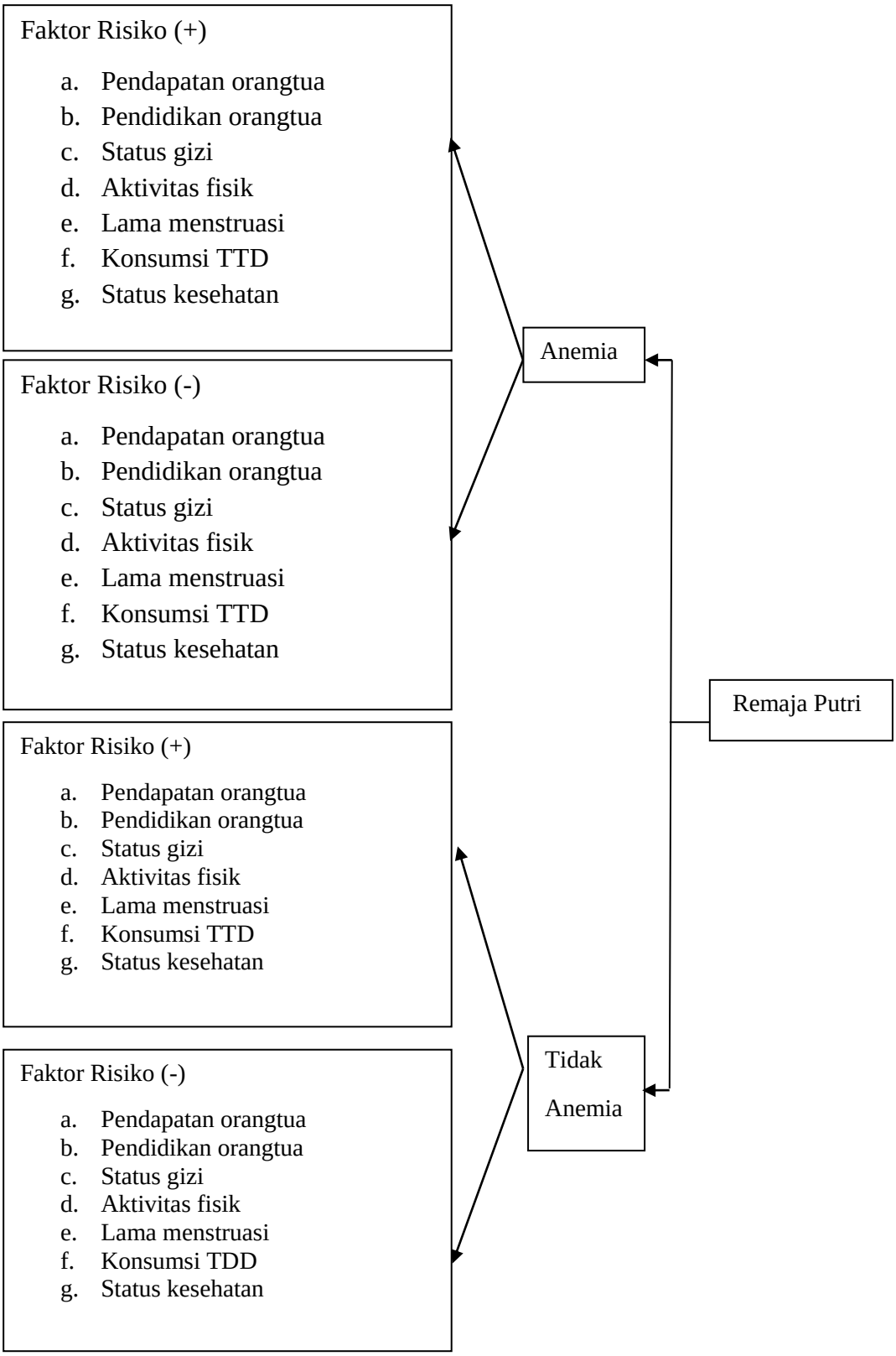
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi analitik, dengan desain *case control*. *Case control* adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol.[27] Studi kasus kontrol dilakukan dengan mengindentifikasi kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian secara retrospektif diteliti apakah kasus dan kontrol terkena paparan atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

B. Rancangan Penelitian



C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian.[27] Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X dan XI SMPN 1 Kokap di Wilayah Kerja Puskesmas Kokap I.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih melalui cara tertentu sehingga dianggap dapat mewakili populasinya.[27]

Adapun penentuan besar sampel menggunakan rumus Lemeshow (1997)

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_{2\,(1-P_2)}} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)]} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan

n = jumlah sampel

P_1 = Proporsi pemaparan pada kelompok kasus

($P_1 = \frac{OR \times P2}{(OR \times P2)+(1-P2)}$)

P_2 = Proporsi pemaparan pada kelompok kontrol

$Z_{1-a/2}$ = tingkat kemaknaan (untuk Ci 95% adalah 1,96)

Z_{1-B} =Tingkat kekuatan yang diinginkan (90 %=1,28)

$P_1 = \frac{OR \times P2}{(OR \times P2)+(1-P2)}$ (OR=1,07 Dan P_2 = 0,34 prevalensi anemia di Kulon Progo)

$$P_1 = \frac{1{,}07 \text{ x } 0{,}34}{(1{,}07 \text{ x } 0{,}34)+(1-0{,,}34)}$$

$P_1 = 0.35$

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2}\ \sqrt{2P_{2\ (1-P_2)}} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)]}\right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left[1{,}96\sqrt{2.0{,}34(1-0.34)} + 1{,}28\sqrt{0.35(1-0.35)+0{,}34(1-0{,}34)}\right]^2}{(0.35-0.34)^2}$$

$$n = \frac{[1{,}07 + 0{,}86]^2}{(0.01)^2}$$

$$n = \frac{4{,}7089}{0{,}0001}$$

$$n = 47$$

Dari hasil perhitungan maka dibutuhkan 47 sampel sebagai kasus dan 47 sampel sebagai kontrol. Total untuk kedua kelompok sehingga menjadi 94 orang .

3. Kriteria inklusi
   a. Responden sudah mengalami menstruasi
   b. Bersedia menandatangani surat pernyataan ikut serta (*Informed consent*) dalam penelitian.
4. Kriteria Eksklusi
   a. Siswa tidak hadir saat dilakukan pengambilan data

b. Siswa yang dalam keadaan sakit yang membutuhkan perawatan

c. Responden yang memenuhi kriteria inklusi namun tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

5. Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini Pengambilan sampel untuk kelompok kasus dan control yakni secara *simple random sampling*.

D. Tempat dan Waktu

1. Tempat

Penelitian dilakukan di SMPN 1 Kokap, Kulon Progo.

2. Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan November 2018 sampai Mei 2019

E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (independent variabel) dalam penelitian ini adalah pendapatan orangtua, pendidikan orangtua, status gizi, aktivitas fisik, lama menstruasi, Konsumsi TTD (Tablet Tambah Darah), status kesehatan.
2. Variabel terikat (dependent variabel) dalam penelitian ini adalah kejadian anemia pada remaja

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Nama Variabel	DO	Skala	Kategori
Kejadian anemia	Suatu keadaan dimana kadar Hb di dalam darah <12mg/dl berdasarkan pemeriksaan darah (WHO 2000)	Nominal	1. Anemia (Hb <12 mg) 2. Tidak anemia (Hb >12 mg)
Pendapatan orangtua	Jumlah pendapatan tetap maupun sampingan rata – rata dari kepala keluarga, ibu, dan anggota keluargalain setiap bulan yang dinyatakan dalam rupiah (PP No.78 Thn 2015)	Nominal	1 = rendah (jika ≤Rp. 1.613.200,-) 2 = tinggi (jika ≥ Rp. 1.613.200,-)
Pendidikan Orangtua	Jumlah tahun pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh ayah dan ibu remaja putri, tidak termasuk tinggal kelas	Nominal	1 = rendah (jika ≤6 th) 2 = tinggi (jika >9 th)
Status Gizi	Asupan yang didapat oleh seseorang yang mencukupi gizi seimbang sehingga diperoleh kesehatan yang maksimal (Gizi Depkes 2010)	Ordinal	Indeks Masa Tubuh (IMT) : 1. Tidak Normal >25,0 2. Normal 18,5 – 25,0
Aktivitas fisik	Aktivitas fisik sehari-hari meliputi berjalan, berlari, oalahraga, dan lain-lain yang dilakukan responden sebelum penelitian Menggunakan alat ukur *internasional Physical Activity Quessioner (*IPAQ) yang di modifikasi dalam penelitian Janatin (2013)	Nominal	1. Aktivitas fisik sedang (600-3000MET-menit,minggu), Aktivitas Fisik Berat (>3000MET-menit/minggu) 2. Aktivitas fisik Ringan (<600MET-menit/minggu)

Lama menstruasi	Dihitung dari haid pertama sampai hari terakhir (Qomariah 2006)	Nominal	1. Tidak normal ≥7 Hari 2. Normal 3-7 Hari
Konsumsi TTD	Pemberian Fe melalui suplementasi dalam bentuk tablet terdiri dari 60 mg zat besi elemental dalam sediaan Ferro Sulfat, atau Ferro Glukonat dan 0,400 mg asam folat (Kemenkes 2017)	Nominal	1. Tidak cukup = menghabiskan TTD <4 butir/bulan 2. Cukup = Menghabiskan TTD 4butir/bulan (1 tablet/minggu)
Status kesehatan	Keadaan kesehatan remaja pada saat dilakukan penelitian yaitu tidak sakit dan tidak baru sembuh dari sakit	Nominal	1. sakit 2. sehat

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh secara langsung dan pengisian kuesioner oleh responden yang lebih dahulu diberikan pengarahan oleh peneliti.

1. Data Primer

   Data primer didapat dari responden melalui pengisian form mengenai karakteristik responden. Data primer lainnya yakni pengisian kuesioner.

2. Data sekunder

   Data sekunder dalam penelitian ini adalah daftar nama SMP di Kulon Progo. Data sekunder lainnya berupa daftar IMT siswi di SMPN 1 Kokap.

H. Instrumen Penelitian

Beberapa instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Internasional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)

   Internasional Physical Activity Questionnaire merupakan instrument dalam bentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas yang dikerjakan masyarakat dalam 7 hari terakhir. IPAQ dalam bahasa Inggris memiliki hasil uji reliabilitas yang baik dengan korelasi 0,81 (95% CI=0,79-0,82), sedangkan dalam uji validitas menunjukkan angka 0,33 (95% CI=0,26-0,39). IPAQ dalam bahasa Indonesia bersifat reliable.

   Untuk mengetahui total aktivitas fisik yang digunakan rumus sebagai berikut :

   a. Walking MET-menit/minggu = 3,3 * waktu berjalan kaki (dalam menit) * jumlah hari.
   b. Moderate MET-menit/minggu = 4,0 * waktu melakukan aktivitas fisik sedang (dalam menit) * jumlah hari.
   c. Vigorous MET-menit/minggu = 8,0 * waktu melakukan aktivitas fisik berat (dalam menit) * jumlah hari.
   d. Total aktivitas fisik MET-menit/minggu = total dari aktivitas berjalan kaki + aktivitas fisik sedang aktivitas fisik berat.

$$[(8xP2xP3) + (4xP4xP5) + (3{,}3xP6xP7) + (8xP8xP9) + (4xP10xP11) + (3{,}3xP12xP13) + (8xP14xP15) + (4xP16xP17) + (4xP18xP19) + (3{,}3xP20xP21) + (8xP22xP23) + (4xP24xP25) + (3{,}3xP26xP27)]$$

Perilaku ketidakaktifan fisik digolongkan kedalam 3 kategori, yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Kategori tinggi jika aktifitas fisik berat dilakukan setidaknya 3 hari dan minimal MET 1500 MET menit/minggu atau 7 hari atau lebih kombinasi aktivitas berjalan kaki dan aktivitas fisik sedang atau aktivitas berjalan kaki dan aktivitas fisik berat dan menghasilkan setidaknya 3000 MET-menit/minggu. Kategori sedang jika 3 hari atau lebih seseorang melakukan aktivitas fisik berat minimal 20 menit/hari, atau 5 hari atau lebih seseorang dalam melakukan aktivitas fisik sedang/ aktivitas berjalan minimal 30 menit/hari. Atau 5 hari atau lebih kombinasi dari aktivitas berjalan, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat mencapai total MET minimal 600 MET-menit/minggu. Kategori rendah jika total aktivitas fisik seseorang tidak mencakup kategori tinggi atau sedang.

2. Kuesioner

   Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

   a. Lembar persetujuan (*Inform consent)*
   b. Identitas Responden, berisi mengenai nama, alamat, usia, dan kelas

c. Karakteristik responden, yaitu lama haid, pendapatan orangtua, dan pendidikan orangtua

I. Prosedur Penelitian

a. Proses Perizinan

Proses perijinan pertama kali yang dilakukan adalah mengurus surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo dan Puskesmas Kokap 1

b. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan adalah mencari prevalensi anemia di Dinas Kesehatan Kulon Progo, mencari data remaja anemia di wilayah kerja Puskesmas Kokap 1.

c. Pengambilan Data

Setelah mendapatkan izin dari puskesmas untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kokap I, peneliti mendatangi SMPN 1 Kokap di Wilayah Kerja Puskesmas Kokap I untuk kemudian meminta data-data anemia remaja di SMPN 1 tersebut. Setelah sampel dipilih secara *simple randomsampling* pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan Hb dengan sebelumnya melakukan pendekatan kepada masing-masing responden untuk memperoleh kesediaannya menjadi responden, barulah dilakukan pengumpulan data dengan cara mengisi lembar form yang disediakan peneliti.

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.

b. *Coding*

Setelah semua data disunting maka langkah selanjutnya dilakukan *coding*, yaitu memberi kode data dengan cara mengubah kalimat atau huruf menjadi angka. .

Tabel 3. Pengkodean pada variabel

No	Variabel	Kode	Definisi
1	Kejadian anemia	0	Anemia
		1	Tidak anemia
2	Pendapatan orangtua	0	Rendah
		1	Tinggi
3	Pendidikan orangtua	0	Rendah
		1	Tinggi
4	Status gizi	0	Tidak normal
		1	Normal
5.	Aktivitas fisik	0	Sedang/Tinggi
		1	Rendah

6.	Lama menstruasi	0 1	Tidak Normal Normal
7	Konsumsi TTD	0 1	Tidak cukup Cukup
8.	Status Kesehatan	0 1	Sakit Sehat

c. *Data Entry*

Processing data entry adalah memasukan data yang sudah dilakukan pengkodean ke dalam *software* komputer.

d. *Cleaning*

Setelah semua data sudah dimasukan ke dalam *software* komputer kemudian perlu dilakukan pemeriksaan kembali data yang sudah di entri apabila terjadi kesalahan atau ketidaklengkapan maka dilakukan perbaikan atau koreksi.

e. *Tabulating*

Menyusun data ke dalam suatu tabel untuk mempermudah analisis data.

f. Penyajian data

Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi, tabel silang dan grafik

K. Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan program komputer. Analisis data meliputi:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas, variael terikat maupun deskripsi karakteristik responden.[27] Dalam analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* melalui dua tahapan. Tahap pertama yaitu mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Tahapan kedua yaitu mengetahui besar risiko variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengukuran besar risiko pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung *oods ratio*, karena jenis penelitian ini adalah *case control. Odds Ratio* (OR) adalah ukuran asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian penyakit.

Kriteri OR adalah:

1) OR < 1, yaitu faktor risiko mencegah sakit
2) OR = 1, yaitu risiko kelompok terpajan sama dengan kelompok tidak terpajan

3) OR > 1, yaitu faktor risiko menyebabkan sakit

Oleh karena itu Ha pada penelitian ini diterima dan Ho ditolak bila OR > 1

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen. Langkah yang dilakukan dalam analisis regresi logistik adalah sebagai berikut

1) Melakukan seleksi variabel yang layak dilakukan dalam model multivariat dengan cara terlebih dahulu melakukan seleksi bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen dengan uji regresi logistik sederhana
2) Bila hasil analisis bivariat menghasilkan p-value < 0,25 atau termasuk substansi yang penting maka variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model multivariat.
3) Variabel yang memenuhi syarat lalu dimasukkan ke dalam analisis multivariat.
4) Dari hasil analisis dengan multivariat dengan regresi logistik menghasilkan *p-value* masing-masing variabel.
5) Variabel yang *p-value*nya>0,05 ditandai dan dikeluarkan satu-persatu dari model, hingga seluruh variabel yang *p-value*nya>0,05 hilang.

6) Untuk melihat adanya interaksi antar variabel selanjutnya dilakukan uji interaksi. Variabel dikatakan tidak saling berinteraksi jika didapatkan hasil *p-value*nya>0,05 pada α=0,05.
7) Pada langkah terakhir akan tampak nilai exp(B), yang menunjukan bahwa semakin besar nilai exp(B)/OR maka makin besar pengaruh variabel tersebut tehadap variabel dependen

L. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting; mengingat penelitian berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan.Setelah mendapatkan persetujuan barulah melakukan penelitian dengan menekankan etika meliputi :

1. *Informed consent* (Informasi untuk responden)

   Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan serta maksud penelitian sebelum menyerahkan kuesioner penelitian, kemudian peneliti memberikan surat permohonan menjadi responden. Jika calon responden bersedia menjadi responden maka responden dipersilahkan menandatangani lembar persetujuan sebagai bukti bersedia menjadi responden. Jika responden tidak bersedia maka tidak ada paksaan untuk menjadi responden. Dalam penelitian ini, persetujuan dilakukan antara peneliti dengan calon responden.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Kerahasiaan dari identitas responden dalam penelitian ini akan dijaga oleh peneliti dan hanya digunakan semata-mata untuk kepentingan penelitian. Kerahasiaan dalam penelitian ini dijaga oleh peneliti dengan tidak mencantumkan nama, hanya nomor responden saja yang dicantumkan.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan informasi)

Kerahasian informasi responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan dijalankan atau dilaporkan sebagai hasil penelitian

Penelitian ini akan diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan permohonan izin kepada pihak pimpinan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.