

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah non eksperimen dengan desain penelitian *descriptive comparative*, yang menunjukkan perbedaan HRV perokok dan tidak perokok pada mahasiswa program studi ilmu keperawatan semester 6 dan 8 UMY. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional*, yaitu dengan melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu waktu atau hanya satu kali (Nursalam, 2013).

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa laki-laki program studi ilmu keperawatan semester 6 dan 8 yang berjumlah 79 orang mahasiswa.

##### 2. Sampel

Sampel adalah populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian (Nursalam, 2013). Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu mahasiswa semester 6 dan 8.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penempatan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah peneliti), sehingga sampel tersebut

dapat mewakili karakteristik populasi (Nursalam, 2013). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 mahasiswa. Masing-masingnya adalah 20 perokok dan 20 tidak perokok.

**Tabel 3.1 Kriteria inklusi**

Kelompok Perokok	Kelompok Tidak Perokok
1. Laki-laki berusia 18-24 tahun, sehat jasmani dan rohani.	1. Laki-laki yang berusia 18-23 tahun, sehat jasmani dan rohani.
2. Laki-laki yang perokok aktif.	2. Laki-laki yang tidak perokok/belum pernah merokok sama sekali.
3. Dalam keadaan tenang, tidak cemas.	3. Dalam keadaan tenang tidak cemas.
4. Dua jam sebelum pengukuran tidak melakukan aktifitas berat.	4. Dua jam sebelum pengukuran tidak melakukan aktifitas berat.
5. Dua jam sebelum pengukuran tidak boleh merokok.	5. Dua jam sebelum pengukuran tidak mengkonsumsi makanan berat.
6. Dua jam sebelum pengukuran tidak mengkonsumsi makanan berat.	6. Dua jam sebelum pengukuran tidak mengkonsumsi minuman berkafein, teh ataupun kopi.
7. Dua jam sebelum pengukuran tidak mengkonsumsi minuman berkafein, teh ataupun kopi.	
8. Lama merokok 1-10 tahun dan rata-rata jumlah rokok yang dihisap minimal 1 batang atau lebih per hari.	

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah laki-laki yang memiliki penyakit jantung dan saluran pernapasan.

### C. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan UMY pada bulan Februari-Mei 2016.

### D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu dan didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran

atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2013). Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas atau *independent* dalam penelitian ini adalah perokok dan tidak perokok.
2. Variabel terikat atau *dependent* dalam penelitian ini adalah HRV

## E. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	HRV	Variabilitas denyut jantung yang diukur dari R-R interval dengan menggunakan EKG.	EKG yang diukur satu kali dari jam 8 pagi sampai jam 12 siang.	SDNN dihitung dengan rumus $SDNN = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=2}^N [(I(n) - 1]^2}$ dan dikategorikan sangat tinggi jika nilai mean SDNN diatas 50, tinggi 35-49, rendah 20-34, sangat rendah 19 kebawah.	Ordinal
2.	Perokok	Aktifitas meghisap rokok secara rutin minimal 1 batang sehari atau lebih tiap hari sekurang-kurangnya selama 1 tahun.	Kuesioner, menanyakan kepada responden tentang perokok atau tidak, jumlah rokok yang dihisap dan lamanya merokok.	Mahasiswa perokok dengan rata-rata jumlah rokok yang dihisap minimal 1 batang atau lebih per hari dan lama merokok 1-10 tahun.	Ordinal
3.	Tidak Perokok	Individu yang tidak pernah mengkonsumsi rokok.			

## **F. Alat dan Bahan Penelitian**

### 1. Alat EKG

Alat EKG ini digunakan untuk mengetahui HRV dengan diukur melalui R-R interval nilainya dapat dikategorikan sangat tinggi, tinggi, rendah atau sangat rendah.

- ### 2. Kuesioner merokok merupakan instrument dari Aripin 2015 yang berisi pertanyaan tentang “Apakah anda seorang perokok?”, “Berapa jumlah rokok yang sering anda konsumsi per hari?”, “Sudah berapa lama anda merokok?”. Pertanyaan tentang apakah anda seorang perokok dikategorikan menjadi “Iya dan Tidak”, untuk jawaban iya diberikan nilai 1 dan tidak diberikan nilai 2.

## **G. Jalannya Penelitian**

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

1. Responden mendapat *Informed Consent*. Jika responden setuju mengisi *Informed Consent* dijadikan responden penelitian.
2. Peneliti akan memberikan penjelasan maksud dan tujuan sebelum melakukan pengukuran HRV.
3. Peneliti melakukan pengukuran HRV yaitu
  - a. Pengukuran dilakukan pada jam 8 pagi sampai dengan jam 12 siang.
  - b. Dua jam sebelum pengukuran responden tidak boleh beraktivitas berat, makan makanan yang berat, minum minuman yang mengandung kafein, teh dan kopi.

- c. Responden yang diukur harus dalam keadaan tenang, tidak cemas.
  - d. Posisi responden duduk tidak lebih dari 15 derajat, kaki harus menyentuh lantai atau diberikan sandaran kaki.
  - e. Ruang pengukuran harus tenang dan bebas dari gangguan.
  - f. Pasien diukur EKG nya selama 5 menit
  - g. Hasil EKG yang dihitung yaitu R-R interval, *Total Heart Beat*, *Mean R-R*, dan selanjutnya dimasukkan dalam rumus SDNN.
  - h. Setelah diketahui hasilnya dikategorikan sangat tinggi jika nilai mean SDNN lebih dari 50, tinggi 35-49, rendah 20-34, sangat rendah dibawah 19.
4. Hasil pengukuran dikumpulkan dan dilakukan penilaian pada SPSS.

## **H. Pengelolaan Data dan Analisa Data**

### **1. Metode Pengelolaan Data**

Analisa pengelolaan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan komputer. Menurut Hidayat (2007) seluruh data yang sudah dikumpulkan dilakukan pengelolaan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **a. Memeriksa data (*Editing*)**

*Editing* dilakukan dengan cara mengecek kembali hasil yang sudah dicatat, jika ada kesalahan dalam melakukan pencatatan hasil maka peneliti akan meminta ketersediaan responden untuk melakukan pengukuran kembali.

b. Mengkode data (*Coding*)

Pemberian kode yang bertujuan untuk mempermudah dalam pengelolaan data dan proses selanjutnya melalui tindakan mengklarifikasi data. Peneliti memberikan tanda atau kode tertentu pada setiap jawaban responden dalam kuesioner yang bertujuan untuk lebih memudahkan peneliti saat menganalisis data (Notoatmodjo, 2010). Pemberian kode dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Perokok: 1 dan Bukan Perokok: 2.

c. Memasukkan data (*Entry*)

*Entry* adalah kegiatan memasukkan data dalam master komputer atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau membuat tabel kontingenensi.

d. Menyusun data (*Tabulating*)

Pada tahap *tabulating* data yang telah diperoleh kemudian diberi kode, selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel atau program-program pengelolaan yang terdapat dikomputer.

2. Analisa Data

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

a. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo,

2010). Pada penelitian ini analisa univariat yang digunakan untuk mengetahui HRV perokok dan untuk mengetahui HRV tidak perokok.

Data yang sudah didapatkan akan dihitung jumlah dan presentase tiap kelompok. Data yang sudah ada disusun dalam tabel kemudian diinterpretasikan. Data kategorik akan disajikan dalam bentuk persentase dan frekuensi.

- b. Analisa bivariat yaitu digunakan yaitu untuk mengetahui perbedaan HRV perokok dan tidak perokok dengan menggunakan program SPSS. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Mean Whitney* dengan dua persyaratan pertama skala pengukuran kategorik (ordinal), kedua data dua kelompok yang tidak berpasangan (Dahlan, 2013). Hipotesis diterima jika  $p \text{ value} < 0.05$  adalah  $H_a$  artinya ada perbedaan HRV pada perokok dan tidak perokok.

## **I. Etika 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 untuk 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.