

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Wilayah Penelitian

Kelurahan Sosromenduran merupakan kelurahan yang terdapat di kecamatan Gedongtengen, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kelurahan ini berada di sisi barat kawasan Malioboro dengan jumlah penduduk yang padat dan beragam sebanyak 8.355 jiwa dan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 2.655 KK.

Masyarakat kelurahan Sosromenduran dominan bekerja sebagai pegawai dan karyawan sebanyak 2.084 orang, wirausaha 177 orang, dan sektor informal sebanyak 1.753 orang. Kelurahan ini juga terdapat warga miskin sebanyak 1.123 orang. Kelurahan Sosromenduran termasuk aktif dalam berbagai kegiatan seperti adanya karang taruna, PKK, dan paguyuban RW. Kelurahan Sosromenduran juga memiliki visi berupa: “terwujudnya Kelurahan pariwisata sebagai kawasan wisata lokal maupun Mancanegara untuk menopang pertumbuhan ekonomi dengan pemukiman yang bersih, sehat, tertib, serta berkawasan lingkungan”.

Warga kelurahan Sosromenduran memiliki masalah kesehatan yang cukup beragam mulai dari tekanan darah tinggi, kolesterol, asam urat, DM bahkan terdapat beberapa penduduk dengan keluhan penyakit jantung. Kelurahan ini cukup rutin mengadakan pemeriksaan posyandu lansia tiap bulannya sebagai

tindakan pencegahan dan apabila terdapat masalah kesehatan yang tidak dapat teratasi di posyandu, penduduk segera mendatangi pelayanan kesehatan terdekat.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Data Demografi Responden

#### a. Usia

Sebaran data demografi dari variabel umur dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

**Tabel 4.1. Nilai distribusi variabel umur pada usia dewasa di kawasan Malioboro (Yogyakarta, April 2015) (n = 120)**

Variabel	Mean	Min	Max	Std. Deviation
Umur	38.94167	26,00	45,00	6.618405

*Sumber: data primer, 2015.*

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, rata-rata umur dewasa yang menjadi responden pada penelitian ini adalah 39 tahun dan umur dewasa termuda adalah 26 tahun, sedangkan umur dewasa tertua yang menjadi responden adalah 45 tahun.

#### b. Jenis Kelamin dan Riwayat Penyakit Keluarga

Data demografi jenis kelamin dan riwayat penyakit dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

**Tabel 4.2. Nilai distribusi frekuensi dan persentase dari jenis kelamin, riwayat penyakit pada usia dewasa di kawasan Malioboro (Yogyakarta, April 2015) (n = 120)**

Variabel		Frekuensi	Persen (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	37	30,8
	Perempuan	83	69,2
Total		120	100%
Riwayat Penyakit	Tidak Ada Riwayat Penyakit	66	55
	Hipertensi	14	11,67
	DM	14	11,67
	Penyakit Jantung	4	3,33
	Hipertensi, DM	13	10,83
	Hipertensi, Penyakit Jantung	2	1,67
	Penyakit Jantung, DM	3	2,5
	Hipertensi, Penyakit Jantung,	4	3,33
Total		120	100%

*Sumber: data primer, 2015.*

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, jenis kelamin yang dominan pada responden adalah perempuan yang berjumlah 83 orang dari 120 orang (69,2%), sedangkan riwayat penyakit pada responden yang dominan adalah hipertensi yang berjumlah 14 orang dari 120 orang (11,67%) dan DM berjumlah 14 orang dari 120 orang (11,67%).

## 2. Nilai Distribusi Data Variabel Faktor Resiko Penyakit Kardiovaskuler

### a. Distribusi data variabel aktivitas fisik dan merokok

Data aktivitas fisik dan merokok disajikan dalam tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3. Distribusi frekuensi dan persentase dari aktivitas fisik dan merokok pada usia dewasa di kawasan Malioboro (Yogyakarta, April 2015) (n = 120)**

Variabel		Frekuensi	Persen (%)
Aktivitas Fisik	Ringan	36	30,0
	Sedang	71	59,2
	Berat	13	10,8
	Total	120	100%
Merokok	Ya	20	16,7
	Tidak	100	83,3
	Total	120	100%

*Sumber: data primer, 2015.*

Berdasarkan tabel 4.3, dapat diketahui bahwa aktivitas fisik sedang lebih banyak dilakukan oleh responden dengan frekuensi dan persentase yaitu 71 orang (59%). Tabel 4.3 menunjukkan hanya 20 orang (16,7%) yang merokok dari 120 responden, sisanya responden tidak memiliki perilaku merokok.

**b. Distribusi data variabel tekanan darah, merokok, GDS, dan IMT.**

Deskripsi data tentang tekanan darah, merokok, GDS, dan IMT disajikan pada tabel 4.4 dibawah ini:

**Tabel 4.4. Distribusi data dari variabel tekanan darah, merokok, GDS, dan IMT pada usia dewasa di kawasan Malioboro (Yogyakarta, April 2015)**

Variabel		Mean	Min	Max	Std. Deviation
Tekanan Darah	Sistolik	120,7 mmHg	85 mmHg	180 mmHg	19,26097
	Diastolik	78,5 mmHg	40 mmHg	110 mmHg	13,00614

**Tabel 4.4. Lanjutan**

Variabel	Mean	Min	Max	Std. Deviation
Merokok Jumlah Batang Rokok (Sehari)	10,5 batang	1 batang	24 batang	4,62592
Lama Merokok (Tahun)	22,8 tahun	1 tahun	31 tahun	9,28412
GDS	131,18 mg/dl	60 mg/dl	447 mg/dl	61,80601
IMT	25,99 kg/m <sup>2</sup>	15,2 kg/m <sup>2</sup>	45,2 kg/m <sup>2</sup>	5,30879

*Sumber: data primer, 2015.*

Berdasarkan tabel 4.4, rata-rata tekanan darah sistolik adalah 120,7 mmHg, sedangkan diastolik adalah 78,5 mmHg. Nilai terendah sistolik pada responden 85 mmHg, sedangkan pada diastolik adalah 40 mmHg. Tabel juga menyajikan nilai tertinggi dari sistolik sebesar 180 mmHg dan pada diastolik sebesar 110 mmHg.

Data pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap dari 20 orang responden adalah 11 batang rokok/hari, sedangkan rata-rata lama perilaku merokok dari 20 orang responden adalah selama 23 tahun. Nilai minimal dan maksimal dari jumlah batang rokok yang dihisap dari 20 orang responden yaitu yang paling sedikit adalah 1 batang rokok/hari, sedangkan yang terbanyak adalah 24 batang rokok/hari. Lama merokok yang dilakukan dari 20 orang responden yang terlama yaitu 31 tahun dan terendah yaitu 1 tahun.

Berdasarkan tabel 4.4, rata-rata nilai GDS pada responden adalah 131 mg/dl dan nilai GDS tertinggi pada responden adalah 447 mg/dl, sedangkan nilai GDS terendah adalah 60 mg/dl. Tabel 4.4 juga menunjukkan rata-rata nilai IMT pada responden yaitu  $26 \text{ kg/m}^2$  dan nilai IMT terkecil pada responden adalah  $15 \text{ kg/m}^2$ , sedangkan nilai IMT terbesar adalah  $45 \text{ kg/m}^2$ .

## **C. Pembahasan**

### **1. Umur**

Rata-rata umur dewasa yang menjadi responden setelah pengambilan data adalah 39 tahun dari 120 responden dan usia termuda adalah 26 tahun, sedangkan usia tertua adalah 45 tahun. Berdasarkan Djohan (2004), sebagian besar kasus kematian akibat penyakit kardiovaskuler terjadi pada umur 35-44 tahun dan meningkat dengan bertambahnya umur.

Menurut Supriyono (2008), penyakit kardiovaskuler menjadi penyebab kematian dini sekitar 40% dari laki-laki usia dewasa. Kebiasaan merokok dan DM dianggap menjadi faktor resiko lebih awal terjadinya penyakit kardiovaskuler. Faktor resiko tersebut membuat terjadinya atherosklerosis lebih awal pada lapisan pembuluh darah (tunika intima) sebesar 50%.

Usia berpengaruh pada resiko penyakit kardiovaskuler. Hal ini dikarenakan usia menyebabkan perubahan dalam jantung dan pembuluh

darah. Pengaruh gaya hidup yang kurang aktivitas fisik dan merokok dapat mempercepat kerusakan jantung. Tekanan darah meningkat sesuai usia seseorang, karena arteri secara perlahan-lahan kehilangan keelastisitasannya. Usia membawa perubahan yang tidak terkendalikan pada tubuh manusia termasuk sistem kardiovaskuler (Andarmoyo dkk, 2013).

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, usia dewasa memiliki faktor resiko tinggi terjadinya penyakit kardiovaskuler dan hal ini dapat terus meningkat dengan bertambahnya umur, sehingga harus dilakukan pencegahan penyakit kardiovaskuler secara dini dengan cara mengetahui dan melakukan pencegahan terhadap berbagai faktor resiko penyebab penyakit kardiovaskuler.

## **2. Jenis Kelamin**

Hasil dari pengambilan data, didapatkan mayoritas yang menjadi responden pada penelitian ini adalah perempuan sebanyak 83 orang dari 120 orang. Berdasarkan Anggraini dkk, (2009), prevalensi terjadinya penyakit kardiovaskuler pada pria sama dengan wanita, tetapi wanita lebih terlindungi dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Hal ini disebabkan karena wanita dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi

merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis atau penumpukan plak pada dinding pembuluh darah.

Sebelum berusia 40 tahun, perbedaan kejadian penyakit kardiovaskuler antara pria dan wanita adalah 8 : 1, dan setelah usia 70 tahun perbandingannya adalah 1 : 1. Penyakit kardiovaskuler pada wanita terjadi sekitar 10-15 tahun lebih lambat daripada pria dan risiko meningkat secara drastis setelah menopause (Supriyono, 2008).

Laki-laki memiliki resiko lebih besar dan lebih awal daripada wanita untuk terkena penyakit kardiovaskuler. Morbiditas penyakit kardiovaskuler pada laki-laki dua kali lebih besar dibandingkan dengan wanita. Laki – laki dapat terkena penyakit kardiovaskuler lebih dini hampir 10 tahun daripada perempuan. Estrogen endogen bersifat protektif pada perempuan, namun setelah menopause insiden penyakit kardiovaskuler pada wanita meningkat dengan pesat, tetapi tidak sebesar insiden penyakit kardiovaskuler pada laki laki (Andarmoyo dkk., 2013).

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa laki – laki memiliki resiko penyakit kardiovaskuler lebih tinggi dibandingkan wanita, karena wanita dilindungi oleh hormon estrogen yang dapat meningkatkan HDL untuk mencegah aterosklerosis.

### 3. Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat penyakit keluarga pada responden yang dominan adalah hipertensi yang berjumlah 14 orang dari 120 orang (11,67%) dan DM berjumlah 14 orang dari 120 orang (11,67%). Berdasarkan Andarmoyo dkk (2013), faktor familial dan genetika mempunyai peranan bermakna dalam patogenesis penyakit kardiovaskuler. Hal tersebut digunakan juga sebagai pertimbangan penting dalam diagnosis, penatalaksanaan dan juga pencegahan penyakit kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskuler terkadang terjadi akibat manifestasi kelainan gen tunggal spesifik yang berhubungan dengan mekanisme terjadinya aterosklerotik. Jika kedua orang tua seseorang menderita penyakit kardiovaskuler pada usia muda, maka anak dari orangtua tersebut memiliki resiko tinggi untuk terkena penyakit kardiovaskuler.

Riwayat keluarga yang menderita penyakit kardiovaskuler juga mempertinggi risiko terkena penyakit kardiovaskuler. Faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan yang kemudian menyebabkan seorang menderita penyakit kardiovaskuler. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel (Depkes RI, 2007).

Riwayat keluarga menjadi salah satu faktor penting untuk membuat seseorang terkena penyakit kardiovaskuler. Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor genetik dapat menyebabkan penyakit

kardiovaskuler akibat dari manifestasi gen tunggal spesifik yang berhubungan dengan mekanisme terjadinya aterosklerotik dan faktor genetik berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel.

#### 4. Tekanan Darah

Rata-rata tekanan darah sistolik adalah 120,7 mmHg, sedangkan diastolik adalah 78,5 mmHg. Nilai terendah sistolik pada responden 85 mmHg, sedangkan pada diastolik adalah 40 mmHg. Nilai tertinggi dari sistolik sebesar 180 mmHg dan pada diastolik sebesar 110 mmHg.

Hipertensi dapat memicu proses aterosklerosis. Hal ini disebabkan oleh tekanan yang tinggi mendorong LDL kolesterol lebih mudah masuk ke dalam intima. Hipertensi menyebabkan reaktivitas vascular meningkat dan memicu perubahan struktural hingga terjadi hipertrofi. Hipertensi menimbulkan gangguan endotel melalui peningkatan EDCF (*Endothelial Derived Contracting Factors*) seperti tromboxan 42, prostaglandin H<sub>2</sub>, anionv asokonstriktor. Disfungsi endotel baru bermakna secara klinis apabila sudah disertai faktor risiko kardivaskular lainnya (Depkes RI, 2007).

Hipertensi terjadi akibat interaksi antara faktor keturunan dan faktor lingkungan. Faktor yang dapat menyebabkan seseorang terkena hipertensi antara lain: umur, jenis kelamin, keturunan, stress fisik dan

pekerjaan, jumlah asupan garam yang berlebihan, konsumsi alkohol dan kopi berlebihan, obesitas, aktivitas fisik rendah. Hipertensi dapat mempengaruhi seluruh organ tubuh, terutama jantung dan pembuluh darah perifer. Kemungkinan terjadinya komplikasi tergantung kepada seberapa besar kenaikan dari kondisi sebelumnya, seberapa lama dibiarkan, dan kehadiran faktor resiko lain (Nastiti, 2012).

Data hasil penelitian juga menunjukkan masih terdapat beberapa responden mengalami keadaan hipotensi. Hipotensi bukan menjadi salah satu faktor resiko penyebab penyakit kardiovaskuler, tetapi hipotensi menjadi tanda dan gejala dari salah satu penyakit kardiovaskuler. Hal ini sesuai dengan Mariyono, dkk. (2007), keadaan hipotensi merupakan gambaran klinis pada salah satu penyakit kardiovaskuler yaitu gagal jantung dengan kasus yang berat. Adanya tanda dan gejala trias hipotensi (tekanan darah sistolik  $< 90$  mmHg), oliguria serta *cardiac output* yang rendah menunjukkan bahwa penderita dalam kondisi syok kardiogenik.

Hipertensi merupakan salah satu faktor primer penyebab penyakit kardiovaskuler, tetapi diperlukan faktor resiko penunjang lainnya untuk mempengaruhi jantung dan pembuluh darah perifer. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tekanan darah yang tinggi dapat memicu terjadinya penyakit kardiovaskuler pada usia dewasa, hal ini disebabkan oleh kolesterol LDL yang mudah masuk ke dalam intima akibat dari tekanan pembuluh darah yang tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terdapat dua responden yang memiliki penyakit jantung. Responden pertama memiliki nilai tekanan darah diatas normal yaitu sistolik 130 mmHg dan diastolik 90 mmHg atau dikategorikan pra hipertensi dan memiliki nilai IMT  $25,4 \text{ kg/m}^2$  atau dikategorikan kelebihan berat badan, sedangkan pada responden kedua memiliki nilai tekanan darah sistolik 150 mmHg, diastolik 90 mmHg atau dikategorikan hipertensi, gula darah responden juga tergolong *hiperglikemia* yaitu 366 mg/dl, responden juga tergolong obesitas dengan IMT  $31,5 \text{ kg/m}^2$ , dan berdasarkan pemaparan responden bahwa memiliki riwayat penyakit keluarga berupa penyakit jantung, hipertensi, dan DM. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa kedua responden tersebut memiliki faktor resiko penyebab penyakit kardiovaskuler berupa tekanan darah tinggi, nilai IMT diatas normal, *hiperglikemia*, dan riwayat penyakit keluarga.

## 5. Merokok

Hasil pengambilan data merokok didapatkan hasil bahwa rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap responden adalah 11 batang rokok/hari, sedangkan rata-rata lama perilaku merokok pada responden adalah selama 23 tahun. Nilai minimal dan maximal dari jumlah batang rokok yang dihisap responden yaitu yang paling sedikit adalah 1 batang rokok/hari, sedangkan yang terbanyak adalah 24 batang rokok/hari. Lama merokok

yang dilakukan responden yang terlama yaitu 31 tahun dan terendah yaitu 1 tahun.

Merokok menjadi ciri khas dan faktor tunggal yang berhubungan kuat atas kejadian penyakit kardiovaskuler pada usia dewasa muda (Supriyono, 2008). Seseorang yang memiliki kebiasaan merokok cenderung lebih beresiko terkena penyakit kardiovaskuler dibandingkan orang yang tidak merokok (*Stroke Association, 2010*).

Merokok dengan jumlah batang yang banyak dan waktu yang lama dapat menyebabkan zat-zat kimia di dalam rokok, seperti nikotin dan karbon monoksida merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, meningkatkan tekanan darah, dan merusak sistem kardiovaskuler. Nikotin menyebabkan menyempitnya tekanan darah sehingga menaikkan tekanan darah dan pembuluh darah arteri mudah menjadi robek karena mengalami penyempitan. Hal ini membuat produksi trombosit meningkat sehingga menyebabkan darah mudah membeku, sedangkan karbon monoksida menyebabkan berkurangnya oksigen yang dibawa oleh darah, sehingga terjadi ketidakseimbangan oksigen di dalam darah. Merokok juga menyebabkan menurunkan kadar HDL dalam darah (*Stroke Association, 2010*).

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa, merokok menjadi salah satu faktor signifikan untuk meningkatkan resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Berdasarkan pengambilan data

penelitian masih ditemukan masyarakat kawasan malioboro yang mengkonsumsi rokok dengan jumlah batang yang banyak dan waktu yang lama, sehingga diperlukan intervensi untuk mencegah perilaku tersebut.

#### **6. Nilai Gula Darah Sewaktu (Status *Hiperglikemia*)**

Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai GDS pada responden adalah 131 mg/dl dan nilai GDS tertinggi pada responden adalah 447 mg/dl, sedangkan nilai GDS terendah adalah 60 mg/dl.

Responden dengan nilai GDS tertinggi pada data penelitian terjadi akibat dukungan faktor resiko lain seperti aktifitas fisik responden yang masih dikategori sedang dan memiliki riwayat keluarga dengan penyakit DM. Responden memiliki tekanan darah sistolik 150 mmHg, diastolik 100 mmHg yang berarti telah memasuki kategori hipertensi dan responden memiliki IMT  $> 25$  kg/m<sup>2</sup> yang berarti dalam kategori tinggi atau memiliki kelebihan berat badan. Berdasarkan Nastiti (2012), kadar GDS yang tinggi memberikan dampak buruk pada jaringan tubuh berupa terjadinya aterosklerosis pada berbagai pembuluh darah termasuk dapat muncul pada pembuluh darah jantung.

Seseorang dengan nilai gula darah sewaktu yang tinggi sebesar lebih dari 200 mg/dl dikatakan memiliki penyakit DM (Depkes, 2008). DM menyebabkan gangguan lipoprotein (*dyslipoproteinemia*). Hal

tersebut menjadi penyebab komplikasi utama DM berupa aterosklerosis yang muncul lebih awal. Proses diabetik dari DM dapat merusak mioakardium yang menyebabkan kardiomiopati. Hipertensi dan obesitas cenderung saling mendukung dan mempercepat proses aterosklerosis (Depkes RI, 2007).

Dukungan dari berbagai faktor resiko lainnya dapat mempercepat seseorang terkena penyakit DM dan berakibat terjadinya penyakit kardiovaskuler, sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar GDS yang tinggi dapat menjadi faktor penyakit kardiovaskuler akibat aterosklerosis yang timbul pada pembuluh darah terutama pembuluh darah jantung dan otak. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pemeriksaan GDS secara rutin untuk mencegah penyakit kardiovaskuler.

#### **7. Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Berdasarkan data penelitian rata-rata nilai IMT pada responden yaitu  $26 \text{ kg/m}^2$  dan nilai IMT terkecil pada responden adalah  $15 \text{ kg/m}^2$ , sedangkan nilai IMT terbesar adalah  $45 \text{ kg/m}^2$ . Responden yang memiliki nilai IMT terbesar pada data dapat diakibatkan oleh aktivitas fisik ringan yang dilakukan responden dalam kehidupan sehari – hari. Berdasarkan Jones, dkk. (2011), individu dengan IMT dibawah 18,5 dikategorikan kurus, individu dengan IMT 25 atau lebih tinggi dikategorikan memiliki kelebihan berat badan, dan individu yang memiliki IMT 30 dikategorikan

obesitas. IMT dikategorikan normal apabila memiliki nilai IMT antar 18,5 dan 24,9.

Berdasarkan data penelitian, masyarakat kelurahan Sosromenduran memiliki rata-rata nilai IMT lebih dari normal. Hal tersebut membuat nilai IMT menjadi faktor resiko yang cenderung dapat menyebabkan penyakit kardiovaskuler pada masyarakat kelurahan Sosromenduran dibanding dengan faktor resiko lainnya yang diambil oleh peneliti.

Nilai IMT yang lebih dari normal berhubungan dengan meningkatnya kadar kolesterol dan trygliserid, menurunkan kadar HDL kolesterol dan meningkatkan kadar LDL kolesterol. Semakin meningkatnya IMT seseorang dari normal maka akan meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler sebesar 8% (Mawi, 2005).

Obesitas menyebabkan kerja jantung menjadi lebih besar untuk memompa darah keseluruh tubuh dan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Nastiti, 2012). Obesitas sering didapatkan bersama-sama dengan hipertensi, DM, dan hipertrigliseridemi. Kadar kolesterol LDL meningkat akibat obesitas. Resiko penyakit kardiovaskuler dapat meningkat jika berat badan seseorang melebihi 20 % dari berat badan ideal. Penderita dengan berat badan yang lebih dari ideal dan dengan kadar kolesterol yang tinggi dapat menurunkan kolesterolnya dengan

mengurangi berat badan melalui diet ataupun menambah *exercise*. (Djohan, 2004).

Obesitas bukan faktor resiko yang dapat berdiri sendiri, karena pada umumnya diikuti oleh faktor resiko lainnya. Aterosklerosis akan menjadi lebih berbahaya jika didukung 2 atau 3 faktor resiko lainnya. Obesitas disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, yaitu dengan mengkonsumsi sedikit buah dan sayuran, kandungan serat, dan tingginya intake tinggi lemak jenuh dan gula (Depkes, 2007), namun pada penelitian ini tidak mengukur asupan nutrisi.

Penurunan berat badan sangat berhubungan dengan kegiatan aktifitas fisik dan pola makan yang baik. Obesitas menyebabkan kadar kolesterol LDL dalam darah menjadi meningkat, hal ini dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler akibat kadar kolesterol LDL yang dapat menyebabkan aterosklerosis. namun pada penelitian ini tidak mengukur kadar kolesterol dalam darah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dengan normalnya berat badan seseorang dapat mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler.

## **8. Aktivitas Fisik**

Berdasarkan data penelitian, aktivitas fisik sedang lebih banyak dilakukan oleh responden dengan frekuensi dan persentase yaitu 71 orang (59%). Berdasarkan analisa peneliti, data tersebut dipengaruhi oleh

pekerjaan mayoritas masyarakat malioboro berupa pedagang dan ibu rumah tangga.

Berdasarkan RISKESDAS (2013), kriteria aktivitas fisik "aktif" adalah individu yang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya, sedangkan kriteria 'kurang aktif' adalah individu yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang ataupun berat. Perilaku aktivitas fisik ringan merupakan perilaku berisiko terhadap salah satu terjadinya penyakit kardiovaskuler dan bahkan mempengaruhi umur harapan hidup.

Aktivitas fisik yang baik seperti berolah raga secara teratur dapat membuat perubahan pada sistem kardiovaskuler, yaitu peningkatan curah jantung dan redistribusi aliran darah dari organ yang kurang aktif ke organ yang aktif dan juga hal ini menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler. Olah raga secara teratur juga akan menurunkan tekanan darah sistolik, menurunkan kadar katekolamin di sirkulasi, menurunkan kadar kolesterol dan lemak darah, meningkatkan kadar HDL lipoprotein, memperbaiki sirkulasi koroner dan meningkatkan percaya diri (Supriyono, 2008).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik yang baik seperti berolahraga secara teratur merupakan salah satu cara yang efisien dalam menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler dan juga dapat meningkatkan jasmani seseorang dalam kegiatan sehari-hari.

## **D. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian**

### **1. Kekuatan**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey dengan jumlah sampel sebanyak 120 orang, dan bertujuan untuk mengidentifikasi faktor resiko penyakit kardiovaskuler pada usia dewasa di kawasan Malioboro dengan cara melakukan pengukuran langsung oleh peneliti kepada responden. Pengambilan data yang dilakukan bekerjasama dengan kelurahan setempat, sehingga responden yang didapatkan sesuai dengan kriteria inklusi dan mudah didapatkan.

Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa tensimeter raksa, alat ukur tinggi badan, dan timbangan badan telah diuji kalibrasi di badan meterologi DIY dan alat *glucometer* juga telah diuji kelayakan di PKU 1 Muhammadiyah Yogyakarta, sehingga hasil yang didapatkan dari pengambilan data valid.

### **2. Kelemahan**

Penelitian ini tidak melakukan pengukuran kadar kolesterol dalam darah dan asupan nutrisi terhadap terjadinya penyakit kardiovaskuler untuk menunjang hasil penelitian. Penelitian ini tidak membandingkan dengan kelompok pembanding.