ukuran tubuh dan penampilan fisiknya sehingga perilaku atau kebiasaan makannya seringkali keliru, seperti membatasi asupan makan khususnya makanan hewani yang mengandung lemak tinggi dan dapat memicu terjadinya kegemukan. Diet remaja biasanya hanya mengandung 6 mg/1000 kkal, sehingga akan kesulitan untuk mencukupi kebutuhan zat besinya. Kekurangan asupan makanan karena diet tersebut dapat menyebabkan defisiensi besi atau anemia besi (Soetdjiningih, 2010).

Masalah anemia defisiensi besi pada remaja putri dan status gizi yang rendah akan memberikan kontribusi negatif pada masa kehamilan kelak, yang menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah, kesakitan bahkan kematian pada ibu dan bayi.

b) Konsumsi TTD

Tablet Tambah Darah (TTD) adalah suplemen zat besi yang mengandung 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat (sesuai rekomendasi WHO). TTD bila diminum secara teratur dan sesuai aturan dapat mencegah dan menanggulangi anemia gizi. Suplementasi TTD diberikan dengan tujuan menghindari remaja putri dari resiko anemia.

Konsumsi TTD ini dipengaruhi oleh kepatuhan dan ketersediaan TTD. TTD dapat diperoleh dengan menyediakan sendiri secara mandiri ataupun diperoleh dengan mengikuti program pemberian TTD (program pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan WUS) yang dilaksanakan oleh pemerintah.

Berdasarkan penelitian Ratih (2010) menunjukkan ada hubungan signifikan antara ketaatan konsumsi tablet besi dengan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III ($p=0,002$).

c) Peningkatan Kebutuhan Zat Besi

Pada usia remaja tumbuh kembang tubuh berlangsung lambat bahkan akan berhenti menjelang usia 18 tahun, namun tidak berarti faktor gizi pada usia ini tidak memerlukan perhatian lagi. Selain itu keterlambatan tumbuh kembang tubuh pada usia sebelumnya akan dikejar pada usia ini. Ini berarti pemenuhan kecukupan gizi sangat penting agar tumbuh kembang tubuh berlangsung dengan sempurna.

Kebutuhan zat besi pada perempuan 3 kali lebih besar daripada pada laki-laki. Perempuan normalnya mengalami menstruasi setiap bulan yang secara otomatis mengeluarkan darah sehingga membutuhkan tambahan zat besi yang lebih tinggi (Arisman, 2007). Penelitian Maghfirani (2011),

diperoleh hasil bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara siklus haid terhadap kadar hemoglobin ($p=0.332$).

2) Status Kesehatan

Status kesehatan seseorang juga mempengaruhi kejadian anemia. Anemia karena penyakit kronis misalnya karena cacing parasit yang memanfaatkan zat gizi dan perdarahan pada pembuluh darah, serta menurunkan absorpsi zat gizi. Perkiraan jumlah cacing pada setiap orang yang terinfeksi rata-rata 350 ekor. Jika jumlah zat besi dihitung berdasarkan banyaknya telur cacing yang terdapat dalam tinja, jumlah zat besi yang hilang perseribu telur sekitar 0,8 mg sampai 1,2 mg sehari (Arisman, 2004).

Infeksi pada penderita malaria dapat menyebabkan anemia dengan cara merusak sel darah merah dan menekan produksi sel darah merah. Menurut Sheba (2015) Tuberkulosis (TB) paru dapat menyebabkan malnutrisi dan anemia. Keadaan nutrisi yang buruk dapat memperparah keadaan anemia dan memperburuk prognosis penyakit TB paru.

Anemia dapat disebabkan oleh karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang, kehilangan darah keluar dari tubuh (perdarahan), proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), serta kurangnya asupan zat besi, vitamin C, vitamin B12, dan folat (Sudoyo, AW; Bambang, S; dan Idrus A, 2006).

c. Tanda-tanda Anemia

Menurut Supariasa (2012), tanda-tanda klinis anemia adalah lelah, lesu, lemah, letih, lunglai (5L), bibir tampak pucat, nafas pendek, lidah licin, denyut jantung meningkat, susah buang air besar, nafsu makan berkurang, kadang-kadang pusing, dan mudah mengantuk. Menurut Proverawati & Asfuah (2009), tanda-tanda anemia pada remaja putri adalah lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai (5L), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat.

Pemeriksaan klinis untuk mendeteksi anemia defisiensi besi dilakukan dengan pemeriksaan inspeksi yang meliputi organ mata, kuku, bibir, dan lidah. Apabila dalam pemeriksaan fisik target organ banyak mengalami perubahan sesuai dengan tanda-tanda klinis anemia gizi besi, maka ada petunjuk bahwa kemungkinan besar anak tersebut menderita Anemia Gizi Besi. Sedangkan untuk penilaian status besi di laboratorium indikator yang dapat digunakan yaitu hemoglobin, hematokrit, besi serum, ferritin serum (SF), transferrin saturation (TS), free erythrocytes protophophyrin (FEP), dan unsaturated iron-binding capacity serum (Supariasa, 2012).

d. Pencegahan Anemia

Menurut Almatzier (2011), cara mencegah dan mengobati anemia adalah:

1) Meningkatkan Konsumsi Makanan Bergizi

Makan makanan yang banyak mengandung zat besi berasal dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan 16 makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe). Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.

Dalam diet rata-rata mengandung 10-20 mg besi, hanya sekitar 5% hingga 10% yang sebenarnya diabsorpsi. Pada saat persediaan berkurang, maka lebih banyak besi yang diabsorpsi. Besi yang dicerna diubah menjadi besi ferro di dalam lambung dan duodenum oleh transferin plasma ke sumsum tulang sistis hemoglobin atau ke tempat penyimpanan di jaringan (Price dan Wilson, 2006).

2) Menambah pemasukan zat besi kedalam tubuh dengan minum Tablet Tambah Darah (TTD)

Wanita mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu dipersiapkan sedini mungkin semenjak remaja. Tablet Tambah Darah (TTD) mampu mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus. Suplementasi tablet tambah darah

akan meningkatkan oksigenasi dalam sel menjadi lebih baik, metabolisme meningkat dan fungsi sel akan optimal sehingga daya serap makanan menjadi lebih baik (Mulyati, 2008).

3) Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti: kecacingan, malaria dan penyakit TBC.

e. Dosis dan Cara Pemberian Tablet Besi

Tabel 3. Dosis dan Cara Pemberian Tablet Besi

No	Jenis Dosis	Kelompok Sasaran	Cara Pemberian
1	Dosis pencegahan (Diberikan kepada kelompok sasaran tanpa pemeriksaan kadar Hb)	Ibu hamil sampai masa nifas	Sehari 1 tablet (60 mg elemental iron & 0,25 mg asam folat) berturut-turut selama minimal 90 hari masa kehamilannya, sampai 42 hari melahirkan. Mulai pemberian pada waktu pertama kali ibu hamil memeriksakan kehamilannya (K1)
		Balita (6-12 bulan)	Sehari ½ sendok takar (21/1 ml)(15 mg elemental iron) berturut-turut selama 60 hari
		Balita (12-60 bulan)	Sehari 1 sendok takar (5 ml) (30 mg elemental iron) berturut-turut selama 60 hari
		Pemberian pada masa bayi dimulai pada umur 6 bulan, karena pada umur tersebut cadangan besi dalam tubuh tidak mencukupi untuk tumbuh kembangnya. Sedangkan pada bayidengan berat lahir rendah dimulai pada umur 5 bulan	
2	Dosis Pengobatan (Diberikan pada sasaran yang anemia (kadar Hb kurang dari batas normal)	Anak usia sekolah (6-12 tahun)	Sehari ½ tablet (30 mg elemental iron dan 0,125 mg asam folat) 2 kali seminggu selama 3 bulan
		Remaja Putri dan WUS	Sehari 1 tablet (60 mg elemental iron dan 0,25 mg asam folat) selama 10 hari pada waktu haid
		Ibu hamil sampai masa nifas	Bila kadar Hb<11gr%, pemberian menjadi 3 tablet sehari selama 90 hari pada kehamilannya sampai 42 hari setelah melahirkan
		Balita (6-12 bulan)	3x ½ sendok takar selama 60 hari
		Balita (12-60 bulan)	3x1 sendok takar selama 60 hari
		Anak Usia Sekolah (6-12 tahun)	Bila kadar Hb, <12% pemberian menjadi 3 tablet sehari selama 10 hari pada waktu haid.

Sumber : Depkes RI, 1996

3. Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (Sepekan)

a. Pengertian

Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (Sepekan) merupakan program yang dikembangkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul berdasarkan surat keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian Tablet Tambah Darah Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Program ini telah disosialisasikan sejak tahun 2014 dan mulai dilaksanakan pada tahun 2015.

Suplementasi besi atau pemberian tablet/sirup besi merupakan salah satu upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia, karena jenis anemia yang terbanyak di Indonesia adalah anemia kekurangan besi. Selain itu, suplementasi besi merupakan cara yang efektif karena kandungan besinya padat dan dilengkapi dengan asam folat yang sekaligus dapat mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan asam folat. Cara ini juga efisien, karena tablet besi harganya murah dan dapat terjangkau oleh masyarakat luas serta mudah di dapat.

b. Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Remaja

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada dasarnya adalah mengatasi penyebabnya. Pada anemia berat (kadar Hb < 18gr/dl) biasanya ada penyakit yang melatarbelakangi yaitu antara lain penyakit TBC, infestasi cacing dan malaria, sehingga selain

penanggulangan pada anemianya, harus dilakukan pengobatan terhadap penyakit-penyakit tersebut. Sedangkan upaya pencegahan dan penanggulangan anemia akibat kekurangan konsumsi besi pada remaja adalah:

- 1) Pendidikan gizi yang bertujuan untuk meningkatkan konsumsi besi dari sumber alami, terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap seperti hati, ikan, gading, dan lain-lain serta dari makanan yang difortifikasi. Selain itu, juga makanan yang banyak vitamin C dan vitamin A (buah dan sayur) untuk membantu penyerapan besi dan membantu proses pembentukan Hb.
- 2) Suplementasi besi-folat secara rutin selama jangka waktu tertentu untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat
- 3) Gerakan Minum Tablet Tambah Darah (TTD) bersama bagi semua siswi SMP/MTS/SMA/SMK/MA setiap 1 (satu) minggu sekali sepanjang tahun, yang waktu pelaksanaannya ditentukan oleh kebijakan sekolah masing-masing

Dengan demikian suplementasi besi hanya merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang perlu diikuti dengan cara lain. Ketentuan dalam pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) untuk remaja putri dan Wanita Usia Subur (WUS) adalah tablet tambah darah yang mengandung 60 mg elemental iron dan 0,25 mg asam folat adalah sebagai berikut:

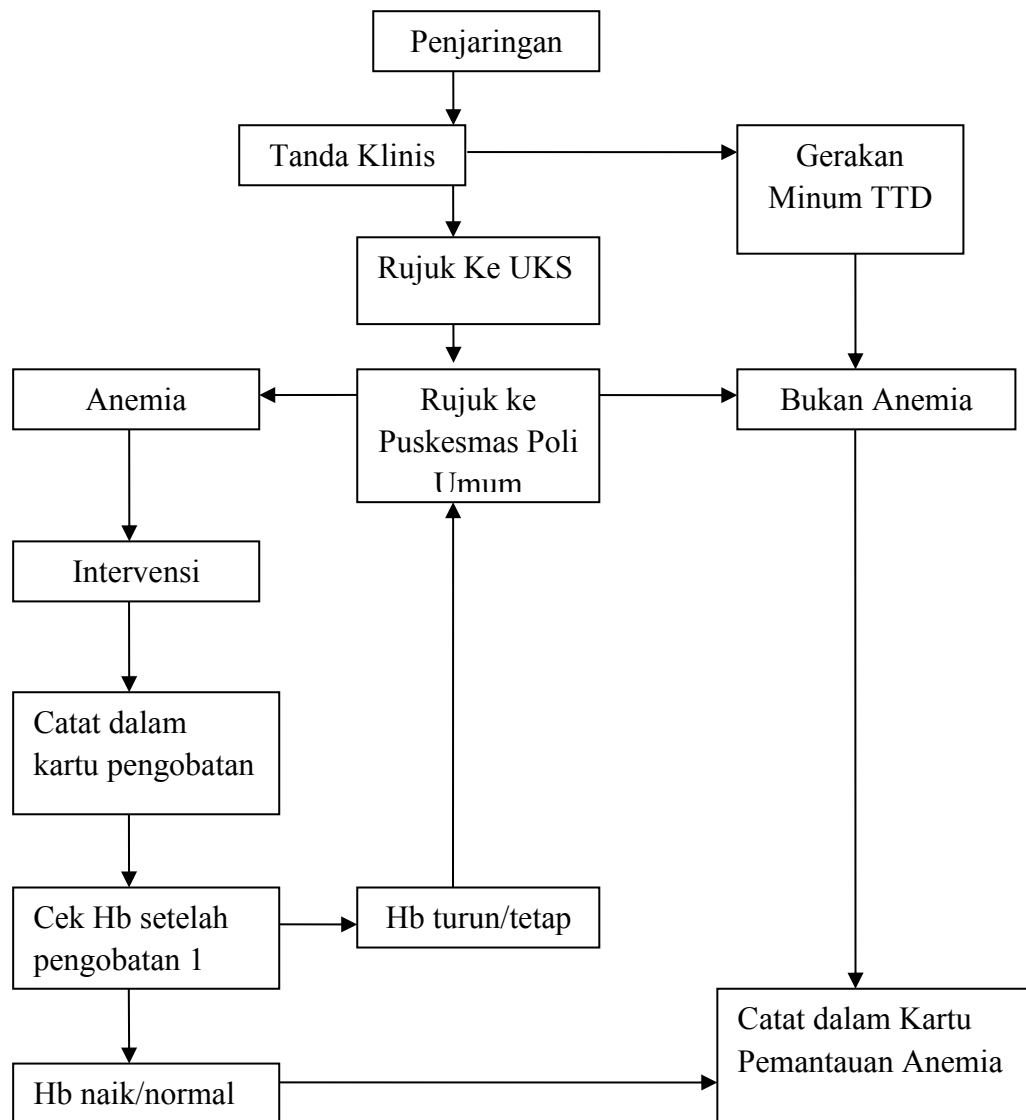
1) Pencegahan

Diberikan kepada kelompok sasaran tanpa pemeriksaan kadar Hb, dengan dosis 1 tablet/minggu sepanjang tahun melalui program Gerakan Minum TTD bersama.

2) Pengobatan

Diberikan pada sasaran yang anemia (kadar Hb < 12 g/dl) dengan dosis sesuai anjuran dokter sampai dengan Hb mencapai > 12 g/dl. Pemeriksaan Hb dilakukan sesuai anjuran dokter, bila kadar masih kurang dari 12 g/dl, pengobatan diteruskan sambil mencari penyakit yang menyertainya. Bila tidak ada perbaikan dirujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut.

c. Pelaksanaan Program



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Program SEPEKAN di Kabupaten Bantul

Penjelasan Skema:

- 1) Penjaringan dilakukan oleh Kader Kesehatan Remaja (KKR) pada semua siswa putri
- 2) Jadwal penjaringan oleh KKR di sekolah minimal dilaksanakan sebulan sekali

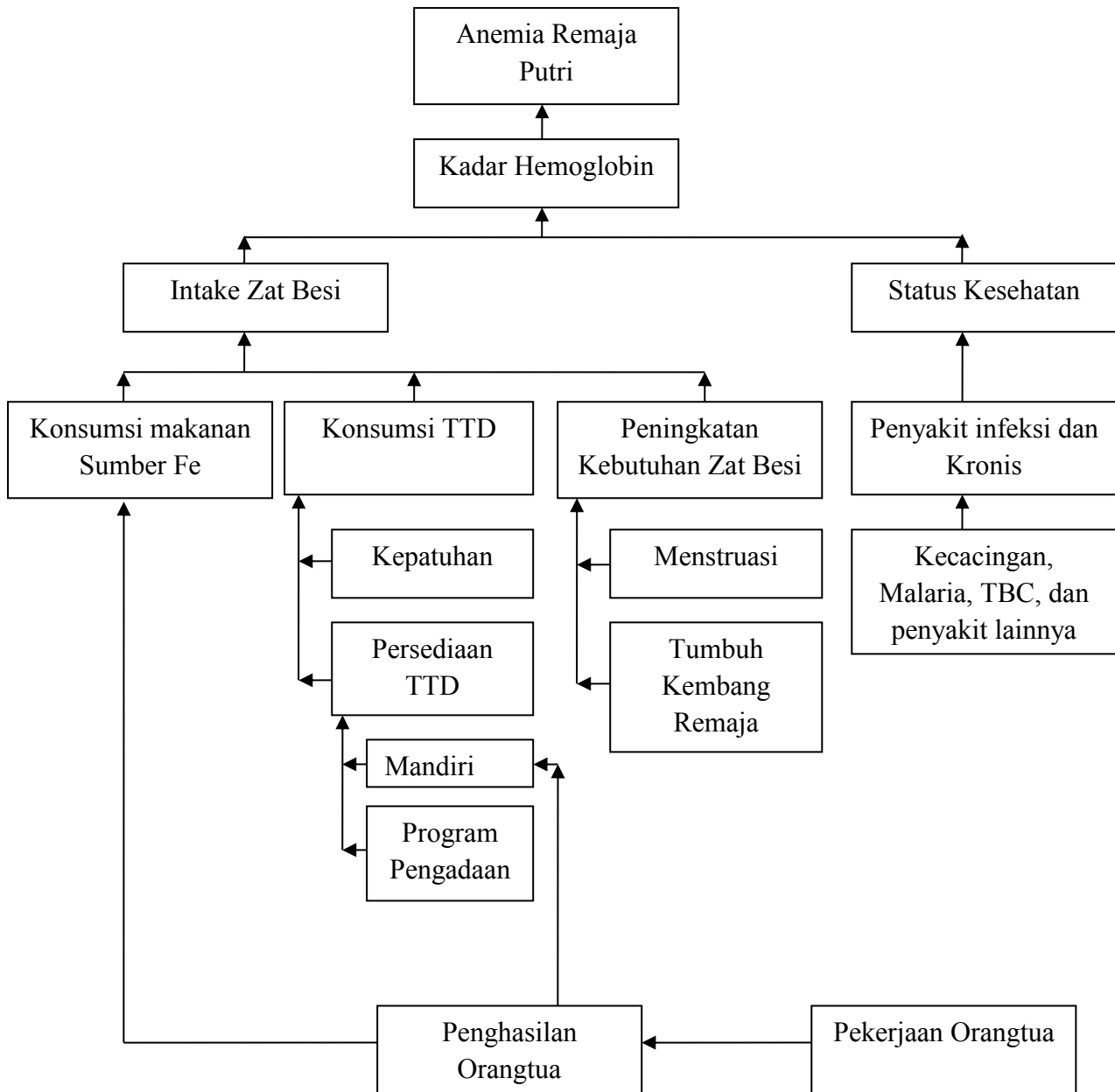
- 3) Skrinning yang dilakukan oleh KKR meliputi tanda klinis, bila ada 1 dari hasil anamnesa dan ada 1 dari tanda klinis menunjukkan positif/ya, maka siswa dirujuk ke ruang UKS dan KKR mencatat pada buku rujukan, jika tidak ada tanda klinis anemia maka siswi tersebut disertakan dalam Gerakan Minum TTD Bersama.
 - 4) Siswa terindikasi anemia datang ke Puskesmas, membawa buku rujukan UKS dan didampingi oleh KKR, mendaftar di ruang pendaftaran, dilanjutkan di ruang Poli Umum.
 - 5) Di ruang Poli Umum dokter akan memeriksa lebih lanjut dan mencatat pada lembar rekam medis, untuk penentuan diagnose ditunjang dengan pemeriksaan hemoglobin (Hb) di laboratorium Puskesmas menggunakan alat pemeriksaan Hb yang tersedia di Puskesmas.
 - 6) Hasil pemeriksaan laboratorium diserahkan ke Poli Umum dan dokter mencatat pada lembar rekam medis, bila hasil diagnose adalah anemia maka dokter membuat resep obat Tablet Tambah Darah (TTD)*, dengan aturan minum sesuai dosis pengobatan yang diresepkan dokter puskesmas. Bila hasil diagnosa adalah tidak anemia maka siswa dapat pulang tanpa pengobatan.
- *Tablet Tambah Darah (TTD) adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat.
- 7) Dokter akan mengirim siswi anemia ke ruang Konsultasi Gizi untuk mendapatkan Kartu Pemantauan Anemia dan Konseling Gizi. Petugas

Gizi mencatat pada Kartu Pemantauan Anemia sesuai yang tertulis pada rekam medis.

- 8) Siswi anemia menyerahkan resep ke ruang apotek Puskesmas, selanjutnya ke ruang kasir dan kemudian kembali ke sekolah.
 - 9) Pemantauan Minum Obat (PMO) dilakukan oleh KKR di sekolah dan dicatat di Kartu Pemantauan Anemia sesuai tanggal dan bulan pemberian (poin 4) serta mencatat jumlah TTD yang diminum serta siswanya setiap bulan pada kolom yang tersedia di Kartu Pemantauan Anemia.
 - 10) Siswi anemia setelah terapi dirujuk kembali ke Puskesmas dengan membawa rujukan UKS dan mengikuti alur pemeriksaan seperti di atas.
 - 11) Bila hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb sesuai standar maka siswi dinyatakan sembuh, petugas Puskesmas mencatat pada Kartu Pemantauan Anemia.
 - 12) Bila hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb masih dibawah standar maka siswa dinyatakan tidak sembuh dan petugas Puskesmas mencatat pada Kartu Pemantauan Anemia, selanjutnya siswi akan mendapatkan pengobatan sampai sembuh mengikuti alur pemeriksaan seperti di atas.
- d. Petunjuk Penyediaan Obat Dan Pelaksanaan Gerakan Minum Tablet Tambah Darah Bersama Bagi Siswi SMP/MTS/SMA/SMA/MA

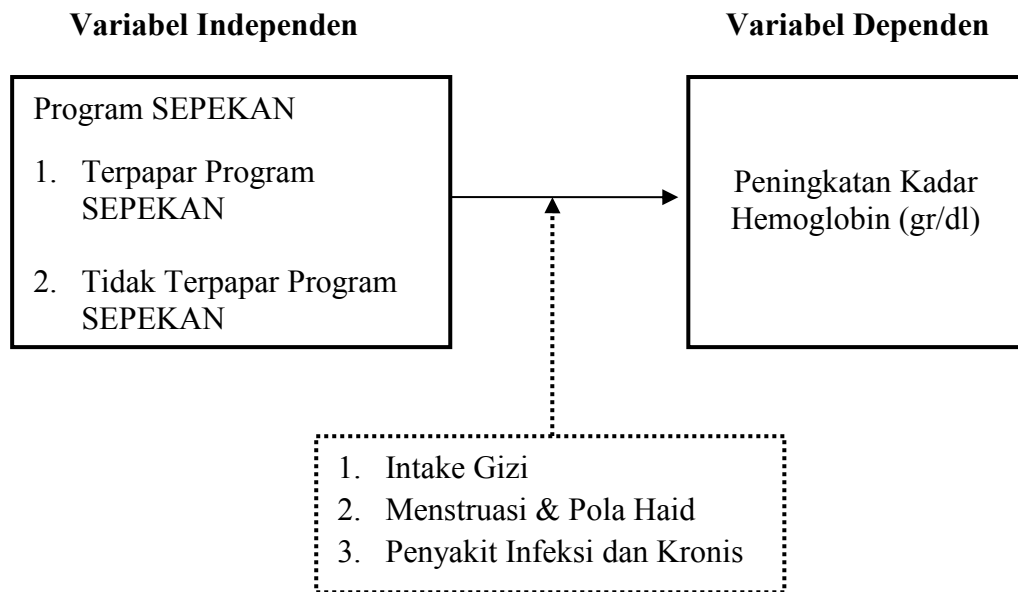
- 1) Setelah dilakukan penjarangan anemia, untuk siswi yang tidak ada tanda-tanda anemia disertakan dalam Gerakan Minum TTD Bersama sebagai upaya pencegahan selama setahun
- 2) Mekanisme pengadaan TTD, sekolah setiap bulannya mengajukan permintaan ke Puskesmas setempat sesuai dengan jumlah siswi
- 3) Puskesmas merekap jumlah permintaan TTD dari sekolah-sekolah kemudian mengajukan permintaan TTD ke Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kab. Bantul dengan tembusan surat ke Seksi Dinas Kesehatan Kab. Bantul
- 4) Setelah mendapat TTD dari gudang farmasi sesuai dengan permintaan, Puskesmas segera mendistribusikan TTD tersebut sesuai permintaan masing-masing sekolah
- 5) Sekolah melaksanakan gerakan minum TD bersama seminggu sekali dengan jadwal yang telah ditentukan oleh sekolah masing-masing
- 6) Hasil kegiatan Gerakan Minum TTD Bersama dilaporkan ke Puskesmas, selanjutnya Puskesmas melaporkan ke Seksi Gizi Dinas Kesehatan Kab. Bantul tembusan ke Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kab. Bantul
- 7) Puskesmas melakukan monitoring evaluasi Gerakan Minum TTD Bersama dan Program SEPEKAN di sekolah-sekolah.

B. Kerangka Teori





Gambar 2. Kerangka Teori Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Remaja
(Sumber UNICEF/WHO dengan modifikasi dalam Nahsty, 2012)

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

-  Variabel yang diteliti
-  Variabel yang Tidak diteliti

D. Hipotesis

Pelaksanaan program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) efektif meningkatkan kadar hemoglobin siswi kelas X SMA di Bantul.

BAB III

METODE PENELITIAN

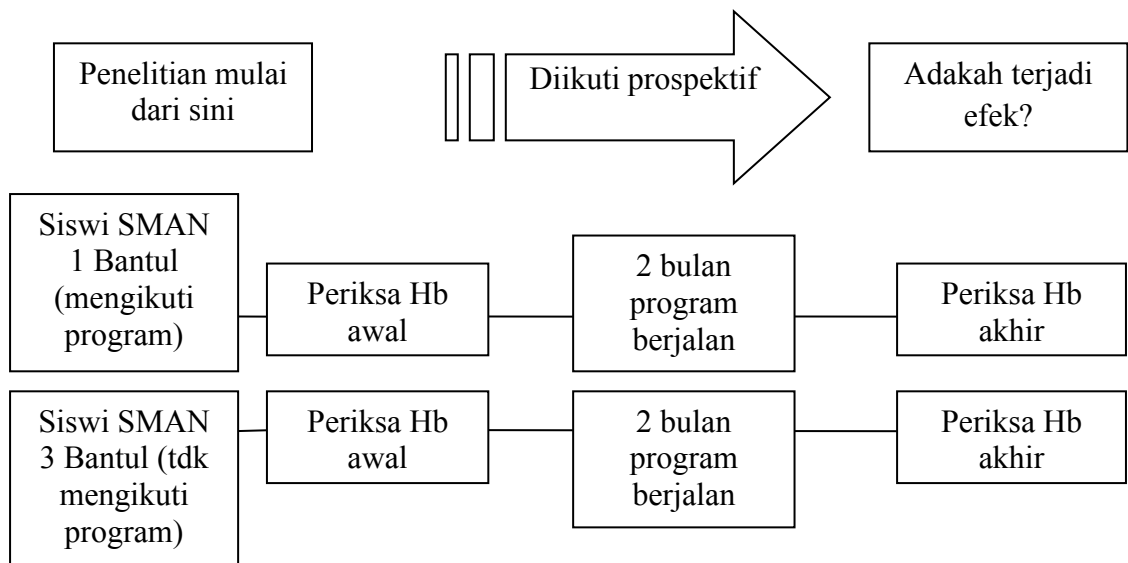
A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik (*Survey Research Methode/Explanatory Study*) yaitu penelitian yang mencoba menggali/menjelaskan bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena, yaitu faktor risiko dengan faktor efek (Notoatmojo, 2012).

Penelitian ini menggunakan desain studi *cohort* yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dengan efek melalui pendekatan *longitudinal* ke depan atau prospektif. Artinya, faktor risiko yang akan dipelajari diidentifikasi terlebih dulu, kemudian diikuti ke depan secara prospektif timbulnya efek, yaitu penyakit atau salah satu indikator status kesehatan. Faktor risiko yang diteliti dalam penelitian ini adalah program SEPEKAN dengan kategori mengikuti program dan tidak mengikuti program. Sedangkan efek dalam penelitian ini adalah peningkatan kadar hemoglobin siswi.

B. Rancangan Penelitian

Berdasarkan desain studi *cohort*, rancangan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Rancangan Studi *Cohort Prospective*

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Populasi target pada penelitian ini adalah remaja putri, sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah remaja putri kelas X yang ada di SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul. Pemilihan SMAN 1 Bantul menjadi kelompok kasus dilakukan secara acak dari beberapa SMAN yang mengikuti program SEPEKAN di Kabupaten Bantul. SMAN 1 Bantul termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Bantul 1. Pemilihan SMAN 3 menjadi kelompok pembanding dilakukan dengan mengetahui sekolah yang tidak mengikuti program di wilayah Kerja Puskesmas Bantul 1.

2. Sampel

Sampel adalah obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2010). Untuk memperoleh sampel tersebut digunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmojo, 2010).

Sampel dalam penelitian ini adalah siswi yang ada di SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah ciri atau sifat yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel, sedangkan kriteria eksklusi adalah ciri atau sifat anggota populasi yang tidak dapat dijadikan sebagai anggota sampel.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

1) Kelompok dengan program SEPEKAN

Bersedia menjadi responden yang dibuktikan dengan *inform consent*, dalam kategori anemia berdasarkan skrinning awal anemia yang dilakukan oleh kader siswi dan petugas UKS, IMT normal (18,5-25,0) berdasarkan data sekunder dari masing-masing sekolah periode bulan Agustus 2016, kadar Hb < 12 g/dl berdasarkan hasil pemeriksaan Hb awal, siswi tinggal bersama orang tua serta

belum pernah mengkonsumsi tablet tambah darah berdasarkan data primer dari format seleksi subjek.

2) Kelompok tanpa program SEPEKAN

Bersedia menjadi responden yang dibuktikan dengan *inform consent*, IMT normal (18,5-25,0) berdasarkan data sekunder dari masing-masing sekolah periode bulan Agustus 2016, kadar Hb < 12 g/dl berdasarkan hasil pemeriksaan Hb awal, siswi tinggal bersama orang tua serta belum pernah mengkonsumsi tablet tambah darah berdasarkan data primer dari format seleksi subjek.

b. Kriteria eksklusi (untuk kedua kelompok)

Memiliki tanda-tanda maupun riwayat penyakit kecacangan, malaria, dan TBC berdasarkan data primer dari format seleksi subjek.

3. Besar Sampel

Sesuai dengan rancangan penelitian yaitu penelitian *cohort*, maka besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian *cohort*. Berikut rumus perkiraan besar menurut Sastroasmoro, (2011):

$$n_1=n_2 = 2 \left[\frac{(Z_a + Z_b) s}{(x_1 - x_2)} \right]^2 = 2 \left[\frac{(1.96 + 0.842) 1.2}{1.1} \right]^2$$

Keterangan:

S : simpang baku kedua kelompok (dari pustaka)

X1-X2 : perbedaan klinis (dari pustaka)

Za : 1,96 (ditentukan)

Zb : 0,842 (ditentukan)

Besar sampel pada penelitian dengan tingkat derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 80% berdasarkan rumus diperoleh hasil sampel untuk masing-masing kelompok adalah 19 siswi. Untuk nilai *drop out* sebesar 20%, besar sampel untuk setiap kelompok sejumlah 24 siswi. Maka jumlah besar sampel keseluruhan sebanyak 48 siswi.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016-Desember 2016 di SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul.

E. Variabel Penelitian

Menurut Notoatmojo (2012), variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain, yaitu:

1. Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan timbulnya atau berubahnya variabel dependen (Sugiyono, 2010). Variabel independen dalam penelitian ini adalah program SEPEKAN.
2. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya independen (Sugiyono, 2010). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah peningkatan kadar hemoglobin siswi.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran	Nilai Kriteria	Alat Ukur
1.	Program Sepekan	Program SEPEKAN adalah program pemberian tablet tambah darah 1 tablet setiap minggu (pada hari selasa) yang dilakukan kepada siswi di sekolah. Data sekolah yang mendapat tablet tambah darah diperoleh dari data Dinkes Bantul	Nominal	0. SEPEKAN 1. Tidak SEPEKAN	-
2.	Peningkatan Kadar Hb	Peningkatan kadar Hb adalah besarnya selisih antara kadar Hb akhir dikurangi dengan awal. Peningkatan kadar Hb dikatakan efektif jika rata-rata peningkatan kadar Hb dengan program lebih tinggi daripada rata-rata kadar Hb yang tidak mengikuti program.	Interval	Numerik	Quick Check
3.	Status Anemia	Status anemia adalah status responden dilihat dari kadar hemoglobinnya	Nominal	0. Anemia (Hb < 12 g/dl) 1. Tidak Anemia (Hb ≥ 12 g/dl)	-
4.	Umur	Umur adalah umur responden yang diperoleh dari data primer format seleksi subyek	Interval	0. Umur 14 tahun 1. Umur 15 tahun 2. Umur 16 tahun	-
5.	Indeks Massa Tubuh (IMT)	IMT yang digunakan dalam penelitian ini adalah IMT responden yang masuk dalam kategori normal yaitu 18,5-25,00	Interval	Numerik	-

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah karakteristik responden (nama, umur, kelas, asal sekolah, dan penyakit infeksi/kronis) dari hasil wawancara dan kadar Hb yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan *Quick Check*.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah daftar nama SMA/SMK/MA di Bantul yang menerapkan dan tidak menerapkan program Sepekan yang diperoleh dari Dinkes Kabupaten Bantul. Data sekunder lainnya berupa daftar IMT siswi kelas X di kedua SMA dan daftar siswi yang mengalami anemia berdasarkan skrining awal yang diperoleh dari data di sekolah.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan yang digunakan adalah dengan wawancara, pengukuran kadar Hb menggunakan *Quick Check*, observasi data SMA/SMK/MA terkait pelaksanaan program SEPEKAN, dan observasi data siswi anemia dari sekolah.

H. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah alat pengukur kadar Hb digital “*Quick Check*” dan lembar observasi. Lembar observasi berisikan karakteristik responden (nama, umur, dan kelas), data kadar Hb awal dan akhir yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan *Quick Check*, serta observasi konsumsi tablet Fe siswi.

I. Prosedur Penelitian

1. Peneliti mengurus perijinan di Bappeda Kabupaten Bantul untuk melakukan penelitian.
2. Peneliti memperoleh data dari Dinkes Bantul mengenai sekolah yang menggunakan program SEPEKAN dan yang tidak menggunakan.
3. Peneliti menentukan sekolah yang dipakai untuk penelitian, yaitu SMAN 1 Bantul dan SMAN 3 Bantul.
4. Pada kelompok dengan program, semua siswi kelas X telah mengikuti skrining awal anemia oleh kader siswi dan petugas UKS, kemudian peneliti mengambil sejumlah sampel yang masuk dalam kategori anemia dan dilakukan pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 24 sampel. Sedangkan pada kelompok tanpa program, peneliti meminta daftar siswi kelas X dan melakukan pemilihan sampel sebanyak jumlah sampel yang diinginkan yaitu 24 siswi dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
5. Memindahkan data identitas dan hasil pengukuran ke format isian pengumpulan data lapangan (pada lembar observasi).

6. Peneliti mengobservasi pemberian tablet tambah darah kepada siswi SMA dengan program SEPEKAN dan mencatat pada lembar observasi.
7. Setelah 2 bulan, peneliti melakukan pemantauan Hb akhir kepada siswi yang terpapar program dan yang tidak terpapar program.
8. Melengkapi format isian pengumpulan data lapangan sebelumnya.
9. Memindahkan data dari format pengumpulan data lapangan ke dalam format isian pengumpulan data.
10. Memasukan data ke program pengolahan data di komputer dan menganalisis data.
11. Seminar hasil penelitian.

J. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Editing

Editing merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Hidayat, 2007).

b. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori (Hidayat, 2007).

a) Keikutsertaan program Sepekan

- 1) SEPEKAN diberi kode 0
- 2) Tidak SEPEKAN diberi kode 1

b) Kategori anemia

- 1) Anemia (Kadar Hb < 12 g/dl) diberi kode 0
- 2) Tidak Anemia (Kadar Hb \geq 12 g/dl) diberi kode 1

c) Umur

- 1) 14 tahun diberi kode 0
- 2) 15 tahun diberi kode 1
- 3) 16 tahun diberi kode 2

c. *Data entry*

Data entry adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau database komputer.

d. *Tabulating*

Membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontingensi (Hidayat, 2007).

e. Melakukan teknik analisis

Teknik analisis akan dilakukan dengan menggunakan *software* komputer.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Tujuan analisis ini adalah untuk menjelaskan karakteristik responden (usia dan Indeks Massa Tubuh) serta menjelaskan masing-masing variabel, baik variabel bebas yaitu terpapar program/tidak maupun variabel terikat kadar hemoglobin (kadar hemoglobin awal,

dan kadar hemoglobin akhir) dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Independent Sample T-Tes*. Uji ini dilakukan untuk menentukan efektivitas dengan melihat perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin siswi antara kelompok yang mengikuti program SEPEKAN dan kelompok yang tidak mengikuti program SEPEKAN. Perhitungan menggunakan software komputer, dengan ketentuan apabila *p-value* <0,05 maka H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan (Dahlan, S, 2015).

Sebelum menganalisis data yang diperoleh maka diawali dengan uji normalitas data. Perhitungan normalitas dilakukan untuk menguji apakah data dalam penelitian mempunyai sebaran atau distribusi normal. Perhitungan normalitas ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* (sampel <50) dengan bantuan *software* komputer. Pengambilan keputusan dengan melihat besarnya nilai signifikan atau probabilitas (*p-value*) dengan ketentuan apabila *p-value* >0,05 (α 5%) maka H_0 diterima berarti berdistribusi normal.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian dalam penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Perizinan

Peneliti mengurus perizinan penelitian pada pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, Bapeda Kabupaten Bantul, Puskesmas Bantul 1, SMAN 1 Bantul, dan SMAN 3 Bantul untuk melakukan penelitian berupa pengambilan data sekunder dan pemeriksaan hemoglobin.

b. Tanpa nama (*Anonymity*)

Peneliti dalam pengambilan data tidak mencantumkan identitas subjek secara lengkap, tetapi menggunakan inisial dan kode subjek sebagai keterangan.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga privasi dan kerahasiaan data rekam medik yang diambil dengan tidak membicarakan data yang diambil kepada orang lain dan hanya data tertentu yang dilaporkan oleh peneliti.

d. *Ethical Clearance*

Peneliti mengurus *ethical clearance* dengan mengajukan permohonan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan penelitian dinyatakan layak etik dengan surat kelayakan etik nomor No. LB.01.01/KE/LXXII/649/2016 tertanggal 22 November 2016.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di dua Sekolah Menengah Atas (SMA) yang ada di Kabupaten Bantul, yaitu SMAN 1 Bantul untuk pengambilan kelompok yang mengikuti program SEPEKAN dan SMAN 3 Bantul yang tidak mengikuti program SEPEKAN dengan jumlah sampel masing-masing 24 orang siswi. Penelitian ini dilakukan selama bulan Oktober- Desember 2016. Pada kedua sampel dilakukan pemeriksaan *pre-test* maupun *post-test* dan diperoleh data sebagai berikut:

1. Usia Responden

Berdasarkan data penelitian dapat diketahui bahwa usia responden bervariasi dengan nilai minimum 14, nilai maksimum 16, dan rerata usia responden 15,19. Untuk lebih jelasnya distribusi usia responden dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016

Kelompok Responden	Umur Responden						Jumlah	
	14 tahun		15 tahun		16 tahun		n	%
	n	%	n	%	n	%		
SEPEKAN	0	0	21	87,5	3	12,5	24	100
Non SEPEKAN	1	4,2	16	66,7	7	29,2	24	100
Jumlah	1	2,1	37	77,1	10	20,8	48	100

Berdasarkan tabel distribusi responden menurut usia tersebut, diketahui bahwa pada kedua kelompok, baik yang mengikuti program

SEPEKAN maupun yang tidak mengikuti program SEPEKAN, sebagian besar responden berusia 15 tahun. Pada kelompok SEPEKAN sebanyak 21 responden (87,5%) dan pada kelompok non SEPEKAN sebanyak 16 responden (66,7%).

2. Indeks Massa Tubuh Responden

Penelitian ini menggunakan 48 responden yang memiliki IMT dalam kategori normal yaitu antara 18,5 hingga 25,00. Untuk lebih jelasnya distribusi IMT responden dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016

	Rerata (s.d)	CI (95%)
SEPEKAN	19,89 (1,48)	19,26-20,51
Non SEPEKAN	20,39 (1,33)	19,83-20,95

Berdasarkan tabel distribusi responden menurut IMT tersebut, diketahui bahwa rerata IMT responden pada kelompok SEPEKAN adalah 19,89 dengan nilai standar deviasi 1,48 dan nilai rerata IMT responden pada kelompok Non SEPEKAN adalah 20,39 dengan nilai standar deviasi 1,33.

3. Kadar Hemoglobin Responden

Berdasarkan data penelitian kadar hemoglobin *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui distribusi responden menurut kategori anemia dan tidak anemia. Untuk data *pre-test* dari 48 siswi yang dijadikan responden adalah siswi dengan kadar hemoglobin yang kurang dari 12 g/dl (kategori anemia).

Setelah dilakukan *post-test*, diketahui terjadi penurunan jumlah siswi anemia pada kelompok yang mengikuti program SEPEKAN. Untuk lebih jelasnya distribusi kadar hemoglobin *post-test* dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi frekuensi Kadar Hemoglobin *post-test* Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016

Kelompok	Kadar Hemoglobin (g/dl)				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia		N	%
	n	%	n	%		
SEPEKAN	7	29,2	17	70,8	24	100
Non SEPEKAN	20	83,3	4	16,7	24	100
Jumlah	27	56,3	21	43,8	48	100

Berdasarkan tabel kadar hemoglobin *post-test* tersebut, diketahui bahwa jumlah siswi yang anemia paling banyak terdapat di kelompok non SEPEKAN yaitu 20 siswi (83,3%) sedangkan jumlah siswi yang tidak anemia paling banyak terdapat di kelompok SEPEKAN yaitu 24 siswi (70,8%).

Tabel 8. Kadar Hemoglobin *pre-test* dan *post-test* Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul Tahun 2016

Kelompok	Kadar Hemoglobin (g/dl)					
	<i>Pre- test</i>			<i>Post-test</i>		
	Min	Max	Rerata	Min	Max	Rerata
SEPEKAN	10,2	11,8	10,9	10,9	12,9	12,2
Non SEPEKAN	10,1	11,9	11,2	9,9	12,4	11,3

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa pada data *pre-test* nilai kadar hemoglobin minimum pada kelompok SEPEKAN lebih tinggi yaitu 10,2 g/dl, nilai maksimum kelompok Non SEPEKAN lebih tinggi yaitu 11,9, dan nilai rerata kelompok Non SEPEKAN juga lebih tinggi yaitu

11,2 g/dl. Sedangkan pada data *post-test*, nilai minimum pada kelompok SEPEKAN lebih tinggi yaitu 10,9 g/dl, nilai maksimum kelompok SEPEKAN lebih tinggi yaitu 12,9, dan nilai rerata kelompok SEPEKAN juga lebih tinggi yaitu 12,2 g/dl.

4. Perbedaan Selisih Kadar Hemoglobin *Pre-Test-Post-Test* antara Kelompok SEPEKAN dan Non SEPEKAN

Sebelum diuji statistik, dilakukan uji normalitas data menggunakan *One-Sample Shapiro-Wilk Test* yang dilakukan terhadap selisih kadar hemoglobin awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) pada masing-masing kelompok. Setelah diuji didapatkan *p-value* pada kelompok yang mengikuti program SEPEKAN sebesar 0,093 dan *p-value* pada kelompok yang tidak mengikuti program SEPEKAN sebesar 0,306. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa nilai *p-value* > 0,05 yang artinya data berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan uji parametrik dengan *Independent Sample T-Test* untuk data yang tidak berpasangan.

Tabel 9. Hasil Analisis Rerata Selisih Kadar Hemoglobin *Pre-Test-Post Test* Kelompok SEPEKAN dan Non SEPEKAN

Peningkatan Kadar Hb	n	Mean	S.D	t	Mean Different	CI 95 %	p-value
SEPEKAN	24	1,316	0,70	7,9	1,2	0,89-1,5	0,0001
Non SEPEKAN	24	0,116	0,24				

Rerata selisih kadar hemoglobin pada pengukuran kelompok yang mengikuti program SEPEKAN adalah 1,316 gr/dl sedangkan pada kelompok yang tidak mengikuti program SEPEKAN 0,116 gr/dl. Selisih peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok yang mengikuti program SEPEKAN lebih besar daripada yang tidak mengikuti program SEPEKAN, artinya Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) efektif meningkatkan kadar hemoglobin siswi SMA kelas X di Kabupaten Bantul.

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,0001$ ($<0,05$), yang berarti ada perbedaan yang signifikan selisih kadar hemoglobin antara kelompok yang mengikuti program SEPEKAN dan yang tidak mengikuti program SEPEKAN.

B. Pembahasan

Anemia adalah menurunnya jumlah hemoglobin dari batas normal. Nilai batas normal kadar hemoglobin untuk remaja putri adalah 12 g/dl. (American Society of Hematology, 2013). Anemia pada remaja dapat menimbulkan berbagai efek salah satunya berpengaruh pada *Intelligence Quotient*, yaitu semakin tinggi kadar hemoglobin maka semakin tinggi kecerdasan intelektual (Kusmiyati, Y; Meilani, N; dan Ismail, S, 2013). Selain itu anemia pada remaja juga berdampak pada gangguan tumbuh kembang, penurunan daya tahan tubuh dan daya konsentrasi serta penurunan kemampuan belajar (Citra, 2012).

Hasil penelitian menggambarkan adanya penurunan proporsi anemia pada kedua kelompok. Hal ini terlihat dari 48 siswi anemia pada pemeriksaan

pre-test menjadi 27 siswi pada pemeriksaan *post-test*. Penurunan relatif lebih tinggi terjadi pada kelompok SEPEKAN yaitu dari 24 siswi menjadi 7 siswi. Program SEPEKAN ini sesuai dengan yang diungkapkan Almatsier (2011), dimana perlu adanya tindakan pencegahan dan penanggulangan anemia remaja dengan pemberian suplementasi besi atau pemberian tablet/sirup besi.

Anemia berkaitan dengan kadar hemoglobin, dimana kadar hemoglobin memiliki fungsi membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh (Almatsier, 2011). Pada saat terjadi anemia, simpanan besi berkurang dan pola asupan darah tepi berubah. Pada awal defisiensi besi, kadar hemoglobin darah menurun, tetapi setiap eritrosit masih tampak normal. Sebagai respons terhadap penurunan kadar oksigen, kadar eritropetin meningkat dan merangsang sumsum tulang, tetapi kadar hemoglobin tidak dapat meningkat dalam respons tersebut akibat defisiensi besi (J.Stephen dan Wiiliam F, 2012). Suplementasi tablet tambah darah akan meningkatkan oksigenasi dalam sel menjadi lebih baik, metabolisme meningkat dan fungsi sel akan optimal sehingga daya serap makanan menjadi lebih baik.

Pada kelompok dengan program SEPEKAN masih terdapat 7 siswi yang anemia setelah pemberian suplemen besi selama 8 minggu. Hal ini dapat terjadi karena anemia remaja tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi tablet tambah darah namun juga konsumsi makanan sumber Fe dan status kesehatan (Almatsier, 2011). Kekurangan asupan makanan karena diet dapat

menyebabkan defisiensi besi atau anemia besi (Soetdjningsih, 2010). Arisman mengungkapkan anemia dapat terjadi karena penyakit kronis misalnya karena cacing parasit yang memanfaatkan zat gizi dan perdarahan pada pembuluh darah, serta menurunkan absorpsi zat gizi. Infeksi pada penderita malaria dapat menyebabkan anemia dengan cara merusak sel darah merah dan menekan produksi sel darah merah. Selain itu Tuberkulosis (TB) paru juga dapat menyebabkan malnutrisi dan anemia (Sheba, 2015).

Sel darah merah merupakan salah satu sel yang dibentuk oleh sel batang pluripotent. Pembentukan sel darah merah dibagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama yaitu pembentukan stem sel myeloid yang terbentuk dari hemasioblas yang kemudian akan terbentuk eritroblas. Setelah itu, sel darah merah akan membentuk retikulosit yang masih memiliki bahan inti kemudian terbentuklah eritrosit yang telah kehilangan intinya. Dibutuhkan rerata siklus 3 minggu untuk pematangan sel dan pembentukan eritrosit. Pada pembentukan hemoglobin, Asetil Ko-A yang dibentuk dalam siklus Krebs berikatan dengan glisin untuk membentuk molekul priol. Kemudian, empat priol bergabung membentuk protoporfirin IX, yang kemudian bergabung dengan besi untuk membentuk heme. Akhirnya, setiap molekul heme bergabung dengan rantai polipeptida panjang, yaitu globin yang disintesis oleh ribosom, membentuk suatu subunit hemoglobin yang disebut rantai hemoglobin. Tiap-tiap rantai mempunyai berat molekul kira-kira 16.000, empat rantai ini selanjutnya akan berikatan longgar satu sama lain untuk membentuk molekul hemoglobin yang lengkap (Guyton dan Hall, 2008).

Anemia dapat disebabkan oleh karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang, kehilangan darah keluar dari tubuh (perdarahan), proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), serta kurangnya asupan zat besi, vitamin C, vitamin B12, dan folat (Sudoyo, AW; Bambang, S; dan Idrus A, 2006). Zat besi adalah komponen penting hemoglobin. Hemoglobin mengandung besi yang disebut hem dan protein globulin. Setiap molekul hemoglobin mengikat oksigen untuk diedarkan ke seluruh tubuh (Corwin, John W, 2007).

Penelitian ini menggambarkan bahwa program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) yaitu pemberian suplementasi besi seminggu sekali memiliki efektivitas meningkatkan kadar hemoglobin siswi SMA dalam pemantauan selama 8 minggu berjalannya program. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik $p\text{-value}=0,0001$ ($<0,05$), yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara selisih kadar hemoglobin kelompok yang mengikuti program SEPEKAN dan yang tidak mengikuti program SEPEKAN. Hal ini sejalan dengan penelitian Nanik Kristian (2011) yaitu ada perbedaan yang signifikan antara selisih kadar hemoglobin antara kelompok yang diberi tablet besi dengan yang tidak diberi tablet besi ($p\text{ value} = 0,0001$).

Dalam pelaksanaan program SEPEKAN di SMAN 1 Bantul, sebanyak 24 responden mengkonsumsi suplementasi zat besi disertai sumber vitamin C yaitu air jeruk. Vitamin C berfungsi mempercepat penyerapan zat besi (Webb, Geoffrey P, 2006). Vitamin C bertindak sebagai *enhancer* yang kuat dalam mereduksi ion ferri menjadi ion ferro, sehingga mudah diserap dalam pH lebih

tinggi dalam duodenum dan usus halus. Absorpsi besi dalam bentuk nonhem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Dalam metabolisme besi, vitamin C mempercepat absorpsi besi di usus dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C dapat juga terlibat dalam mobilisasi simpanan besi terutama hemosiderin dalam limpa. Selain itu Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin (Almatsier, 2011).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Noky Tri (2014) menyatakan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sekali seminggu selama 4 minggu menunjukkan hasil yang signifikan ditunjukkan dengan hasil uji *paired T-test* didapatkan nilai $p=0,026$ dimana nilai $p<0,05$ sehingga ada efektifitas pemberian tablet tambah darah terhadap kadar Hb siswi. Hal ini sejalan dengan penelitian Bani, dkk (2013) yang menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian suplementasi besi mingguan dan pemberian suplementasi pada 4 hari pertama saat menstruasi dalam penatalaksanaan anemia, namun keduanya dapat meningkatkan kadar hemoglobin responden.

Penelitian lain menyebutkan bahwa pemberian suplementasi harian sama efektifnya dengan suplementasi besi mingguan dalam pengobatan anemia defisiensi besi (Wijaya, IK, 2008). Fikawati, dkk (2015) juga menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan kenaikan kadar Hb yang bermakna antara kelompok yang diberikan tablet tambah darah 1 kali per minggu dan 2 kali per minggu ($p=0,31$). Absorpsi besi terjadi lebih besar bila diberikan pada saat baru terbentuknya mukosa usus yang terjadi setiap 5-6 hari,

sehingga pemberian suplementasi besi mingguan menjadi efektif. Oleh karena itu intervensi pemberian suplementasi zat besi disertai dengan memonitor konsumsi TTD dapat diberikan cukup satu kali per minggu.

Berdasarkan hasil penelitian ini responden pada kelompok SEPEKAN dengan minum Tablet Tambah Darah (TTD) seminggu sekali dengan dosis 60 mg elemental iron dan 0,25 mg asam folat selama 2 bulan secara teratur, dapat meningkatkan kadar hemoglobin siswi. Hal ini ditunjukkan dari 24 siswi yang anemia kemudian mengikuti program SEPEKAN tersisa 7 orang siswi saja yang menderita anemia (kadar Hb <12 g/dl).

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu yang mengikuti program SEPEKAN dan yang tidak mengikuti program SEPEKAN. Hasil penelitian menyebutkan bahwa pada kedua kelompok terjadi kenaikan kadar hemoglobin walaupun pada kelompok dengan program memiliki peningkatan yang lebih tinggi. Hal dapat terjadi dikarenakan banyak faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti seperti pola aktivitas, pola makan, dan pola istirahat siswi. Selain itu, pada penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan yaitu belum bisa mengungkapkan faktor luar secara mendetail karena terbatasnya instrument pengukuran, dana, tenaga, dan alokasi waktu penelitian, dimana kekurangan ini sangat diharapkan untuk dapat dilengkapi pada penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Efektivitas Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul dapat disimpulkan bahwa:

1. Kadar hemoglobin awal pada semua responden dalam penelitian ini tergolong dalam kategori anemia.
2. Kadar hemoglobin akhir siswi dalam kategori tidak anemia di SMAN 1 Bantul yang mengikuti program SEPEKAN lebih banyak dibandingkan dengan SMAN 3 Bantul yang tidak mengikuti program SEPEKAN.
3. Peningkatan kadar hemoglobin siswi di SMAN 1 Bantul yang mengikuti program SEPEKAN lebih besar dibandingkan dengan siswi di SMAN 3 Bantul yang tidak melaksanakan program SEPEKAN dengan ($p\text{-value}=0,0001$) yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan kadar hemoglobin antara kedua kelompok.

B. Saran

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi pelaksanaan program SEPEKAN yang telah berjalan di Kabupaten Bantul, seperti untuk pemeriksaan Hb dilakukan kepada semua siswi tidak hanya kepada siswi yang secara klinis terdeteksi anemia, dan perlu adanya kegiatan evaluasi terhadap pelaksanaan program setiap 3 bulan.

2. Guru dan Staf di sekolah

Diharapkan para guru dan staf ikut berperan aktif dalam pelaksanaan program SEPEKAN dengan rutin melakukan pemantauan berjalannya program.

3. Bidan di Puskesmas Bantul 1

Diharapkan bidan di Puskesmas dapat memberikan perhatian lebih terhadap program pencegahan anemia remaja di wilayah kerjanya.

4. Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meminimalkan keterbatasan penelitian mengenai randomisasi subjek dan jumlah sampel. Peneliti menyarankan pada peneliti selanjutnya untuk menggunakan subjek yang lebih banyak dan randomisasi yang lebih rinci untuk mengurangi bias.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- American Society of Hematology. *Anemia*. 2013. Available from: <http://www.hematology.org>
- Arisman. 2007. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Bani, S, dkk. 2013. *Comparison of two iron supplementation methods on Hemoglobin level and Menstrual Bleeding in Tabriz student. Iranian Journal of Pediatric Hematology Oncology Vol4.No, halaman 11-16*. Diunduh pada 2 Februari 2017
- Citra. 2012. *Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Kalika
- Corwin, John W. 2007. *Adolescence, eleventh edition*. Jakarta: Erlangga
- Dahlan, S. 2015. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia
- Dinkes DIY. 2014. *Pofill Kesehatan DIY*. DIY: Dinas Kesehatan DIY.
- Dinkes Kabupaten Bantul. 2014. *Pofill Kesehatan Kabupaten Bantul*. Bantul: Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul.
- Evelyn, P. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fikawati, S; Syafiq A; dan Nurjuaida, S. 2015. *Pengaruh Suplementasi Zat Besi Satu dan Dua Kali per minggu terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia Jurnal Universa Medicina Volume 24 No 4 halaman 157-174*. Diunduh pada tanggal 28 Juli 2016
- Gatot, D, dkk. 2011. *Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Suplementasi Besi untuk Anak*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI
- Gunatmaningsih, D. 2007. *Faktor faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes*. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang

- Guyton, AC; dan Hall JE. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Halterman, J.S; Kaczorowski, JM; Aligne, CA; Auinger, P; dan Szilagyi PG. 2001. *Iron Deficiency and Cognitive Achievement Among School-Aged Children and Adolescents in the United States volume 107 No.1*. Dunduh pada 13 September 2016
- Hidayat, A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisis Data*. Jakarta: Selmba Medika
- Indartanti, D. 2014. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Journal of Nutrition College, Volume 3, Nomor 2, Tahun 2014, Halaman 33-39*. Diunduh pada tanggal 15 Juli 2016
- Indrawati, V. *Pengaruh Anemia terhadap Konsentrasi Belajar Anak Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar. 2004; 5(1): 43-50
- Kemenkes RI. 2012. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI
- _____. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian Tablet Tambah Darah Remaja Putri dan Wanita Usia Subur
- Kowalak, JP, dkk. 2012. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta. EGC
- Kristyan, N. 2011. *Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Besi (Fe) pada Santri Putri di Pondok Pesantren Grobogan*. Skripsi Universitas Negeri Semarang
- Kusmiyati, Y; Meilani, N; dan Ismail, S. 2013. *Hemoglobin Level and Intelligence Quotient of Children Vol, 8 No.3 halaman 115-118*. Diunduh pada tanggal 13 September 2016
- Maghfirani. 2011. *Pengaruh Siklus Haid Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Usu Angkatan 2010*. Skripsi Universitas Sumatera Utara
- Malasari, R. 2010. *Hubungan Antara Ketaatan Mengonsumsi Tablet Besi dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III di BPS Bunga Wati Ngawi*.

Skripsi Program Studi D-IV Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas
Sebelas Maret Surakarta

- Masthalina, H. 2015. *Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri Kemas 11 (1) (2015)80-86*. Diunduh pada 13 September 2016
- Monica, J. 2014. *Iron Devisiency Anemia and Coqniton in School Age Girls acomparison of Iron and Food Supplementation strategies. Internasional jurnal of nutrition halaman 55-62*. 2014. Diunduh pada tanggal Minngu 15 Januari 2017
- Nasution, DS. 2015. *Malnutrition and Anemia in Tuberculosis Patient*. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- Noky, T. 2014. *Evektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah Terhadap Kadar Hemoglobin*. Naskah Publikasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Olivia, dkk. 2004. *Seluk Beluk Food Suplement*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Price, SA dan Wilson, L. M. 2006. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses- Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Proverawati dan Asfuah, 2009. *Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Puslitbangkes. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2013.
- Puslitbangkep. *Kajian Profil Penduduk Remaja*. Jakarta: BKKbN2011
- Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto
- Sen, A dan Kanani, S.J. 2009. *Impact of Iron-Folic Acid Supplementation on Cognitive Abilities of School Girls in Vadodara Volume 46 halaman 137-143*. Diunduh pada tanggal 13 September 2016
- _____.2005. *Deleterious functional impact of anemia on young adolescent school girls Volume 43 halaman 219-226*. Diunduh pada tanggal 13 September 2016

- Setiawan, S. 2009. *Gambaran Anemia Dan Intelligence Quotient (Iq) Pada Santri Putri Pondok Pesantren Imam Syuhodo Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo*. Skripsi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sirait, P. 2015. *Hubungan Tingkat Konsumsi Besi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Kristen 1 Surakarta*. Skripsi Program Studi s1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Soetdjiningih. 2010. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: CV Sagung Seto
- Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK UI. 2007. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Infomedika Jakarta
- Stephen, J dan Wiiliam,F. 2012. *Patofisiologi Penyakit*. Jakarta: EGC
- Sudoyo, AW; Bambang, S; dan Idrus A. 2006. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. ALFABETA
- _____. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Supariasa, I.D.N.; Bachyar B; dan Fajar I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- Zulaekah, S. 2007. *Efek Sumpelentasi Besi, Vitamin C dan Pendidikan Gizi terhadap Perubahan Kadara Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo*. Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang
- Wijaya, IK. 2008. *Efektifitas Suplementasi Besi Harian Dibandingkan Mingguan pada Anemia Defisiensi Besi Anak Umur 5-11 Tahun urnal Sari Peidatri Volume 10 Nomor 2, Agustus 2008*. Diunduh pada Juli 2016
- World Health Organization. *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System*. Geneva, WHO, 2011 (WHO/MNH/NHD/MNN/11.1).
- _____. *Guideline 1: Daily Iron Supplementation In Adult Women And Adolescent Girls*. Geneva, WHO/EDM/QSM/00.1, 2016



KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 617601
http://www.poltekkesjogja.ac.id e-mail : poltekkes.depkes.yogya@gmail.com



Nomor : PP.07.01/3/3/ 85² /2016
Lamp. : 1 bendel
Perihal : PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

September 2016

Kepada Yth :
Kepala BAPPEDA Kabupaten Bantul
Di –

BANTUL

Dengan hormat,
Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Program Studi D-IV Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2016/2017 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan D-IV Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan ijin kepada :

Nama : Rika Nofitasari
NIM : P07124215110
Mahasiswa : Program Studi D-IV Kebidanan

Untuk melakukan Penelitian di : SMA N I Bantul, SMA N 3 Bantul

Dengan Judul : EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS
ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR
HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL.

Demikian permohonan kami, atas perhatian serta kerjasamanya kami mengucapkan banyak terima kasih.

Ketua Jurusan Kebidanan
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
Dyan Novawati Setya Arum, M.Keb.
NIP. 19801102 200112 2002



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 3970 / D4 / 2016

Menunjuk Surat : Dari : Politeknik Kesehatan Nomor : PP.07.01/3/3/832/2016
Kemenkes Yogyakarta
Tanggal : 26 September 2016 Perihal : PERMOHONAN IJIN
PENELITIAN

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantu sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama : **RIKA NOFITASARI**
P. T / Alamat : **Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No. Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **6408045511920002**
Nomor Telp./HP : **082158857006**
Tema/Judul Kegiatan : **EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL**
Lokasi : **SMA N 1 BANTUL, SMA N 3 BANTUL**
Waktu : **06 Oktober 2016 s/d 06 Januari 2017**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 06 Oktober 2016



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Kesehatan Kab. Bantul



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I.Yogyakarta Telp/Fax. 0274-617601

Website : www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id | Email : komisietik.poltekkesjogja@gmail.com



PERSETUJUAN KOMISI ETIK

No. LB.01.01/KE/LXXII/649/2016

Judul	:	Efektivitas Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (sepekan) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Siswi SMA Kelas X di Kabupaten Bantul
Dokumen	:	1. Protokol 2. Formulir pengajuan dokumen 3. Penjelasan sebelum Penelitian 4. <i>Informed Consent</i>
Nama Peneliti	:	Rika Nofitasari
Dokter/ Ahli medis yang bertanggungjawab	:	-
Tanggal Kelaikan Etik	:	22 November 2016
Inststitusi peneliti	:	Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta menyatakan bahwa protokol diatas telah memenuhi prinsip etis berdasarkan pada Deklarasi Helsinki 1975 dan oleh karena itu penelitian tersebut dapat dilaksanakan.

Surat Kelaikan Etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal terbit.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta memiliki hak untuk memantau kegiatan penelitian setiap saat. Peneliti wajib menyampaikan laporan akhir setelah penelitian selesai atau laporan kemajuan penelitian jika dibutuhkan.

Demikian, surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua, *[Signature]*


Joko Susilo, SKM.,M.Kes
NIP 196412241988031002

Lampiran 3

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Responden yang saya hormati,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Nofitasari

NIM : P07124215110

Alamat: Jl. Pugeran Timur Mantrijeron II RT 16 No 365

Adalah mahasiswa D IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, akan melakukan penelitian tentang: “Efektivitas Program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Siswi SMA Kelas X di Bantul”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) terhadap peningkatan kadar hemoglobin siswi kelas X SMA di Bantul.

Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Anda untuk menjadi responden untuk dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan wawancara. Pemeriksaan kadar hemoglobin akan dilakukan dua kali yaitu pada bulan September dan bulan November. Hasil pemeriksaan Anda akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan, saya mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta,.....2016

Peneliti,

Rika Nofitasari

Lampiran 4

PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan hormat,

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama/ No Hp :

Asal Sekolah :

Alamat :

Memberikan persetujuan untuk dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan wawancara oleh peneliti. Saya mengerti bahwa saya menjadi bagian dari penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui keefektivan program Sekolah Peduli Kasus Anemia (SEPEKAN) terhadap peningkatan kadar hemoglobin siswi kelas X SMA di Bantul.

Saya telah diberitahu peneliti bahwa hasil pemeriksaan dan wawancara akan dirahasiakan dan hanya dipergunakan untuk keperluan penelitian. Oleh karena itu dengan sukarela saya ikut berperan serta dalam penelitian ini.

Yogyakarta,.....2016

Responden,

(.....)

Lampiran 5

FORMAT SELEKSI SUBYEK

Daftar pertanyaan ini bertujuan untuk melakukan randomisasi subyek yang akan digunakan dalam penelitian terkait pelaksanaan program Sekolah Peduli Kasus Anemia Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Siswi SMA Kelas X di Bantul.

Nama :
Tanggallahir/umur :
Kelas :
AsalSekolah :
Hari/Tanggal :

Petunjuk : Berilah tanda checklist (√) pada kotak jawaban yang dianggap benar dan isilah titik-titik sesuai dengan jawaban Anda.

- 1....Apakah Anda tinggal bersama orang tua?
 Ya, saya tinggal bersama orang tua
 Tidak, saya kos
 Lainnya.....
- 2....Apakah sudah pernah minum tablet tambah darah (Fe/tablet besi)?
 Ya, saya pernah minum tablet tambah darah. Nama obatnya.....
 Tidak, saya belum pernah minum tablet tambah darah
- 3....Apakah Anda sedang mendapatkan haid saat ini?
 Ya, saat ini saya sedang haid hari ke.....
 Tidak, saya tidak sedang haid
4. **Jika jawaban pertanyaan nomor 3 TIDAK**, maka:
 -Bulan agustus haid pertama saya tanggal.....
 -Bulan agustus haid terakhir saya tanggal.....
- 5....Berapa lama Anda haid dalam sebulan?
 <3 hari
 3-7 hari
 >7 hr
- 6....Berapa kali anda haid dalam sebulan?
 Satu kali
 Dua kali
 Lainnya.....
- 7....Apakah Anda selalu mendapatkan haid di tanggal yang sama setiap bulan?
 Ya
 Tidak (lanjut nomor 11)
- 8....**Jika jawaban no 7 TIDAK**, maka:

- Tanggal haid saya maju 2 hari setiap bulan
 Tanggal haid saya mundur 2 hari setiap bulan
 Lainnya.....
- 9...Apakah mempunyai riwayat penyakit kecacangan sebelumnya?
 Ya. Pada usia.....
 Tidak
- 10..Apakah Anda memiliki keluhan gatal pada daerah anus saat ini (gejala kecacangan)?
 Ya
 Tidak
- 11..Apakah mempunyai riwayat penyakit malaria sebelumnya?
 Ya. Pada usia.....
 Tidak
- 12..Apakah Anda sedang memiliki demam, diare, dan muntah saat ini (gejala malaria)?
 Ya (lanjut no 13)
 Tidak
- 13..**Jika pertanyaan no 12 YA**, apakah sudah pernah melakukan pemeriksaan darah di laboratorium?
 Sudah. Hasilnya.....
 Belum
- 14..Apakah mempunyai riwayat penyakit TBC sebelumnya?
 Ya. Pada usia.....
 Tidak
- 15..Apakah Anda sedang mengalami batuk berdahak dan tidak sembuh dalam waktu lama (>3 minggu)?
 Ya (lanjut no 16)
 Tidak
- 16..**Jika pertanyaan nomor 15 YA**, Apakah Anda sudah pernah melakukan pemeriksaan dahak di laboratorium?
 Sudah. Hasilnya.....
 Belum

Demikian beberapa pertanyaan yang kami ajukan, terimakasih atas kesediaan Anda untuk mengisi.

Yogyakarta,.....2016
 Responden

(.....)

Lampiran 6

OUTPUT SPSS

1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden

KELOMPOK_1 * UMUR_1 Crosstabulation

		UMUR_1			Total
		14 Tahun	15 Tahun	16 Tahun	
KELOMPOK_1 1	SEPEKAN Count	0	21	3	24
	% within KELOMPOK_1	.0%	87.5%	12.5%	100.0%
TIDAK SEPEKAN	Count	1	16	7	24
	% within KELOMPOK_1	4.2%	66.7%	29.2%	100.0%
Total	Count	1	37	10	48
	% within KELOMPOK_1	2.1%	77.1%	20.8%	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Umur Responden	Mean	15.19	.064
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	15.06	
	Upper Bound	15.32	
	5% Trimmed Mean	15.18	
	Median	15.00	
	Variance	.198	
	Std. Deviation	.445	
	Minimum	14	
	Maximum	16	
	Range	2	
	Interquartile Range	0	
	Skewness	.867	.343
	Kurtosis	.735	.674

2. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Descriptives

KELOMPOK_1			Statistic	Std. Error	
Indeks Massa Tubuh	SEPEKAN	Mean	19.8921	.30299	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.2653	
			Upper Bound	20.5189	
		5% Trimmed Mean	19.8244		
		Median	19.2600		
		Variance	2.203		
		Std. Deviation	1.48434		
		Minimum	18.52		
		Maximum	22.50		
		Range	3.98		
		Interquartile Range	2.84		
		Skewness	.864	.472	
		Kurtosis	-1.002	.918	
		TIDAK SEPEKAN	TIDAK SEPEKAN	Mean	20.3921
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			19.8300	
	Upper Bound			20.9542	
5% Trimmed Mean	20.3914				
Median	20.3050				
Variance	1.772				
Std. Deviation	1.33121				
Minimum	18.60				
Maximum	22.20				
Range	3.60				
Interquartile Range	2.54				
Skewness	.053			.472	
Kurtosis	-1.660			.918	

3. Kadar Hemoglobin *Pre-Test*

KELOMPOK_1 * PRE_1 Crosstabulation

			PRE_1	
			ANEMIA	Total
KELOMPOK_1	SEPEKAN	Count	24	24
		% within KELOMPOK_1	100.0%	100.0%
	TIDAK SEPEKAN	Count	24	24
		% within KELOMPOK_1	100.0%	100.0%
Total	Count		48	48
	% within KELOMPOK_1		100.0%	100.0%

Descriptives

KELOMPOK_1			Statistic	Std. Error
Kadar Hb Pre	SEPEKAN	Mean	10.925	.0730
		95% Confidence Interval for Mean	10.774	
		Lower Bound		
		Upper Bound	11.076	
		5% Trimmed Mean	10.920	
		Median	11.000	
		Variance	.128	
		Std. Deviation	.3578	
		Minimum	10.2	
		Maximum	11.8	
		Range	1.6	
		Interquartile Range	.4	
		Skewness	-.105	.472
		Kurtosis	1.065	.918
	TIDAK SEPEKAN	Mean	11.225	.1096
		95% Confidence Interval for Mean	10.998	
		Lower Bound		
		Upper Bound	11.452	
		5% Trimmed Mean	11.248	
		Median	11.350	
		Variance	.288	
		Std. Deviation	.5367	
		Minimum	10.1	
		Maximum	11.9	
		Range	1.8	
		Interquartile Range	.7	
		Skewness	-.515	.472
		Kurtosis	-.759	.918

4. Kadar Hemoglobin *Post-Test*

KELOMPOK_1 * POST_1 Crosstabulation

			POST_1		Total
			ANEMIA	TIDAK ANEMIA	
KELOMPOK_1	SEPEKAN	Count	7	17	24
		% within KELOMPOK_1	29.2%	70.8%	100.0%
	TIDAK SEPEKAN	Count	20	4	24
		% within KELOMPOK_1	83.3%	16.7%	100.0%
Total	Count		27	21	48
	% within KELOMPOK_1		56.3%	43.8%	100.0%

Descriptives

KELOMPOK_1			Statistic	Std. Error	
Kadar Hb Post	SEPEKAN	Mean	12.242	.1238	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.986	
			Upper Bound	12.498	
		5% Trimmed Mean	12.280		
		Median	12.400		
		Variance	.368		
		Std. Deviation	.6064		
		Minimum	10.9		
		Maximum	12.9		
		Range	2.0		
		Interquartile Range	.8		
		Skewness	-1.202	.472	
		Kurtosis	.675	.918	
		TIDAK SEPEKAN	TIDAK SEPEKAN	Mean	11.342
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			11.087	
	Upper Bound			11.597	
5% Trimmed Mean	11.362				
Median	11.450				
Variance	.365				
Std. Deviation	.6043				
Minimum	9.9				
Maximum	12.4				
Range	2.5				
Interquartile Range	.8				
Skewness	-.662			.472	
Kurtosis	.341			.918	

5. Tes Normalitas Data

Tests of Normality

KELOMPOK_1	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kadar Hb Post	SEPEKAN	.247	24	.001	.843	24	.002
	TIDAK SEPEKAN	.116	24	.200*	.962	24	.477
Kadar Hb Pre	SEPEKAN	.166	24	.085	.945	24	.209
	TIDAK SEPEKAN	.154	24	.145	.932	24	.107
Selisih Kadar Hb Pre-Post	SEPEKAN	.131	24	.200*	.929	24	.093
	TIDAK SEPEKAN	.144	24	.200*	.952	24	.306

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

6. Independent Sample T-Test

Group Statistics

KELOMPOK_1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Selisih Kadar Hb Pre-Post	SEPEKAN	24	1.3167	.70010	.14291
	TIDAK SEPEKAN	24	.1167	.24077	.04915

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Selisih Kadar Hb Pre-Post	Equal variances assumed	13.482	.001	7.941	46	.000	1.20000	.15112	.89581	1.50419
	Equal variances not assumed			7.941	28.366	.000	1.20000	.15112	.89062	1.50938



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS BANTUL I
Jl. KH. Wakhid Hasyim 208, Palbapang, Bantul. Telpn: 0274 6462223. Kode Pos: 55713
email : pusk.bantul1@bantulkab.go.id, website :
<http://puskesmas.bantulkab.go.id/bantul1>

SURAT KETERANGAN

No. : 070/20

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Puskesmas Bantul I :

Nama : Haryati, SSiT
NIP. : 19631220 199003 2 004
Pangkat/Gol : Penata tingkat 1, IIIId
Jabatan : Kepala Puskesmas
Unit kerja : UPTD.Puskesmas Bantul I

Menerangkan bahwa :

Nama : Rika Novitasari
NIM. : P.7124215110
Jurusan : Kebidanan
Universitas : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data di SMA 1 Bantul dan memeriksakan Hb darah di Puskesmas Bantul I mulai tanggal, 6 Oktober 2016 sampai dengan 04 Januari 2017, dengan judul penelitian :

“EFEKTIFITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN)
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI
KABUPATEN BANTUL”

Demikian keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya,

Bantul, 05 Januari 2017

Kepala Puskesmas Bantul 1





PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 BANTUL

Jl. KHA. WAKHID HASYIM BANTUL TELP/FAX. 0274 367547, 0274 6462076, Kode Pos 55713
website: sman1bantul.sch.id : e-mail:info@sman1bantul.sch.id
NSS : 301040101001. NPSN : 20400405

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 004 / BAN. A / 01

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Bantul :

Nama : Dra. TITI PRAWITI SARININGSIH, M.Pd
NIP. : 19620605 198903 2 015
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I, IV/b.
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 1 Bantul

Menerangkan bahwa :

Nama : RIKA NOFITASARI
NIM : P07124215110
Jurusan : Kebidanan
Universitas : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

Mahasiswa tersebut benar – benar telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data di SMA Negeri 1 Bantul, pada tanggal 06 Oktober 2016 s.d 04 Januari 2017, dengan judul Penelitian :

**“EFEKTIFITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN)
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X
DI KABUPATEN BANTUL”.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Bantul, 4 Januari 2017
Kepala Sekolah

Dra. TITI PRAWITI SARININGSIH, M.Pd
NIP. 19620605 198903 2 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 3 BANTUL

Alamat : Gaten Trirenggo Bantul 55714 Telp. 08112648002 Fax. (0274)4537818
E-mail: smanegeritigabantul@yahoo.com Website: www.sman3bantul.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 427/007/BAN.03/2017

Kepala SMA Negeri 3 Bantul menerangkan bahwa :

Nama : RIKA NOFITASARI
NIM : P07124215110
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi Banyuraden, Gamping, Sleman

telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Bantul di dampingi oleh Drs. Sunubadi dan Rini Kusndari, S.Pd selaku guru Bimbingan dan Konseling pada tanggal **06 Oktober 2016 sampai dengan tanggal 05 Januari 2017** dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul EFEKTIVITAS PROGRAM SEKOLAH PEDULI KASUS ANEMIA (SEPEKAN) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA KELAS X DI KABUPATEN BANTUL.

Surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 5 Januari 2017
Kepala Sekolah

Drs. H. Endah Hardjanto, M.Pd
NIP. 19631115 199003 1 007

