

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah tidak normal dan frekuensi nadi tidak normal merupakan kejadian yang tidak asing bagi masyarakat Indonesia karena sering terdengar dialami orang. Namun, meski cukup familiar tetapi kebanyakan orang justru tidak tahu banyak penyakit lain yang bias timbul karna keadaan abnormal ini. Tekanan darah abnormal dan frekuensi nadi abnormal terjadi tidak lepas dari gaya, hidup yang kurang sehat yang banyak dilakukan seiring berubahnya pola hidup, seperti konsumsi lemak tinggi, kurang aktivitas, merokok, dan kurangnya kesadaran untuk berolahraga (Ricobain, 2011 : 6). Salah satu upaya dalam mencegah terjadinya hal tersebut dengan melakukan aktivitas olahraga yang dapat meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru dan pembuluh darah, meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang, meningkatkan metabolisme tubuh untuk mencegah kegemukan dan mempertahankan berat badan sehingga mengurangi resiko terjadinya penyakit jantung (Kuntaraf, 1992 dalam Purnama, 2012 : 1).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) bahwa penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia, diperkirakan sedikitnya ada satu miliar penderita atau 46% kematian di seluruh dunia diawali karena tekanan darah abnormal dan frekuensi nadi abnormal. Di Amerika Serikat tercatat ada 98 juta penderita, Di Indonesia pada tahun 2011

penderita Tekanan darah darah abnormal dan frekuensi nadi abnormal diperkirakan sekitar 30-42 % dari jumlah penduduk. Sedangkan khusus di Jawa Timur sekitar 18-32 % dari jumlah penduduk (Prestiwati, 2012 : 3). Kemudian di wilayah Kabupaten Ponorogo dalam satu tahun terakhir ini ada sekitar 1068 kasus (Dinas Kesehatan Ponorogo 2011).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada awal bulan Juli 2013 pada 10 Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo melalui pengukuran tekanan darah dan denyut nadi didapatkan hasil sebanyak 9 mahasiswa memiliki tekanan darah normal dan 1 mahasiswa tidak normal. Kemudian untuk denyut nadi didapatkan hasil sebanyak 7 mahasiswa memiliki denyut nadi yang normal sedangkan 3 yang lainnya tidak normal.

Berbagai aktivitas olahraga yang dilakukan manusia bertujuan untuk meningkatkan kualitas fisik sumber daya manusia, terutama apabila dilakukan secara benar dan teratur. Olahraga merupakan suatu aktivitas yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung. Suatu latihan olahraga yang dilakukan secara teratur akan memberikan pengaruh yang besar terhadap tubuh kita.

Latihan fisik dengan pembebanan tertentu akan mengubah faal tubuh yang selanjutnya akan mengubah tingkat kesegaran jasmani. Perubahan secara cepat disebut respon, bila perubahannya lambat akibat olahraga atau latihan teratur disebut adaptasi (Moeloeck, 1984 dalam Arsdiani 2006 : 2).

Namun, amat disayangkan karena hanya 26,2% dari masyarakat Indonesia yang berusia 10-30 tahun, yang melakukan olahraga, sementara sisanya tidak melakukan olahraga (Arsdiani, 2006 : 3).

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energy (WHO, 2009 : 11). Aktivitas fisik memperkuat jantung dan pembuluh darah oleh karena otot yang aktif memerlukan lebih banyak oksigen dan bahan bakar. Olahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan jasmani manusia serta dapat mengurangi resiko untuk mendapatkan penyakit-penyakit *non* infeksi khususnya penyakit jantung (Giriwijoyo, 2005:30).

Menurut survey oleh Kusmana tahun (2006) mengatakan bahwa olahraga atau diterjemahkan sebagai aktivitas fisik mempunyai peran dalam mencegah timbulnya penyakit jantung, sebagaimana telah dibuktikan pada berbagai penelitian sejak 40 tahun yang lalu. Banyak faktor risiko yang mendahului penyakit jantung koroner antara lain kolesterol darah tinggi, merokok, tekanan darah tinggi, inaktivitas fisik, gula darah tinggi, obesitas, kepribadian, peningkatan usia, penggunaan kontrasepsi oral, geografi, jenis kelamin, ras. Ini dipengaruhi karena seseorang kurang melakukan aktivitas fisik, seperti yang telah dibuktikan dari beberapa para peneliti diatas. (Rosjidi, C. 2009: 78).

Aktivitas fisik kini sudah menjadi kebutuhan masyarakat secara luas. Biasanya mereka melakukan aktivitas untuk menjaga kesehatan tubuhnya, salah satunya dengan cara berolahraga. Berolahraga sekarang sangat diminati

banyak masyarakat, terbukti dari bertumbuhnya pusat-pusat olahraga serta dipenuhinya ruang-ruang publik pada hari libur oleh masyarakat yang berolahraga.

Pada perkembangannya, banyak masyarakat melakukan olahraga yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan. Sebenarnya tidak banyak biaya untuk melakukan aktivitas tersebut, kita cukup melakukan aktivitas fisik yang rutin, aktivitas fisik secara teratur minimal 30 menit aktivitas sedang pada setidaknya 5 hari perminggu atau 20 menit, aktivitas fisik berat setidaknya 3 hari perminggu (WHO, 2009 : 67). Ini bisa mengurangi resiko tersebut dikarenakan aktivitas akan melebarkan diameter pembuluh darah dan membakar lemak dalam pembuluh darah jantung, sehingga aliran darah lancar.

Jika seseorang khawatir bila suatu saat menderita penyakit jantung, melakukan aktivitas fisik dapat mengurangi resiko penyakit tersebut, karena aktivitas fisik mampu membakar lemak dan mengendalikan tekanan darah tinggi menyebabkan pengaruh *Low Density Lipoprotein* bisa ditekan. Aktivitas fisik yang teratur berpotensi meningkatkan *High Density Lipoprotein*, sekaligus mengurangi *trigliserida*. Dua manfaat tersebut dapat diraih bersamaan, yaitu darah dapat mengalir lancar, dan sekaligus menurunkan penumpukan plak di arteri jantung (Giriwijoyo, 2005:33).

Menurut Mohrman (2006 : 126) olahraga fisik merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi sistem kardiovaskuler. Perubahan tersebut juga dipengaruhi tipe olahraga fisik (apakah dominan olahraga dinamik-

ritmik-isotonik atau statik-isometrik), intensitas dan durasi olahraga, umur individu, dan tingkat kebugaran individu. Keadaan sistem kardiovaskular yang berubah yang terjadi pada remaja normal yang tidak terlatih dalam merespon olahraga dinamik seperti berlari.

Olahraga secara tidak berpengaruh langsung terhadap kesehatan jantung tetapi secara langsung dapat diamati melalui tekanan darah dan frekuensi denyut nadi sebelum atau sesudah olah raga. Pada akhirnya tekanan darah dan frekuensi denyut nadi itulah yang akan mempengaruhi atau setidaknya dapat digunakan untuk mendiagnosa kesehatan jantung.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, membuat peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan tekanan darah dan frekuensi denyut nadi pada mahasiswa yang olahraga dan tidak olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana perbedaan tekanan darah dan denyut nadi pada mahasiswa yang olahraga dan tidak olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan tekanan darah dan frekuensi denyut nadi pada mahasiswa yang olahraga dan tidak olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perbedaan tekanan darah mahasiswa yang olahraga dan tidak olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Mengetahui perbedaan frekuensi denyut nadi pada mahasiswa yang olahraga dan tidak olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Menganalisis perbedaan tekanan darah dan frekuensi denyut nadi mahasiswa yang melakukan olahraga dengan yang tidak melakukan olahraga di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti tentang karya ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan olahraga dan kesehatan jantung.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan tambahan referensi dalam proses belajar mengajar, khususnya yang berkaitan dengan olahraga dan kesehatan jantung.

3. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya dan memperluas pengetahuan tentang olahraga dan kesehatan jantung.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pelatih, instruktur maupun guru olahraga dalam menentukan lamanya dan seberapa sering intensitas olahraga harus diberikan kepada para anggota.

2. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk menambah pengetahuan mahasiswa tentang pentingnya olahraga dan kesehatan jantung serta mengetahui pola hubungan antara olahraga dengan kesehatan.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan olahraga dan kesehatan jantung.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan sehubungan dengan penelitian ini diantaranya adalah :

1. Hendriantika (2012) dalam penelitian yang berjudul studi komparatif aktivitas fisik dengan faktor resiko terjadinya penyakit jantung koroner di

Desa Karangmojo Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui studi komparatif aktivitas fisik dengan faktor resiko terjadinya PJK di Desa Karangmojo Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Jenis Penelitian ini adalah korelasi dengan variabel *independent* aktivitas fisik dan variabel *dependen* faktor resiko PJK *hiperlipidemia*, *hiperglikemia*, obesitas. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan populasi 802 orang dan sampel 80 responden sedangkan kuesioner dan lembar observasi sebagai instrument pengumpulan data. Hasil yang diperoleh antara aktivitas fisik dengan *hiperlipidemia*, bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan *hiperlipidemia* yang dibuktikan dengan uji *chi-square* = 9,8 dan tabel 3,841, $\alpha = 0,05$).

2. Irine (2012) dalam penelitian yang berjudul perubahan denyut nadi pada mahasiswa setelah aktivitas naik turun tangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas naik turun tangga akan meningkatkan frekuensi denyut nadi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro usia 19-23 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *Pretest-Posttest design*. Pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling*. Sebanyak 30 subyek penelitian diperoleh berdasarkan kriteria inklusi yaitu: umur antara 19-23 tahun, BMI = 18,5-24,9 kg/m², dan tidak merokok. Data diperoleh dari pengukuran denyut nadi secara langsung. Variabel bebas adalah aktivitas naik turun tangga, variabel antara adalah jenis kelamin, umur, tinggi badan, berat badan, dan variabel tergantung adalah denyut nadi

sebelum dan sesudah naik turun tangga. Data diolah dengan menggunakan program SPSS 12.00 *For Windows*. Analisa dilakukan dengan uji normalitas Shapirowilk dan uji korelasi t- berpasangan. Didapatkan sebagian besar subyek penelitian berumur 21 tahun sebanyak 36,67%. Rerata denyut nadi awal adalah 72,09 dan rerata denyut nadi setelah naik turun tangga adalah 74,49 dengan uji t- berpasangan didapatkan perbedaan yang bermakna antara denyut nadi awal dan denyut nadi setelah naik turun tangga yaitu $p = 0,000$

