

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah penelitian korelasi yang menunjukkan hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan tekanan darah sistolik pada mahasiswa tingkat akhir PSIK UMY. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Cross Sectional*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat akhir PSIK UMY yang berjumlah 123 orang mahasiswa.

2. Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Total Sampling*. Dimana teknik pengambilan sampelnya adalah jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi mahasiswa tingkat akhir PSIK UMY. Sedangkan proses pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Sampel pada penelitian ini adalah 50 mahasiswa.

Adapun kriteria dari subjek peneliti yaitu :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Mahasiswa tingkat akhir PSIK UMY yang masih mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- 2) Berusia 20-23 tahun baik laki-laki maupun perempuan.
- 3) Bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Mahasiswa tingkat akhir PSIK yang meninggal dunia.
- 2) Mahasiswa tingkat akhir PSIK yang mengundurkan diri menjadi responden dalam penelitian.
- 3) Memiliki resiko tinggi terhadap kekambuhan riwayat penyakit yang dimiliki.
- 4) Dalam keadaan hamil.
- 5) Dalam keadaan terluka atau cedera parah.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Maret 2017.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas atau *independent* dalam penelitian ini adalah kebugaran jasmani.
2. Variabel terikat atau *dependent* dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik.

E. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah <i>Harvard Step Test</i> dan hanya dilihat pada tekanan sistolik	<i>Stetoskop</i> , <i>sphygmomanometer</i>	Nilai tekanan darah dikategorikan sebagai berikut: a. Tinggi : >140 mmHg b. Normal : 120 mmHg c. Rendah : <110 mmHg	Ordinal
2.	Kebugaran Jasmani	Tindakan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas sehari-hari dengan efektif dan efisien.	Metronom Bangku	Nilai <i>Harvard Step Test</i> dikategorikan sebagai berikut : a. Sangat kurang: < 55 b. Kurang: 55 – 64 c. Sedang: 65 – 79 d. Baik: 80 – 89 e. Sangat baik: > 90	Ordinal

Tabel 1. Definisi Operasional

F. Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran, meliputi:

1. Tes kebugaran (*Harvard Step Test*)

Alat yang digunakan adalah: bangku setinggi 48 cm untuk laki-laki dan bangku setinggi 43 cm untuk perempuan, pencatat waktu (*stopwatch*), metronom.

2. Pengukuran tekanan darah

Alat yang digunakan adalah: stetoskop dan *sphygmomanometer* dilakukan secara manual menggunakan merek ABN *Spectrum*.

G. Cara Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data peneliti melakukan proses-proses sebagai berikut:

1. Responden mendapatkan *Inform Consent*. Apabila responden bersedia menjadi responden harus mengisi *Inform Consent* terlebih dahulu.
2. Sebelum dilakukan tes kebugaran *Harvard* diukur tekanan darah terlebih dahulu.
3. Tes kebugaran *Harvard*
 - a. Ketika responden sudah mengisi lembar persetujuan, responden diberikan penjelasan dan diberikan contoh terlebih dahulu. Apabila responden sudah mengerti langkah-langkah pengukuran kebugaran jasmani dengan *Harvard Step Test*, pengukuran bisa segera dilakukan.

- b. Pada tes ini alat yang digunakan yaitu bangku setinggi 48 cm untuk laki dan 43 cm untuk perempuan, metronom dan *stopwatch*. Cara melakukan tes ini yaitu peserta berdiri di depan bangku yang sudah disediakan dengan posisi tegak. Peserta diwajibkan naik turun bangku dengan irama 120 kali permenit sesuai dengan irama metronom selama 5 menit.
- c. Peserta menaikkan salah satu kaki contohnya kaki kanan pada bangku, setelah diberitahu *start*, waktu pada *stopwatch* mulai dijalankan kemudian kaki kiri diangkat mengikuti irama *metronom*, sehingga peserta berdiri diatas bangku, kemudian kaki kanan diturunkan diikuti kaki kiri sehingga peserta sudah berada di depan bangku.
- d. Apabila peserta sudah lelah sebelum 5 menit, pengukuran dihentikan lalu catat waktunya. Peserta yang mencapai 5 menit dan yang tidak mencapai 5 menit disuruh istirahat selama 1 menit lalu dihitung denyut nadinya 3 kali masing-masing 30 detik lalu dihitung dengan cara lambat dengan rumus :

Cara lambat:

$$\frac{(\text{Durasi NTB}[\text{Naik Turun Bangku}]\text{waktu dalam detik} \times 100)}{2 \times (\text{nadi ke 1} + \text{nadike 2} + \text{nadi ke 3})}$$

Nilai *Harvard Step Test* dikategorikan sebagai berikut :

- a. Sangat kurang: < 55
 - b. Kurang: 55 – 64
 - c. Sedang: 65 – 79
 - d. Baik: 80 – 89
 - e. Sangat baik: > 90
4. Peneliti mengetahui tingkat kebugaran jasmani tiap responden yang sudah diukur.
 5. Setelah istirahat selama 3 menit responden diukur kembali tekanan darahnya.
 6. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah hal yang harus dilakukan :
 - a. Responden yang diukur harus dalam keadaan tenang dan tidak cemas.
 - b. Posisi responden saat dilakukan pengukuran harus nyaman.
 - c. Peneliti mulai melakukan pengukuran tekanan darah secara bergantian.
 7. Metode pengukuran tekanan darah tidak langsung .
 - a. Pengukuran dilakukan dengan *sphygmomanometer* dan stetoskop.
 - b. Tekanan darah dapat diukur dengan cara membalutkan manset pada lengan atas dengan kencang dan lembut kemudian dikembangkan dengan pompa. Pada saat memompa, tekanan dalam manset dinaikkan sampai denyut pada radial atau brakial menghilang.
 - c. Denyutan yang menghilang akan menunjukkan bahwa tekanan sistolik darah telah dilampaui sampai arteri brakialis tertutup. Manset tersebut kemudian dikembangkan lagi sebesar 20 – 30 mmHg diatas titik

hilangnya denyutan radial. Setelah itu manset dikempiskan dengan perlahan dan dilakukan pembacaan secara auskultasi maupun palpasi.

- d. Auskultasi tekanan darah dapat dilakukan dengan meletakkan ujung stetoskop yang berbentuk corong atau diafragma pada arteri brakialis, tepat dibawah lipatan siku, yang merupakan titik arteri brakialis muncul diantara kedua kaput otot bicep. Setelah itu manset dikempiskan dengan kecepatan 2 – 3 mmHg per detik dengarkan awitan bunyi berdetak yang menunjukkan tekanan sistolik.
- e. Bunyi itu dikenal sebagai bunyi *Korotkoff* yang terjadi bersamaan dengan detak kardiovaskuler, dan terus terdengar dari arteri brakialis sampai tekanan dalam manset turun dibawah tekanan diastolik dari arteri brakialis dan pada titik tersebut bunyi akan menghilang (Potter & Perry, 2009).

8. Hasil pengukuran dikumpulkan dan dilakukan penilaian pada SPSS.

H. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Metode pengolahan data

Analisa pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *computer*. Seluruh data yang sudah dikumpulkan dilakukan pengolahan data dengan langkah sebagai berikut:

- a. Memeriksa data (*Editing*)

Editing dilakukan dengan cara mengecek kembali hasil yang di catat, jika ada kesalahan dalam melakukan pencatat hasil maka peneliti

akan meminta ketersediaan responden untuk melakukan percobaan ulang.

b. Memasukkan data (*Entry*)

Entry yaitu kegiatan memasukkan data kedalam computer atau database computer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau membuat tabel kotigenensi.

c. Menyusun data (*Tabulating*)

Pada tahap *tabulating* data yang kemudian diperoleh diberi kode, kemudian dimasukkan kedalam tabel atau program-program pengolahan yang ada di computer.

2. Analisa Data

Analisa data menggunakan SPSS. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis univariat dan bivariat.

a. Analisa Univariat

Pada penelitian ini analisa univariat yang digunakan untuk mengetahui penyebaran data dari kebugaran jasmani dan tekanan darah. Data yang sudah ada disusun dalam tabel kemudian diinterpretasikan. Data kategorik akan disajikan dalam bentuk persentase dan frekuensi.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan dan keeratan dua variabel yaitu kebugaran jasmani dengan tekanan darah. Data analisis yang di gunakan adalah *Spearman Rank* dan *regresi*

linear sederhana. Skala data yang digunakan adalah skala ordinal.

Nilai signifikansi $p < 0,05$.

I. Etik Penelitian

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melakukan uji etik di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Peneliti juga harus memperhatikan etika penelitian sebagai berikut:

1. Inform consent

Inform consent atau lembar persetujuan yang diberikan sebelum dilakukan penelitian untuuk mendapatkan legalitas pengambilan data dari responden serta untuk menghormati hak responden sebagai manusia. *Inform consent* bertujuan untuk memberikan gambaran penelitian, teknis pelaksanaan hingga dampak yang mungkin akan timbul dari penelitian ini.

2. Anonimity

Peneliti harus merahasiakan nama responden yang akan diteliti dan menggantinya dengan kode nama pada lembar pengumpulan data atau pada hasil penelitian yang akan dipublikasikan.

3. Confidentiality

Merupakan salah satu etika keperawatan dalam menjamin kerahasiaan identitas responden dalam hasil penelitian, baik yang bersifat tekstual maupun masalah lainnya. Seluruh informasi dirahasiakan oleh peneliti dan akan menampilkan kelompok data tertentu yang dibutuhkan untuk disajikan dalam laporan hasil dan sebagainya.