

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Desain pada penelitian ini menggunakan studi observasional deskriptif analitik yang mengukur variabel bebas dan variabel terikat dalam satu kali pengukuran atau dalam waktu yang sama, yang merupakan pendekatan penelitian epidemiologi *cross sectional* (Notoatmodjo, 2005).

#### 4.2 Populasi dan Sampel

##### 4.2.1 Populasi

Populasi merupakan suatu keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 8 Malang sejumlah 953 siswa.

##### 4.2.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2005). Sampel penelitian ini merupakan bagian dari populasi siswa SMA Negeri 8 Malang dan memiliki kriteria sebagai berikut:

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- Remaja yang sedang menempuh pendidikan SMA, baik laki-laki maupun perempuan,
- Usia 16-18 tahun,

- Responden bersedia mengikuti penelitian dengan cara penandatanganan *informed consent*.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- Responden yang sedang sakit ditandai adanya keluhan dan tanda gejala seperti pusing dan mual.
- Memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi
- Memiliki faktor penyerta hipertensi seperti: mengkonsumsi garam tiap harinya lebih dari 1 sendok makan, merupakan perokok aktif, mengkonsumsi obat-obatan misalnya obat pseudoefedrin, sebelum mengikuti penelitian mengkonsumsi minuman yang mengandung banyak kafein.

### 4.3 Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 4.3.1 Besar Sampel

Penentuan besar sampel dari populasi yang telah diketahui menurut Taro Yamane dan Slovin dalam Susila (2015), yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

d = Tingkat Signifikan (0,05)

Bila jumlah populasi siswa SMA Negeri 8 Malang adalah 953 , maka jumlah sampel yang dapat di hitung dengan rumus tersebut :

$$n = \frac{953}{1 + 953 (0,05)^2}$$
$$n = 282$$

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 282 dari 953 orang siswa SMA Negeri 8 Malang.

#### 4.3.2 Teknik Pengambilan Sampel

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*, yaitu teknik yang digunakan apabila objek yang diteliti sangat luas. Dalam teknik ini, pemilihan sampel tidak didasarkan pada individual, tetapi didasarkan pada kelompok, daerah atau kelompok subyek yang secara alamiah berkumpul bersama (Susila & Suyanto, 2015).

#### 4.4 Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat dan ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2005). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

##### 4.4.1. Variabel dependen

Variabel dependen dari penelitian ini adalah tekanan darah pada siswa-siswi SMA Negeri 8 Malang.

##### 4.4.2 Variabel independen

Variabel independen dari penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh (IMT).

#### 4.5 Lokasi dan waktu penelitian

##### 4.5.1. Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di siswa SMA Negeri 8 Malang.

##### 4.5.2. Waktu

Waktu penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan Maret 2016

#### 4.6. Instrumen Penelitian

##### 4.6.1 Bahan dan Alat atau Instrumen Penelitian

Bahan dan alat serta instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini antara lain :

1. Lembar persetujuan responden atau *informed consent* yang merupakan surat persetujuan antara peneliti dengan responden untuk menjadi bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian.
2. Tensimeter/ *Sphygmomanometer*
3. Stetoskop
4. *Microtoice*/ meteran dengan ketelitian 0,1 kg yang telah dikalibrasi untuk tinggi badan siswa SMA Negeri 8 Malang.
5. Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg yang telah dikalibrasi untuk mengukur berat badan siswa SMA Negeri 8 Malang.
6. *Software SPSS for windows* yang membantu pengolahan data penelitian melalui uji statistik.

## 4.7 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional

Variabel		Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Dependen	Peningkatan tekanan darah pada siswa SMA Negeri 8 Malang	Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri yang digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sphygmoma nometer</i></li> <li>• Stetoskop</li> </ul>	Rasio	mmHg
Independen	Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa SMA Negeri 8 Malang	IMT diperoleh dari pembagian berat badan dalam kilogram (kg) dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (m <sup>2</sup> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Microtoice/</i> meteran dengan ketelitian 0,1 kg</li> <li>• Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg</li> </ul>	Rasio	Kg/m <sup>2</sup>

## 4.8 Prosedur Penelitian/ Pengumpulan Data

### 4.8.1 Administratif

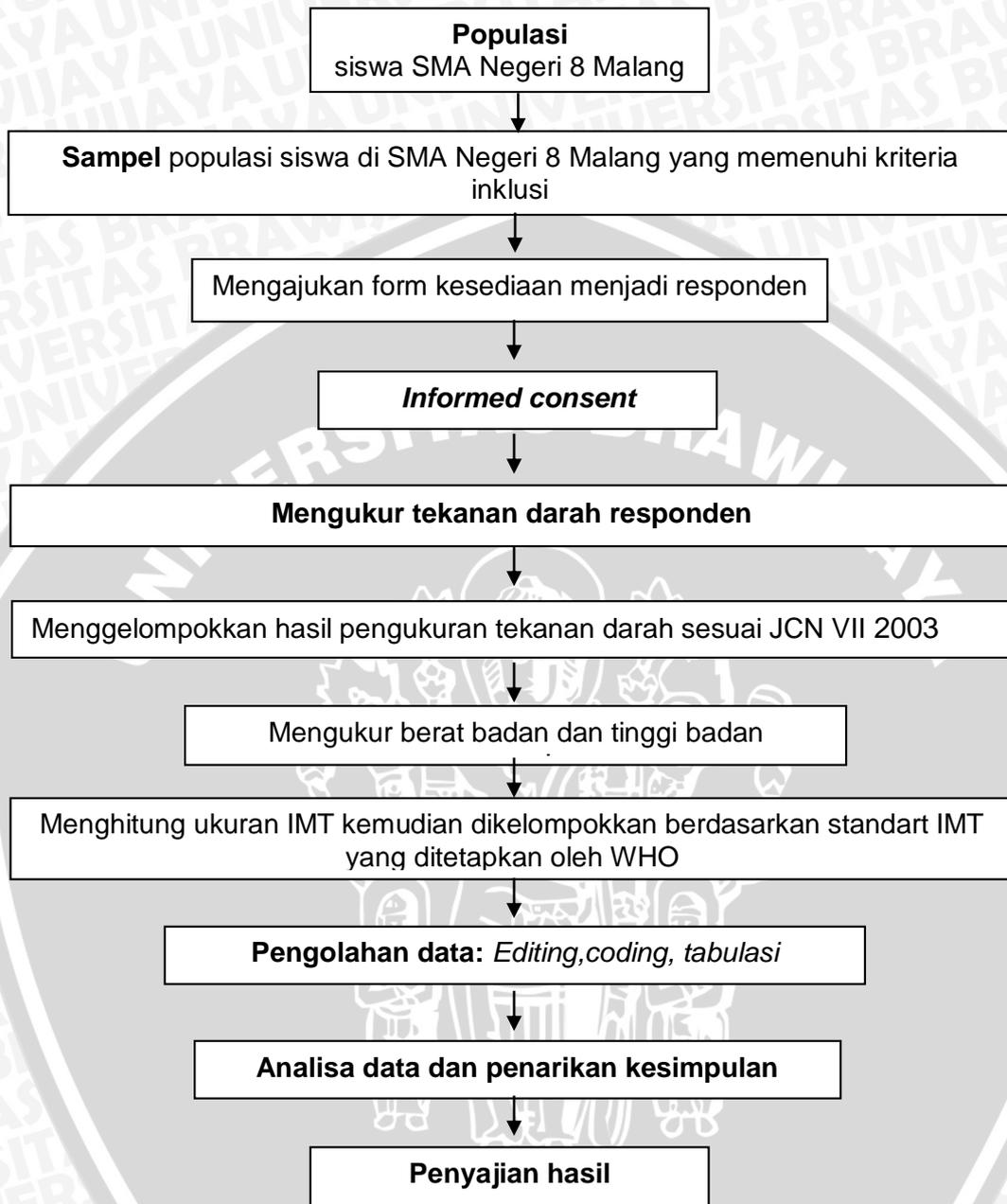
Langkah awal dari penelitian yaitu penyusunan proposal penelitian. Setelah selesai penyusunan proposal, peneliti dapat mengajukan ujian proposal. Tahap selanjutnya yaitu mengajukan layak etik. Apabila pada tahap ini telah lolos uji etik, maka selanjutnya mengurus surat perijinan pengambilan data yang berisi

surat pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Surat pengantar tersebut kemudian ditujukan kepada SMA Negeri 8 Malang. Setelah mendapatkan surat izin dari sekolah, wali kelas dan orangtua siswa, maka pengumpulan data dapat dilaksanakan di salah satu ruang kelas SMA Negeri 8 Malang.

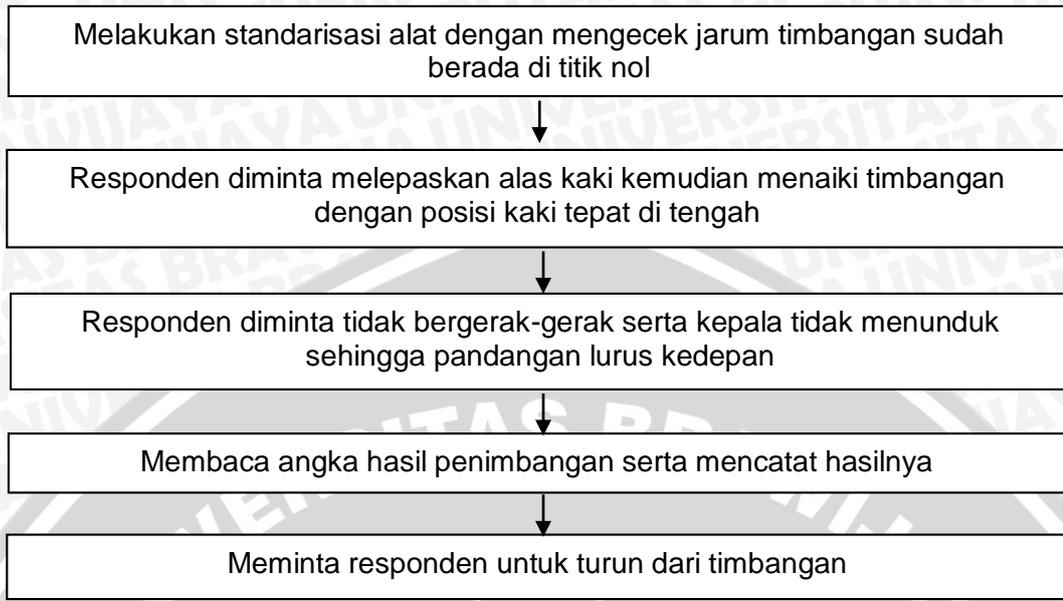
#### 4.8.2 Pelaksanaan dan Pengumpulan Data

Peneliti datang ke sekolah yaitu SMA Negeri 8 Malang, kemudian mengumpulkan informasi terkait siswa-siswi di SMA Negeri 8 Malang yang akan menjadi responden penelitian. Kemudian setelah ditentukan sampel secara acak dibagi per tiap kelas tertentu sesuai pengacakan. Setelah mengumpulkan data, peneliti mencocokkan siswa dengan kriteria inklusi kemudian dengan bantuan beberapa teman sejawat, peneliti memberikan penjelasan terkait penelitian mulai dari prosedur, tujuan penelitian, manfaat, dan resiko yang akan dilakukan kepada responden penelitian. Setelah tercapai pemahaman dan kesepakatan antara peneliti dan responden, kemudian responden menandatangani surat pernyataan persetujuan/*informed consent*.

Setelah itu, maka dilakukan pengukuran tekanan darah. Pelaksanaan pengukuran ini dibantu oleh beberapa teman sejawat dari mahasiswa keperawatan Universitas Brawijaya, dengan sebelumnya dilakukan validitas alat dan menyamakan persepsi. Kemudian dilakukan pengukuran tinggi badan serta berat badan responden yang kemudian digunakan untuk mengukur IMT dari para responden sesuai dengan standart dari WHO. Langkah berikutnya yaitu pengolahan data, analisa, penarikan kesimpulan, dan penyajian hasil penelitian (Gambar 4.1).

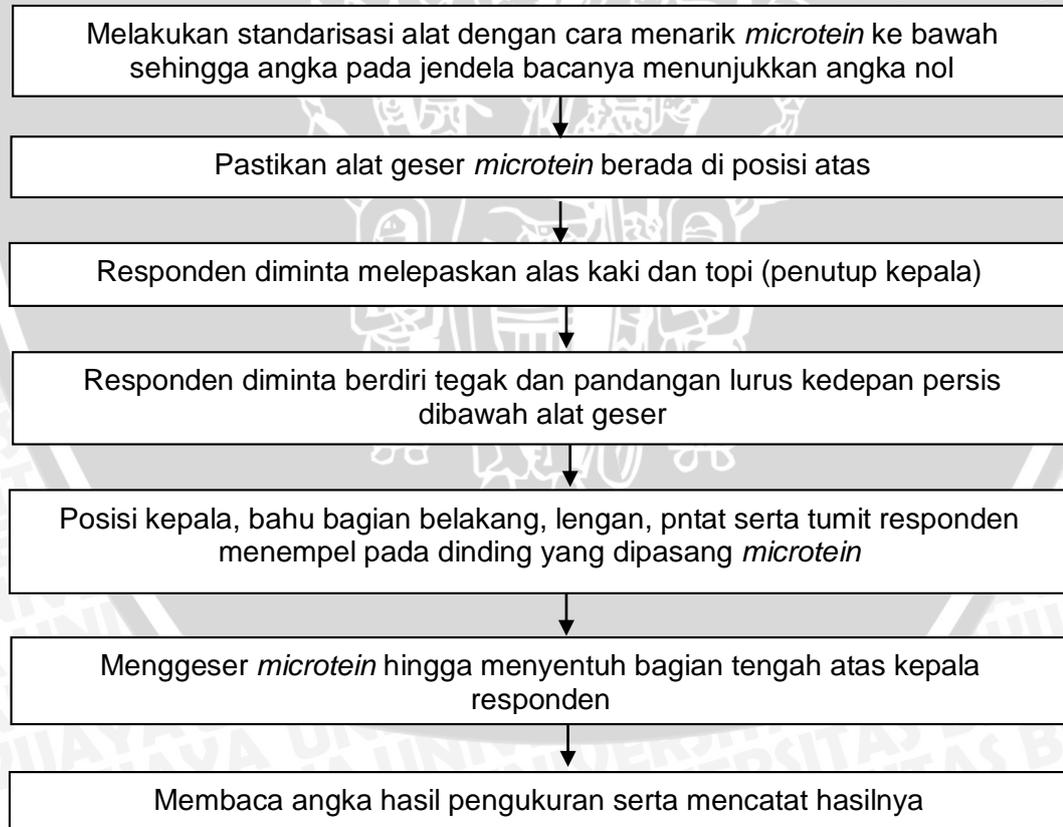


Gambar 4.1 Kerangka Kerja



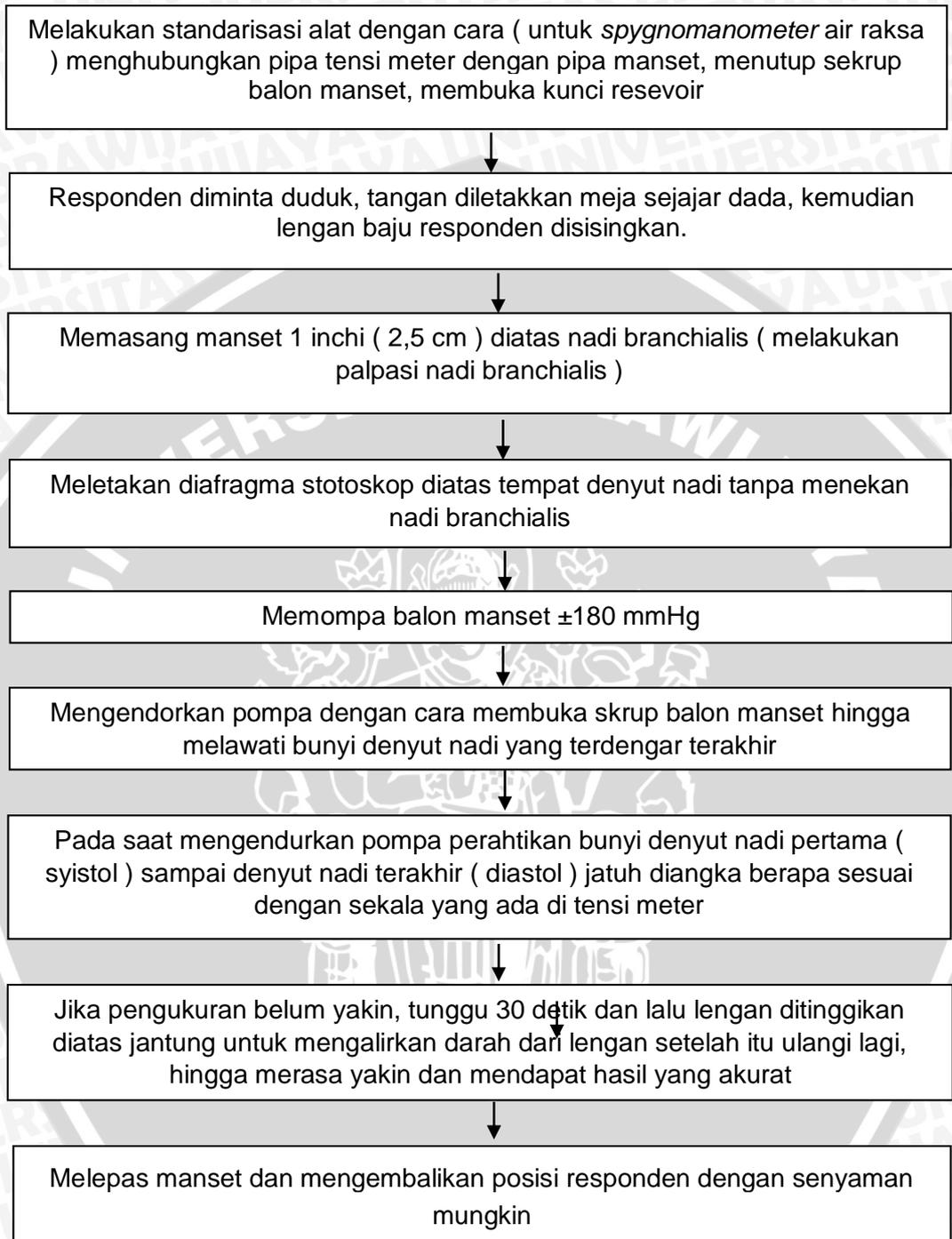
**Gambar 4.2 Bagan Alur Pengukuran Berat Badan**

(Depkes, 2007)



**Gambar 4.3 bagan Alur Pengukuran Tinggi Badan**

(Depkes, 2007)



**Gambar 4.4 Bagan Alur Pengukuran Tekanan Darah**

(Depkes, 2007)

## 4.9 Pengolahan Data dan Metode Analisis

### 4.9.1 Pengolahan Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan diolah terlebih dahulu dengan melalui beberapa tahapan, yaitu:

#### 1. *Editing* / memeriksa data

*Editing* yaitu memeriksa kembali kebenaran dari data yang diperoleh dan yang telah dikumpulkan. Pada tahap editing, dilakukan pemeriksaan kelengkapan identitas responden dan kesesuaian data pengukuran dengan responden. Tujuan editing adalah untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan di lapangan dan bersifat koreksi. Pada tahap ini, kekurangan data atau kesalahan data dapat dilengkapi atau diperbaiki baik dengan pengumpulan data ulang ataupun dengan interpolasi (penyisipan) (Susila, 2015)

#### 2. *Coding*

*Coding* yaitu pemberian atau pembuatan kode-kode pada tiap-tiap data yang masuk dalam kategori yang sama. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka-angka/ huruf-huruf yang memberikan petunjuk atau identitas pada suatu informasi atau data yang akan dianalisis (Susila, 2015).

#### 3. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan pengelompokan dari data yang telah diolah yang kemudian ditabulasikan sehingga diperoleh frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti.

#### 4.9.2 Metode Analisis

Analisis data dapat dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

##### 1. Univariat

Analisis univariat adalah analisa terhadap tiap variabel dari hasil penelitian baik variabel bebas dan variabel terikat dalam bentuk distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2005).

##### 2. Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berubungan atau berkolerasi (Notoatmodjo, 2005). Penelitian ini merupakan sebuah penelitian korelatif yang meneliti hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kecenderungan peningkatan tekanan darah pada siswa di SMA Negeri 8 Malang. Dikarenakan variabel dependennya adalah ratio dan variabel independennya adalah rasio, maka analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Korelasi Pearson yang alat bantu program komputer *SPSS for windows* dimana dari uji statistik tersebut akan diperoleh kemungkinan data signifikan/ bermakna atau data tidak signifikan/ tidak bermakna.

Adanya hubungan antara kedua variabel dapat dilihat dari hasil perhitungan uji statistik yaitu apabila nilai  $H_0 (p) < 0,05$  maka perhitungan statistik bermakna yang berarti ada hubungan yang spesifik antara variabel bebas dengan variabel terikat. Namun apabila  $p > 0,05$  maka hasil perhitungan statistik tidak bermakna yang berarti tidak adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk mengetahui tingkat atau keeratan hubungan antar variabel, maka koefisien korelasi yang didapatkan dihubungkan dengan tabel di bawah ini (Sugiono, 2013).

Tabel 4.3 Pedoman Intepretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

#### 4.10 Etika penelitian (*Ethical Clearence*)

Aspek etika yang perlu diperhatikan saat melakukan penelitian adalah:

##### 1. Otonomi (*Autonomy*)

Prinsip otonomi merupakan bentuk persetujuan dan tidak memaksa serta bertindak secara rasional. Otonomi merupakan hak kemandirian dan kebebasan individu yang menuntut pembedaan diri (Potter dan Perry, 2005). Peneliti memberikan kebebasan pada siswa dalam pengambilan keputusan apakah bersedia menjadi responden atau tidak dalam penelitian ini.

##### 2. Keadilan (*Justice*)

*Justice* atau prinsip keadilan dibutuhkan untuk memberikan perlakuan yang sama dan adil terhadap semua responden yang menjunjung prinsip-prinsip moral, legal dan kemanusiaan (Potter dan Perry, 2005). Penerapan keadilan pada penelitian ini adalah berkaitan dengan pemberian penjelasan terkait seperti apa

Indeks Massa Tubuh (IMT), berat badan ideal, dan kecenderungan peningkatan tekanan darah, dan hipertensi pada remaja.

### 3. Confidentiality

Merupakan masalah etika dengan menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian (Potter dan Perry, 2005). Peneliti memberikan nomor atau nama inisial pada biodata responden agar data dapat dirahasiakan. Selain itu peneliti menyimpan dokumen tersebut pada tempat yang aman untuk menjamin kerahasiaannya.

### 4. Veracity

Prinsip *veracity* berarti penuh dengan kebenaran. Peneliti memberikan penjelasan tentang kerugian dan keuntungan dari penelitian ini dengan jujur dan tanpa ada rekayasa.

### 5. Fidelity

Prinsip *fidelity* dibutuhkan individu untuk menghargai janji dan komitmennya terhadap orang lain. Peneliti setia pada komitmennya, menepati janji serta menjamin rahasia responden. Dalam hal ini peneliti tetap menepati janji untuk merahasiakan identitas dan data kuesioner responden (Potter dan Perry, 2005).