

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

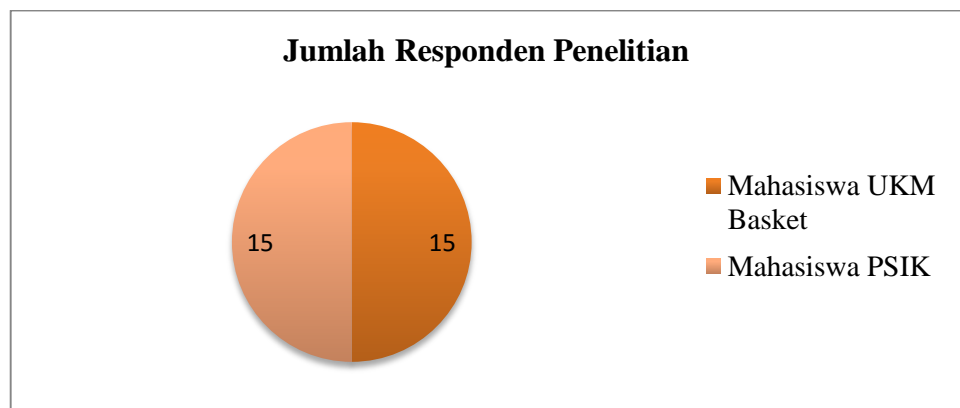
A. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tepatnya di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Basket dan Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK), Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang berada di Kecamatan Tamantirto, Kasihan, Bantul Yogyakarta. Hasil wawancara di UKM Basket dan PSIK terdapat perbedaan Aktifitas Fisik di kedua populasi tersebut dimana mahasiswa UKM basket melakukan Aktifitas Fisik (olahraga) tiga kali dalam seminggu sementara mahasiswa PSIK banyak yang jarang melakukan Aktifitas Fisik (olahraga) sehingga cocok dengan keperluan subyek penelitian yang akan dilakukan.

B. Karakteristik Responden

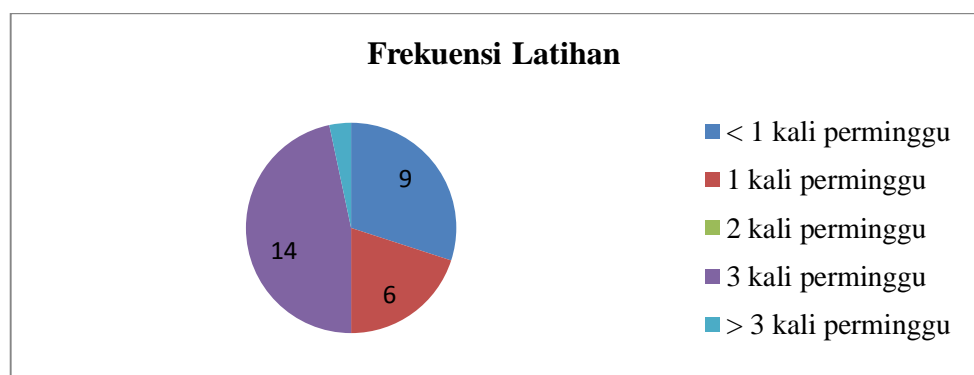
Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, yang merupakan anggota UKM basket dan mahasiswa semester 8 PSIK di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti UKM basket yang berjumlah 15 orang (50%) dengan aktifitas fisik aktif dan mahasiswa PSIK UMY 2012 berjumlah 15 orang (50%) yang jarang melakukan aktifitas fisik (Gambar 4.1). Olahraga yang dilakukan mahasiswa UKM adalah latihan 3 kali dalam 1 minggu sedangkan

mahasiswa PSIK jarang melakukan olahraga. Dari 30 responden yang diambil, 1 mahasiswa berolahraga 4 kali perminggu, 14 mahasiswa berolahraga 3 kali perminggu, 6 mahasiswa berolahraga 1 kali perminggu, 9 mahasiswa mengatakan berolahraga kurang dari 1 kali perminggu (Gambar 4.2). Usia responden dalam antara anggota dan bukan anggota UKM Basket sama yaitu berusia 19 – 22 tahun.



Sumber: Data Primer 2016

Gambar 4.1 Jumlah Responden Dalam Penelitian



Sumber: Data Primer 2016

Gambar 4.2 Frekuensi Latihan Responden

C. Hasil Penelitian

1. Analisa Univariat

a. *Heart Rate Variability (HRV) Aktifitas Fisik Aktif*

Tabel 4.1 *Heart Rate Variability (HRV)* pada Mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif UKM Basket UMY tahun 2016 (n=15)

Aktifitas Fisik Aktif	Jumlah (n)	Rerata ± SD	Presentase (%)
Sangat Tinggi	15	63.53 ± 3.66	100
Tinggi	-	-	-
Rendah	-	-	-
Sangat Rendah	-	-	-
Jumlah	15		100

Sumber : Data Primer 2016

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa keseluruhan mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif memiliki nilai HRV sangat tinggi 15 (100%), dengan rerata dan standar deviasi 63.53 ± 3.66 .

b. *Heart Rate Variability (HRV) Sedentary*

Tabel 4.2 *Heart Rate Variability (HRV)* pada Mahasiswa Sedentary Program Studi Ilmu Keperawatan UMY tahun 2016 (n=15)

Sedentary	Jumlah (n)	Rerata ± SD	Presentase (%)
Sangat Tinggi	12	55.08 ± 3.20	80.0
Tinggi	2	48 ± 1.41	13.3
Rendah	1	33 ± 1	6.7
Sangat Rendah	-	-	-
Jumlah	15		100

Sumber : Data Primer 2016

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa 1 orang responden memiliki nilai HRV rendah (6.7%), tetapi mayoritas responden memiliki nilai HRV sangat

tinggi (80.0%). Nilai rerata dan standar deviasi pada mahasiswa sedentary yaitu sangat tinggi 55.08 ± 3.20 , tinggi 48 ± 1.41 , rendah 33 ± 1

2. Analisa Bivariat Perbedaan *Heart Rate Variability* (HRV) Pada Mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif dan *Sedentary*

Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik HRV Mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif dan *Sedentary* pada Mahasiswa UKM Basket dan Program Studi Ilmu Keperawatan Semester 6 UMY (n=30)

Kategori	Rerata HRV \pm SD pada Aktifitas Fisik Aktif	Rerata HRV \pm SD pada <i>Sedentary</i>	Pvalue
Perbedaan <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Aktifitas Fisik Aktif dan <i>Sedentary</i>	63.53 ± 3.66	52.33 ± 6.52	0.073

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 4.3 menunjukkan pvalue 0.073 ($p = < 0.05$) yang artinya tidak ada perbedaan *Heart Rate Variability* (HRV) pada mahasiswa dengan aktifitas fisik aktif dan *sedentary*. Nilai rerata dan standar deviasi mahasiswa dengan aktifitas fisik aktif 63.53 ± 3.66 dan mahasiswa *sedentary* 52.33 ± 6.52 . Ada kecenderungan bahwa aktifitas fisik aktif memiliki nilai HRV yang lebih tinggi.

D. Pembahasan

1. *Heart Rate Variability (HRV)* pada Mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif

Aktifitas fisik aktif merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia untuk meningkatkan kualitas fisik, salah satu aktifitas fisik aktif adalah dengan berolahraga. Suatu olahraga yang dilakukan secara teratur akan memberikan pengaruh yang besar bagi tubuh kita (Bompa, 1994). Aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, diabetes, obesitas, kanker, tekanan darah tinggi dan lain-lain, secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik (Kemenkes RI, 2006). Menurut Alim (2005), berolahraga dapat mempengaruhi sistem fisiologi tubuh, yaitu memperlebar pembuluh darah dan meningkatkan kinerja saraf simpatis dan parasimpatis.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa mahasiswa dengan aktifitas fisik aktif memiliki HRV yang sangat tinggi. Aktivitas sistem saraf otonom simpatis dan para simpatis bisa dinilai melalui HRV. Nilai HRV yang tinggi berarti sistem saraf otonom masih bekerja dengan baik. Atlet cenderung memiliki nilai HRV yang tinggi. Pernyataan ini sesuai dengan Martinelli dkk (2005) yang menyatakan bahwa olahraga pada atlet menunjukkan adanya indikasi peningkatan

HRV. Menurut Sacknoff (1994) atlet juga memiliki R-R interval yang lebih panjang.

2. *Heart Rate Variability (HRV) pada Mahasiswa Sedentary*

Perilaku *sedentary* merupakan salah satu masalah di dunia. Gaya hidup *sedentary* memberikan efek negatif bagi kesehatan serta merupakan penyebab masalah kesehatan seperti diabetes, tekanan darah tinggi, obesitas dan penyakit jantung koroner (Tremblay dkk, 2010). Masalah kesehatan tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan HRV yang diakibatkan penurunan kinerja saraf simpatis dan parasimpatis (Stein, 1995).

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa mahasiswa dengan gaya hidup *sedentary* di PSIK UMY rata-rata memiliki nilai HRV sangat tinggi yang berarti sistem saraf otonom simpatis dan parasimpatis dapat mengatur fungsi dan kemampuan coping stress yang baik. Namun ada 1 responden yang memiliki nilai HRV yang rendah yaitu 33, nilai HRV yang rendah menunjukkan bahwa adanya penurunan kemampuan coping stress sistem saraf otonom. Mayoritas mahasiswa *sedentary* memiliki nilai HRV yang sangat tinggi karena responden dalam penelitian ini merupakan mahasiswa yang banyak melakukan kegiatan di kampus. Penurunan *Heart Rate Variability (HRV)* juga dipengaruhi oleh usia, pada usia tua kemampuan saraf otonom tersebut akan berkurang sehingga menyebabkan penurunan aktivitas parasimpatis

(Yukishita, 2010). Namun responden pada penelitian ini adalah mahasiswa berusia muda dengan rentang usia 20-24 tahun, sehingga masih memiliki nilai HRV tinggi yang artinya aktifitas saraf otonom masih bekerja dengan baik. Apabila pada usia muda sudah memiliki nilai HRV yang rendah menunjukkan adanya penuaan dini pada system saraf simpatis dan parasimpatis (Yukisitha, 2010).

3. Perbedaan *Heart Rate Variability* (HRV) Mahasiswa dengan Aktifitas Fisik Aktif dan *Sedentary*

Uji statistik *p value* = 0.073 ($p = 0.05$) yang artinya tidak ada perbedaan HRV pada mahasiswa dengan aktifitas fisik aktif dan *sedentary*. Hal ini dikarenakan mayoritas mahasiswa *sedentary* memiliki nilai HRV yang sangat tinggi yang berarti sistem saraf otonom masih bekerja dengan baik. Nilai HRV yang tinggi tersebut dipengaruhi oleh aktifitas mahasiswa selama di kampus dan usia responden yang masih tergolong muda (Yukishita, 2010). Namun menurut nilai rerata ada kecenderungan bahwa nilai HRV pada mahasiswa dengan aktifitas fisik aktif lebih tinggi yaitu 63.53 dibandingkan dengan mahasiwa *sedentary* yaitu 52.33. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian Martinelli (2005) yang menunjukkan bahwa atlet memiliki nilai HRV tinggi yaitu pada time domain dibandingkan dengan kelompok *sedentary*. Nilai HRV yang sangat tinggi yang berarti sistem saraf otonom masih bekerja dengan baik.

Banyak hal yang mempengaruhi nilai HRV seperti tidak merokok, beraktifitas fisik aktif serta gaya hidup yang baik. Nilai HRV yang tinggi dapat diartikan bahwa kecilnya resiko terkena penyakit kardiovaskuler. Oleh karena itu nilai HRV yang rendah dikaitkan dengan resiko kematian yang tinggi.

E. Kelemahan Penelitian

1. Penelitian ini membutuhkan tenaga, pengukuran HRV tidak bisa dilakukan dengan satu kali pengukuran. Karena peneliti harus mengumpulkan dan menyesuaikan waktu dengan jadwal responden.
2. Pengambilan dan penentuan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi.
3. Pada penelitian ini sampel yang diambil kurang, sehingga tidak ada perbedaan.