

**FAKTOR RESIKO
PENYAKIT KARDIOVASKULAR
BERBASIS SEKOLAH**

Saiful Nurhidayat

UNMUH Ponorogo Press

FAKTOR RESIKO PENYAKIT KARDIOVASKULAR BERBASIS SEKOLAH

Saiful Nurhidayat, S.Kep, Ners., M.Kep.

Hak Cipta © 2014, UNMUH Ponorogo Press
Jalan Budi Utomo Nomor 10 Ponorogo - 63471
Telp. (0352) 481124, 487662
Faks. (0352) 461796
E-mail : unmuhpress@umpo.ac.id

ISBN : 978-602-97947-9-3
Cetakan Pertama, Nopember 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotocopy, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002, Tentang Hak Cipta

- 1) Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
 - 2) Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)
-

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
45 halaman, 14,8 X 21 cm

RINGKASAN

PREDIKSI FAKTOR RISIKO PENYAKIT KARDIOVASKULER BERBASIS SEKOLAH DI PONOROGO

Saiful Nurhidayat¹

¹Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Penyakit Kardiovaskuler terdiagnosis pada usia dewasa atau usia tua. Kejadian penyakit kardiovaskuler pada usia dewasa tersebut tidak lepas dari interaksi terus menerus dari masa kanak-kanak sampai remaja. Beberapa faktor resiko penyakit kardiovaskuler terjadi sejak usia remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular, dan menganalisis faktor resiko dominan penyakit kardiovaskular pada remaja. Penelitian dilakukan pada siswa SMAN 1 Slahung Ponorogo dan siswa SMAN 2 Ponorogo, sampel 300 responden diambil secara *Simple Random Sampling*. Desain kuantitatif dengan rancangan *Cross sectional*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan daftar tilik (*check-list*) modifikasi dari *Steps Instruments for NCD Risk Factors yang* berasal dari WHO. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan untuk mengetahui hubungan antar variable digunakan analisis bivariat dengan uji chi square dan analisis multivariate dengan regresi logistic. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan prevalensi penyakit hipertensi pada siswa sebesar 107 responden (35,7%). Aktifitas fisik yang buruk merupakan faktor risiko paling dominan

terjadi pada siswa yaitu sebesar 164 responden (54,7%). Obesitas merupakan faktor risiko yang memiliki peluang tertinggi (6 kali) berhubungan dengan penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada siswa adalah obesitas ($p= 0,000$) dan inaktifitas fisik ($p= 0,002$). Diharapkan penelitian selanjutnya meneliti tentang faktor risiko penyakit hipertensi berbasis masyarakat pedesaan.

Kata Kunci : remaja, faktor resiko, penyakit kardiovaskular.

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Luaran Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Konsep Remaja	7
B. Konsep Penyakit Kardiovaskular	7
C. Kerangka Konsep Penelitian	16
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	19
A. Tujuan Penelitian.....	19
B. Manfaat Penelitian	19
BAB 4. METODE PENELITIAN	21
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	21
B. Populasi dan sample penelitian.....	21
C. Sampling	21
D. Variabel dan Definisi Operasional	22
E. Instrumen Penelitian	23
F. Prosedur Penelitian	24

G. Cara pengumpulan data	25
H. Analisis Data	25
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan	30
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit kardiovaskuler secara tipikal menyerang usia pertengahan keatas. Namun penyakit kardiovaskuler adalah hasil dari sebuah proses sepanjang hidup manusia. Kejadian penyakit kardiovaskuler pada usia dewasa tersebut tidak lepas dari interaksi terus menerus dari masa kanak-kanak sampai remaja beberapa faktor resiko yang di mungkinkan menyebabkan penyakit kardiovaskuler yang juga terus mengalami peningkatan. Penyebab penyakit kardiovaskuler pada remaja secara pasti belum diketahui, meskipun demikian secara umum dikenal berbagai faktor resiko seseorang untuk menderita penyakit kardiovaskuler contohnya PJK ditentukan melalui interaksi dua atau lebih faktor resiko (Brian, 2005).

Perubahan gaya hidup masyarakat berjalan seiring dengan pertumbuhan ekonomi, social budaya dan teknologi yang gejala negatifnya sudah kita rasakan sekarang ini, seperti perilaku merokok, minum alcohol, pola diet salah, kurangnya aktifitas fisik dan obesitas. Perubahan pola hidup masyarakat saat ini menyebabkan pula perubahan pola penyakit, dari infeksi dan rawan gizi ke penyakit-penyakit degeneratif diantaranya adalah penyakit jantung dan pembuluh darah (*kardiovaskuler*) dan akibat kematian yang ditimbulkannya. Hingga kini penyakit jantung menjadi penyebab kematian nomor 1 di dunia. Pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan dengan 30% kematian diseluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung (Supriyono, 2008). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan CVD

(*Cardiovaskuler Disease*) adalah penyebab kematian nomor satu di dunia. Diperkirakan pada tahun 2030, hampir 25 juta orang meninggal akibat CVDs, terutama dari penyakit jantung dan stroke. Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian di Amerika, 34,3% dari semua kematian di Amerika Serikat pada tahun 2006 (American Heart Association, 2010).

Badan kesehatan dunia (WHO) mengatakan pada tahun 2008 jumlah perokok mencapai 1.35 miliar orang, dan jumlah perokok di Indonesia juga diperkirakan terus meningkat karena konsumsi rokok remaja laki-laki yang tahun 1995 hanya 13,7 persen naik menjadi 37,3 persen tahun 2007. Menurut data RISKESDES 2007 jumlah remaja usia diatas 15 tahun yang mengalami overweight sebesar 8,8% dan obesitas sebesar 10,3%, sedangkan pada RISKESDES 2010 menunjukkan data remaja usia 16-18 tahun yang mengalami obesitas sebesar 14%. Menurut data Lancet (2008), jumlah penderita hipertensi diseluruh dunia terus meningkat. Di bagian Asia tercatat 38,4 juta penderita hipertensi pada tahun 2000 dan diprediksi akan menjadi 67,4 juta orang pada tahun 2025. Berdasarkan data WHO tahun 2000 menunjukkan bahwa di seluruh dunia sekitar 976 juta orang atau kurang lebih 26,4% penduduk dunia mengidap hipertensi (Depkes RI, 2007), sedangkan menurut Yundini (2006) mengatakan bahwa dari penelitian epidemiologis di Indonesia menunjukkan sebanyak 1,8% sampai 28,6% penduduk yang berusia di atas 20 tahun adalah penderita hipertensi. Jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 42% secara keseluruhan pada tahun 2025 mendatang. Hipertensi yang pada umumnya dikenal dengan penyakit yang hanya terdapat pada lansia, namun sekarang hipertensi muncul pada usia muda yaitu

antara 20 sampai 45 tahun. Menurut WHO tercatat 91 orang yang terjejas karena penggunaan alkohol pada tahun 2002 jumlah tersebut 41% pengguna alkohol adalah remaja, dan penyebab utama terjadinya kecelakaan dan tidak kriminal di dunia (Aszahanid, 2008). Di Indonesia pertahun angka kematian yang disebabkan oleh penyalahgunaan alkohol kurang lebih 100 orang, sedang di Amerika lebih dari 100.000 meninggal karena alkohol, dan di Inggris 30.000 orang meninggal karena alkohol (Ratri, 2005)

Penyakit kardiovaskuler sekarang ini menyerang usia muda memiliki banyak dampak terhadap kesehatan manusia dampak lanjutnya yaitu dari stroke sampai dengan kematian. Resiko untuk penyakit kardiovaskuler di masa kanak-kanak seperti kolesterol, tekanan darah, obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan trigliserida telah terbukti secara signifikan berkorelasi pada usia dewasa karena interaksi dalam jangka waktu yang lama. Merokok dapat berdampak pada terjadinya penyakit kanker paru-paru, *emphysema*, kanker laring, kanker esofagus, tukak peptikum, dan penyakit jantung koroner. Obesitas dapat berdampak pada tekanan darah tinggi, diabetes, dan kolestrol tinggi yang diakibatkan oleh peningkatan dari beban kerja hati, jika terjadi obesitas pada usia anak-anak akan berdampak dikemudian hari pada kesehatan di usia dewasa. Hipertensi dapat berdampak pada kerusakan jantung, otak dan ginjal (Claire et al., 2012). Sebuah studi yang dilakukan oleh Ignarro et al.,(2006) mengevaluasi dampak dari aktivitas fisik pada kesehatan kardiovaskular. Kurang aktivitas sendiri dan berdampak pada terjadinya obesitas dan penyakit yang dapat ditimbulkan oleh obesitas Selain itu aktivitas fisik sangat penting pada kesehatan pada umumnya dengan atau tanpa penyakit kardiovaskuler. Pengaruh alkohol terhadap tekanan

darah telah dibuktikan meskipun mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol belum jelas. Namun, diduga peningkatan kortisol dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam peningkatan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol serta diantaranya melaporkan bahwa efek terhadap tekanan darah baru nampak bila mengkonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standar setiap harinya (Depkes RI, 2006).

WHO (2002) menyebutkan bahwa lebih dari 300 faktor risiko dihubungkan dengan penyakit kardiovaskular. Faktor risiko mayor penyakit kardiovaskular dibagi menjadi 2, yaitu faktor risiko yang bisa diubah (*modifiable*) yang memungkinkan untuk dicegah, diobati dan dikontrol yaitu hipertensi, abnormal lemak, rokok, kurang aktifitas fisik, obesitas, diet tidak sehat, penggunaan alcohol. Sedangkan faktor risiko yang tidak bisa diubah (*non modifiable*) yaitu umur, hereditas, jenis kelamin. Semakin banyak faktor risiko yang dimiliki seseorang, maka semakin besar kemungkinan orang tersebut mendapat serangan penyakit jantung.

Risiko terjadinya penyakit jantung dapat dikurangi dengan menjalankan berbagai tahap untuk mencegah dan mengontrol faktor risiko yang memperburuk terjadinya penyakit jantung atau serangan jantung (The State Government of Victoria, 2004). Pengontrolan itu harus dimulai sejak usia dini dengan cara siswa dapat menghindari merokok, minum alkohol, beraktifitas yang cukup, menghindari makanan berlemak, dan menurunkan berat badan bagi yang obesitas (Montaye, 2000).

Investasi yang sangat bermanfaat jika intervensi pencegahan faktor risiko penyakit kardiovaskuler dapat

dilakukan saat ini. Namun data-data tentang pengukuran faktor risiko penyakit kardiovaskuler pada usia remaja secara lebih komprehensif belum ada, sehingga penelitian ini sangat diperlukan. Penelitian ini dilakukan untuk menyediakan data dasar tentang faktor resiko penyakit kardiovaskuler diketahui pada saat remaja secara lengkap.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular pada remaja di kabupaten Ponorogo?. Masalah penelitian tersebut dirinci dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular pada remaja di kabupaten Ponorogo?
2. Apakah faktor resiko penyakit kardiovaskular yang dominan pada remaja di kabupaten Ponorogo?
3. Apakah ada hubungan antara faktor resiko penyakit kardiovaskuler yaitu merokok, pola diet, pola aktifitas fisik, jenis kelamin, konsumsi alkohol dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada remaja di Ponorogo?

C. Luaran Penelitian

Luaran penelitian ini diharapkan:

1. Dapat digunakan sebagai masukan bagi petugas kesehatan di masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat khususnya remaja dalam mengenali dan menghindari faktor risiko penyakit kardiovaskuler sejak dini.

2. Dapat digunakan sebagai masukan bagi remaja agar lebih tahu, mau dan mampu menghindari faktor risiko penyakit kardiovaskuler serta membiasakan hidup sehat.
3. Dapat digunakan sebagai informasi tambahan bagi ilmu keperawatan dalam asuhan keperawatan kardiovaskuler serta sebagai pengayaan bahan ajar mata kuliah asuhan keperawatan kardiovaskuler bagi mahasiswa keperawatan.
4. Dipublikasikan pada Jurnal Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo “Jurnal Florence”.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Remaja

Masa remaja merupakan peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa mencakup kematangan biologis dan perubahan psikososial (Ratna, 2010). Menurut WHO yang disebut remaja adalah mereka yang berada pada tahap transisi antara masa kanak-kanak dan dewasa, yaitu mereka yang berumur 10-19 tahun (Depkes, 1993). Masa remaja adalah masa peralihan dari anak ke dewasa baik secara jasmani dan rohani. Tahapan ini sangat menentukan bagi remaja dimana terjadi perubahan besar dan cepat dalam proses pertumbuhan fisik, kognitif dan psikososial yang berjalan sesuai dengan umurnya. (BKKBN, 2000).

Tugas Perkembangan Pada Masa Remaja:

1. Penanggulangan sikap dan pola perilaku yang kekanak-kanakan dan mengadakan persiapan untuk menghadapi masa depan
2. Dasar-dasar pembentukan sikap dan perilaku.
3. Bersikap menerima keadaan fisik
4. Bersikap menerima peran sex dewasa
5. Bersikap mandiri
6. Bersikap mencari identitas
7. Bersikap membentuk nilai orang dewasa
8. Perilaku sosial, tanggung jawab

B. Konsep Penyakit Kardiovaskular

WHO (2002) membagi penyakit kardiovaskuler menjadi beberapa bentuk yaitu:

1. Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Merupakan penyakit akibat gangguan pembuluh darah yang memberi nutrisi ke otot jantung. Factor resiko PJK adalah

hipertensi, kolesterol tinggi, merokok, diet tidak sehat, inaktifitas fisik, diabetes, meningkatnya umur, genetic.

2. Hipertensi

Didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik diatas 160 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Harsono, 2005). Hipertensi meningkatkan beban jantung yang membuat dinding jantung menjadi semakin membesar dan akhirnya melemah. Hal ini juga akan meningkatkan stroke, serangan jantung, gagal ginjal, dan gagal jantung kongestif (sesak nafas bila aktivitas, bengkak kedua tungkai, cepat lelah). Tekanan darah yang tinggi terus menerus akan menyebabkan kerusakan sistem pembuluh darah arteri secara perlahan-lahan akan mengalami proses pengerasan yang akan diperberat oleh adanya lipid, akhirnya lumen pembuluh darah arteri menyempit dan aliran darah kurang bahkan berhenti. Jika arteri koroner yang mengalami penyempitan maka akan terjadi kerusakan otot jantung (PJK).

3. Angina Pectoris

Angina Pectoris adalah suatu sindrom klinis dimana klien mendapat serangan dada yang khas, yaitu seperti ditekan atau terasa berat didada yang sering kali menjalar kelengan kiri. Sakit dada tersebut biasanya timbul pada waktu klien melakukan suatu aktifitas dan segera hilang bila klien menghentikan aktifitas (syaifullah, 1998)

4. Infark Miokard Akut (IMA)

Merupakan kematian jaringan miokard akibat oklusi akut pembuluh darah koroner (Suryono, Bambang dkk. 2005). Infark miokard akut adalah kematian sel-sel

miokardium yang terjadi akibat kekurangan oksigen berkepanjangan. Hal ini adalah respon letal terakhir terhadap iskemia miokardium yang tidak teratasi. Sel-sel miokardium mulai mati setelah sekitar 20 menit mengalami kekurangan oksigen. Setelah periode ini, kemampuan sel untuk menghasilkan ATP secara aerobis lenyap, dan sel tidak dapat memenuhi kebutuhan energinya.

Proses Penyakit Kardiovaskuler Dimulai Pada Anak Dan Remaja

Penyakit kardiovaskuler pada umumnya disebabkan oleh arteriosklerosis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor resiko. Proses aterosklerosis dimulai masa kanak-kanak, dan menjadi nyata secara klinik pada kehidupan dewasa. Perkembangan kelainan ini berlangsung sangat lama sebelum muncul gejala pertama seperti angina pectoris, infark miokard dan tidak jarang menyebabkan kematian mendadak. Terdapat banyak hipotesis tentang kejadian aterosklerosis antara lain *The-respons-to-injury*, *Monoclonal*, *Clonal Senescences*, *lipid and Connective Tissue*.

Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular

World Health Organization (2002) menyebutkan bahwa lebih dari 300 faktor resiko yang dihubungkan dengan penyakit kardiovaskular. Faktor resiko mayor penyakit kardiovaskular dibagi menjadi dua, faktor yang bisa diubah (*modifiable*) yang memungkinkan untuk dicegah, diobati dan dikontrol, yang kedua adalah faktor resiko yang tidak bisa diubah (*Non-Modifiable*). Semakin

banyak faktor resiko yang dimiliki seseorang, maka besar kemungkinan orang tersebut mendapat serangan jantung. Menurut *Step Wise* (WHO, 2002) faktor resiko dari penyakit kronik dibagi menjadi dua, yaitu Faktor resiko perilaku (*Behavioural risk factor*) yang terdiri dari penggunaan tembakau (rokok), konsumsi alkohol, diet yang tidak sehat, inaktivitas fisik, dan faktor resiko biologis (*biologist risk factor*) yang terdiri dari obesitas, riwayat hipertensi, peningkatan kadar glukosa darah, dan kadar lemak darah yang abnormal.

Factor resiko penyakit kardiovaskuler pada beberapa Negara muncul pada usia muda (WHO, 2006). Aktifitas fisik menurun pada usia muda dan obesitas prevalensinya meningkat tidak hanya di Amerika dan Eropa, tetapi juga Negara berkembang. Beberapa factor resiko pada remaja adalah merokok, lemak, hipertensi, dan obesitas. WHO (2006) menjelaskan terdapat 18 juta penduduk dunia usia di bawah lima tahun mengalami overweight dan 14 persen anak sekolah usia 13 sampai 15 tahun merokok. Data prevalensi rokok dari berbagai penelitian menempati peringkat pertama di seluruh Indonesia dengan prosentase diatas 50 persen untuk laki-laki dengan resiko 2 sampai 4 kali lebih tinggi daripada bukan perokok (Kusmana, 2006).

Factor resiko penyakit kardiovaskuler adalah sebagai berikut;

1. Merokok

Merokok adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dengan menghisap rokok yang mengandung lebih dari 1200 bahan-bahan yang kompleks, antara lain: Nikotin Ben Zpyrine, hydrogen sianida, Asetelin,

Benzaldetia, Metil Klorod, Orto Kresol, Resoltinor, Akrotein, dan Karbon Monoksida. (Aditama;2000).

Perokok mempunyai risiko 2-4 kali lebih tinggi dari pada bukan perokok terserang penyakit jantung dan stroke (Kusmana, 2006). Susenas tahun 2001 memberikan gambaran bahwa 27% penduduk usia lebih dari 10 tahun menyatakan merokok dalam satu bulan terakhir, 54,5% penduduk laki-laki merupakan perokok dan 1,2% perempuan sebagai perokok. Yang lebih mengkhawatirkan 92% dari perokok menjelaskan kebiasaan merokok di dalam rumah ketika bersama anggota keluarga lainnya (Depkes, 2006). Sementara hasil penelitian sebelumnya menunjukkan prevalensi merokok pada pasien laki-laki dengan penyakit jantung dan stroke di Rumah sakit Dr. Hardjono Ponorogo sebesar 75%, dan pada perempuan sebesar 8,9%. Hasil penelitian juga menggambarkan Rokok masih menjadi faktor resiko dominan setelah hipertensi dan umur (Rosjidi dan Laily, 2013)

2. Diet yang salah

WHO (2006) menjelaskan terdapat 18 juta penduduk dunia usia di bawah lima tahun mengalami overweight. Beberapa studi telah membuktikan beberapa zat makanan berperan terhadap peningkatan risiko penyakit jantung dan stroke. Apabila remaja mengkonsumsi kalori lebih banyak daripada yang digunakan dalam aktifitas sehari-hari, kelebihan kalori akan disimpan dalam bentuk timbunan lemak, terutama yang bahaya jika disimpan di dinding pembuluh darah karena akan menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah (aterosklerosis), hipertensi, diabetes millitus,

berat badan berlebih yang semuanya merupakan faktor risiko penyakit jantung dan stroke.

WHO (2002) merekomendasikan program diet dan aktifitas fisik untuk masyarakat dan individu dalam mengurangi penyakit *cardiovascular*. Program diet yang dimaksud adalah dengan memenuhi keseimbangan energi dan berat badan sehat, membatasi intake lemak dan mengalihkan konsumsi lemak jenuh ke lemak tidak jenuh, meningkatkan konsumsi buah-buahan dan sayuran serta kacang-kacangan, membatasi penggunaan gula bebas, dan membatasi garam dari semua sumber dan memastikan garam adalah beryodium.

3. Inaktifitas Fisik

Kusmana (2006) melaporkan hasil penelitian dengan 2.040 responden di Jakarta Selatan mendapatkan hasil individu yang berolahraga berat atau bekerja fisik cukup berat mempunyai prosentase terendah mengalami hipertensi dan serangan penyakit jantung koroner. Hal ini tidak berbeda jauh dengan kondisi di Ponorogo dari hasil penelitian terhadap 50 responden: sebagian besar penderita kardiovaskular memiliki aktivitas fisik yang ringan yaitu sebanyak 28 responden (56%) sedangkan penderita kardiovaskular yang memiliki aktivitas sedang yaitu 14 responden (28%) dan yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu 8 responden (16%) yang berarti pada penderita kardiovaskular lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan (Istyarini, Y dan Rosjidi C.H., 2008).

Rekomendasi WHO untuk program aktifitas fisik masyarakat dan individu dalam mengurangi penyakit *cardiovascular* adalah paling sedikit 30 menit

aktifitas fisik tingkat sedang secara teratur setiap hari. Rekomendasi lain oleh *American Heart Association* bahwa aktifitas fisik yang meningkatkan kesehatan jantung, paru dan sirkulasi adalah aktifitas sedang sampai berat dengan jenis aerobik paling sedikit 30 menit setiap hari. Aktifitas fisik tidak harus berupa olah raga, bisa saja ke sawah bagi petani, ke pasar, menyapu, mencuci dan mengepel. Bergerak mampu membakar timbunan lemak yang tersimpan ditubuh manusia.

4. Jenis Kelamin

Perempuan lebih rentan terkena penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan laki-laki. Para ahli telah meneliti factor risiko penyakit kardiovaskular dan bagaimana kaum perempuan sangat rentan terkena penyakit ini. Faktor risiko utama penyakit kardiovaskular pada perempuan adalah merokok, hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, obesitas/kegemukan, kurang aktifitas dan diet yang salah. Diabetes merupakan faktor risiko yang sangat kuat bagi perempuan, dengan meningkatkan risiko serangan penyakit jantung 3-7 kali dibandingkan 2-3 kali pada laki-laki. Penyakit kencing manis sama saja sedang menderita serangan jantung atau kencing manis equivalen dengan penyakit jantung.

Penelitian di Inggris membuktikan perempuan perokok berisiko 2 kali lebih besar terancam kematian karena serangan jantung daripada laki-laki. Pengaruh buruk rokok lebih cepat pada kaum perempuan daripada laki-laki dan perokok pasif kebanyakan adalah keluarga dekat terutama kaum ibu dan anak-anaknya. Penelitian *the Nurses' Health* membuktikan pada perempuan yang

merokok mempunyai risiko 2,5 terserang stroke iskemik dan 4,9 stroke perdarahan (Mosca, L. et al, 1997).

5. Alkohol

Dewasa ini kebiasaan minum alkohol semakin diminati oleh remaja di Indonesia. Beberapa alasan remaja melakukan kebiasaan ini adalah karena di ajak teman atau akibat pergaulan dengan teman sebayanya. Sering kita mendengar banyak kasus kematian pada remaja akibat minum alkohol dari berbagai merek atau oplosan, fakta ini tentu saja sangat berbahaya bagi kelangsungan bangsa. Menurut Step Wise (2002) peminum alkohol pada laki-laki frekuensi minumnya ≥ 5 kali, sedangkan pada wanita frekuensi minum alkohol ≥ 4 kali dalam waktu 30 hari.

Status epidemiologi yang dilakukan terhadap beberapa orang telah diketahui bahwa konsumsi alkohol dosis sedang berhubungan dengan penurunan mortalitas penyakit kardiovaskular (Andreasson, 1998) tetapi konsumsi alkohol dosis tinggi berhubungan dengan peningkatan mortalitas penyakit kardiovaskularer. (Andreasson, 1998) Peningkatan dosis alkohol dikaitkan dengan peningkatan mortalitas kardiovaskulur karena aritmia, hipertensi sistemik, dan kardiomiopati dilatasi. (Huon, 2002).

6. Obesitas

Obesitas mempunyai kemungkinan terkena penyakit penyakit jantung dan stroke lebih tinggi, meskipun tidak ada faktor resiko lainnya. Selain itu obesitas meningkatkan beban jantung. Ini berhubungan dengan penyakit jantung koroner terutama karena

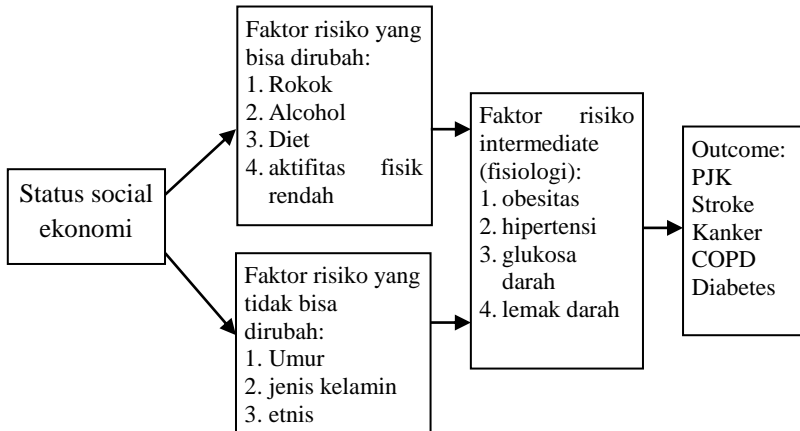
pengaruhnya tekanan darah dan kadar kolesterol darah dan juga diabetes militus.

Hasil penelitian dari Mariane et al. (2001) membuktikan bahwa obesitas dan kurang nutrisi merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular. Telah diperkirakan bahwa setiap 3 pon (1.4 kg) kelebihan lemak, jantung harus memompa darah melalui pembuluh darah sepanjang 5 mil tambahan hanya untuk menjaga agar lemak itu hidup. Bila seseorang mempunyai berat badan 20-30% diatas normalnya, resiko mendapat penyakit jantung dan pembuluh darah dua kali lipat, dan kemungkinan mendapat penyakit kandung empedu tiga kali lipat, dan kemungkinan mendapat penyakit diabetes makin bertambah (Shryock,H, 2003:245).

7. Hipertensi

Hipertensi merupakan faktor resiko yang paling membahayakan karena biasanya tidak menimbulkan gejala sampai telah menjadi lanjut (Smeltzer, Suzanne, 2001). Hipertensi meningkatkan beban jantung yang membuat dinding jantung menjadi semakin membesar dan akhirnya melemah. Hal ini juga akan meningkatkan stroke, serangan jantung, gagal ginjal, dan gagal jantung koengestif. Semakin tinggi tekanan darah semakin keras kerja jantung, sebab untuk mengalirkan darah saat jantung memompa berarti jantung harus mengeluarkan tenaga sesuai dengan tingginya tekanan itu, berarti jantung akan gagal memompa darah. Semakin tinggi tekanan semakin besar kemungkinan meninggal karena jantung dan stroke (Kusmana, 2006).

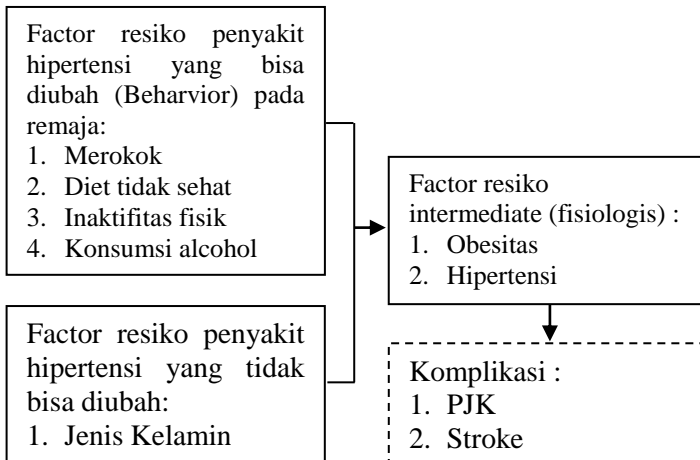
Kerangka teori dari WHO (2003) menunjukkan secara jelas faktor risiko yang berperan terjadinya penyakit kardiovaskular.



Gambar 1. Faktor risiko penyakit Noninfeksi dari WHO (2003)

C. Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan kerangka teori diatas, kerangka konsep penelitian ditentukan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka konsep penelitian

Penjelasan:

Berdasarkan kerangka teori dari WHO (2003) tentang berbagai faktor risiko yang berperan penyakit kardiovaskular dibuat kerangka konsep penelitian sebagai berikut:

Faktor resiko penyakit kardiovaskuler yang bisa di ubah berasal dari kebiasaan (behavior) yang dilakukan oleh remaja seperti merokok, diet yang tidak sehat, inaktifitas fisik dan konsumsi alkohol serta faktor resiko yang tidak bisa diubah yaitu jenis kelamin remaja diduga berhubungan dengan faktor resiko intermediate yaitu kejadian obesitas dan hipertensi.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat dibuat tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular di Kabupaten Ponorogo.

2. Tujuan Khusus:

a. Menganalisis prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular pada remaja di kabupaten Ponorogo.

b. Menganalisis faktor resiko dominan penyakit kardiovaskular pada remaja di kabupaten Ponorogo

c. Menganalisis hubungan antara faktor resiko penyakit kardiovaskuler yaitu merokok, pola diet, pola aktifitas fisik, jenis kelamin konsumsi alkohol dan obesitas dengan hipertensi pada remaja di Kabupaten Ponorogo.

B. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peneliti

Dapat mengembangkan kemampuan dalam ilmu keperawatan kardiovaskuler khususnya terkait tindakan preventif dalam pencegahan penyakit kardiovaskuler yang dimulai dari usia remaja. Selain itu dapat membangun roadmap penelitian yang sesuai dengan ilmu yang diajarkan.

2. Responden

Dapat mengetahui factor factor risiko penyebab penyakit kardiovaskuler sehingga dapat menghindari dengan mengatur pola hidup sehat.

3. Ilmu Pengetahuan

Dapat dijadikan sebagai acuan dalam memprediksi trend factor risiko penyakit kardiovaskuler sehingga ditemukan pola penyakit kardiovaskuler serta pencegahannya.

BAB 4. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Rancangan ini digunakan untuk mempelajari prevalensi factor resiko penyakit kardiovaskuler dan mengkaji hubungan antara variable factor resiko yang bisa diubah dan yang tidak bisa diubah dengan variable factor resiko intermediate (fisiologis) penyakit kardiovaskular yang dilakukan secara serentak dalam satu waktu pada remaja di kabupaten Ponorogo.

B. Populasi dan sample penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMA di Kabupaten Ponorogo. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian siswa SMA 2 Ponorogo dan SMA 1 Slahung yang ada waktu pengambilan data dan bersedia diteliti. Besar sampel pada penelitian ini adalah 300 responden.

C. Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Random Sampling* yaitu suatu cara pengambilan sampel dimana tiap unsur yang membentuk populasi diberi kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Teknik ini dilakukan mengingat peneliti telah memperoleh daftar lengkap unsur-unsur populasi. Adapun pengambilan sampel dengan menggunakan tabel angka acak (table of random numbers).

D. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur
1	Merokok	Kebiasaan merokok siswa SMA, dikategorikan menjadi 1 perokok, 2. bukan perokok	Nominal
2	Pola Diet	Pola konsumsi siswa yang meliputi pola konsumsi sayur , buah perhari/minggu	Nominal
3	Aktifitas Fisik	Pola aktifitas siswa sehari-hari, meliputi; 1. Aktifitas Berat-Sedang, 2. Ringan	Nominal
4	Konsumsi Alkohol	Kebiasaan minum alkohol dalam ukuran gelas setiap hari dan dikategorikan 1; ya, 2; tidak	Nominal
5	Jenis kelamin	Jenis kelamin siswa SMA dikategorikan; 1. Laki-laki, 2. perempuan	Nominal
6	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Merupakan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan, dikategorikan menjadi; 1. Obesitas jika nilai IMT ≥ 26 , 2. Tidak obesitas jk nilai IMT < 26	Nominal
7	Tekanan Darah	Tekanan darah siswa SMA dikategorikan; 1. Hipertensi jika TDS ≥ 130 mmHg atau TDD ≥ 90 mmHg 2. Tidak hipertensi jika tekanan darah sistolik (TDS) < 130 mmHg atau tekanan darah diastol (TDD) < 90 mmHg.	Nominal

Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian

E. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur kuesioner. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner modifikasi dari *Steps Instruments for NCD Risk Factors*, WHO (2003). Adapun data yang diperlukan meliputi:

1. Data demografi yang terdiri 2 item pertanyaan tertutup, meliputi umur dan jenis kelamin. *Check-list* nomor C1-C4.
2. Variabel faktor resiko penyakit kardiovaskuler yang terdiri dari: a) faktor resiko yang berbentuk perilaku seperti konsumsi rokok, alkohol, dan pola diet *Check-list* nomor Pa1, b) faktor resiko status fisik meliputi tinggi badan, berat badan, tekanan darah *Check-list* nomor Sta 1-2 dan stb 1-2.

Pengkategorian faktor risiko penyakit kardiovaskular dijelaskan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden meliputi nama inisial, jenis kelamin, umur, kelas. Pertanyaan nama dan umur menggunakan option terbuka sedang jenis kelamin, kelas menggunakan option tertutup.
2. Faktor resiko berbentuk perilaku :
 - a. Konsumsi rokok diukur berapa batang perhari dikategorikan perokok jika saat ini merokok, bukan perokok jika tidak merokok atau merokok dan sudah berhenti 2 tahun yang lalu
 - b. Konsumsi alkohol dikategorikan ya dan tidak
 - c. Pola diet responden dikategorikan menjadi diet sehat jika mengkonsumsi sayur dan buah 3 hari atau lebih perminggu dan diet tidak sehat jika konsumsi buah dan sayur kurang dari 3 hari perminggu.

- d. Aktifitas fisik responden dikategorikan aktivitas berat-sedang dan aktivitas ringan.
3. Faktor resiko status fisik:
 - a. Tekanan darah dikategorikan menjadi dua yaitu hipertensi jika tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg dan tidak jika tekanan darah sistolik (TDS) <130 mmHg atau tekanan darah diastol (TDD) <90 mmHg.
 - b. Obesitas ditentukan berdasarkan nilai indeks massa tubuh (IMT) atau dengan ukuran lingkar pinggang dikategorikan obesitas jika nilai IMT ≥ 26 atau ukuran lingkar pinggang ≥ 90 cm untuk laki-laki, 88 cm untuk perempuan dan tidak obesitas jika nilai IMT < 26 atau ukuran lingkar pinggang < 90 cm untuk laki-laki dan < 88 cm untuk perempuan.

Peralatan yang digunakan untuk mendukung penelitian adalah, timbangan, tensi meter, stetoskop, meteran. Selain itu juga alat-alat pendukung seperti alkohol, kapas alkohol, tempat kapas alkohol, tissue.

F. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian, prosedur/tahapan ditetapkan sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
 - 1). Pengurusan surat izin penelitian.
 - 2). Melakukan studi pendahuluan
 - 3). Penyusunan Proposal
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1). Pengambilan data responden

- 2). Pengolahan
- c. Tahap Penyusunan Pelaporan
 - 1). Analisis hasil pengukuran
 - 2). Penyusunan pembahasan, seminar

G. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner, yang disusun secara terstruktur. Responden diminta menjawab pertanyaan tentang data demografi seperti jenis kelamin, umur, kelas. Dan menjawab pertanyaan tentang faktor resiko perilaku seperti konsumsi rokok, alkohol, dan diet. Data tentang berat badan, tinggi badan, tekanan darah dan lingkaran pinggang akan dilakukan pengukuran.

Proses Pengumpulan data peneliti dibantu oleh 4 tenaga. Tenaga pengumpul data berasal dari mahasiswa keperawatan prodi D3 dan S1. Sebelum pengambilan data untuk mempertahankan validitas dan realibilitas akan dilakukan pelatihan dan persamaan persepsi.

H. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, dengan uji statistik yang meliputi 3 macam, sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis secara deskriptif karakteristik masing-masing variabel dengan distribusi frekuensi yang akan ditampilkan dalam bentuk narasi dan tabel. Gambaran karakteristik subjek penelitian yang dihasilkan meliputi usia dan jenis kelamin.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan 2 variabel pada kedua kelompok antara variabel bebas dan variabel terikat atau variabel terikat dengan variabel pengganggu. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara 2 variabel adalah *Chi Square* (χ^2) dengan $\alpha=0,05$. Untuk menganalisis kekuatan hubungan dengan *Odd Ratio*.

3. Analisis Multivariat

Analisis Multivariat dilakukan dengan menggunakan Regresi Logistik untuk mengetahui faktor risiko yang memiliki peluang terbesar dalam kejadian hipertensi pada siswa di Ponorogo.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan tentang “Prediksi Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler Berbasis Sekolah di Kabupaten Ponorogo” yang telah diteliti pada bulan Juni 2014. Penyajian data dibagi menjadi dua yaitu data umum dan data khusus. Data umum meliputi usia dan jenis kelamin. Sedangkan data khususnya meliputi kebiasaan merokok, pola diet, obesitas, aktifitas fisik, alcohol, dan hipertensi. Pengambilan data dengan cara menggunakan kuesioner dan observasi.

A. Hasil

1. Data Umum

Tabel 4.1 Distribusi Frekwensi Data Umum Responden Pada bulan Juni 2014

Variabel	Frekwensi	%
1. Jenis Kelamin		
Laki-laki	74	24,7
Perempuan	226	75,3
2. Usia		
16-17	266	88,7
18-19	34	11,3

Sumber : Data Primer

Distribusi frekwensi pada tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa 75,3% berjenis kelamin perempuan dan 88,7% berusia 16-17 tahun.

2. Data Khusus

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Data Khusus Responden Pada Bulan Juni 2014

Variabel	Frekwensi	%
1. Merokok		
Ya	49	16,3
Tidak	251	83,7
2. Pola Diet		
Sehat	168	44
Tidak Sehat	132	56
3. Aktifitas Fisik		
Baik	136	45,3
Buruk	164	54,7
4. Alkohol		
Ya	6	2
Tidak	294	98
5. Obesitas		
Ya	36	12
Tidak	264	88
6. Hipertensi		
Ya	107	35,7
Tidak	193	64,3

Sumber : Data Primer

Distribusi frekwensi pada tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa 35,7% responden mengalami penyakit kardiovakuler yaitu hipertensi, sedangkan faktor risiko dominan penyakit kardiovakuler adalah pola aktifitas yang buruk yaitu 54,7% .

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Urutan Faktor Risiko Dominan Penyebab Penyakit Kardiovaskular pada siswa di Ponorogo bulan Juni 2014

No.	Faktor Resiko	Frekwensi	%
1.	Aktifitas Buruk	164	54,7
2.	Diet Tidak Sehat	132	44
3.	Merokok	49	16,3
4.	Obesitas	36	12
5.	Konsumsi Alkohol	6	2

Sumber : Data Primer

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor risiko dominan penyakit kardiovaskular didapatkan factor risiko aktifitas yang buruk sejumlah 54,7 responden.

Tabel 4.4. Tabulasi Silang Hubungan Antara Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Kardiovaskular pada siswa di Ponorogo bulan Juni 2014

Faktor Risiko	Kejadian Hipertensi		X^2	<i>p</i>	OR (95% CI)
	HT	Tidak HT			
1. Merokok					
Ya	18	31	0.029	0.865	1.057
Tidak	89	162			(0.560-1.996)
2. Pola Diet					
Sehat	60	108	0.000	0.985	0.995
Tidak Sehat	47	85			(0.618-1.602)
3. Aktifitas Fisik					
Baik	36	100	9.169	0.002	2.121
Buruk	71	93			(1.299-3.463)
4. Alkohol					
Ya	3	3	0.548	0.459	1.827
Tidak	104	190			(0.362-9.214)
5. Obesitas					
Ya	26	10	23.825	0.000	5.874
Tidak	81	183			(2.707-12.748)

Sumber: Data Primer

Distribusi frekuensi responden berdasarkan hubungan faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan kejadian hipertensi didapatkan hubungan antara aktifitas fisik yang buruk dengan kejadian hipertensi ($p=0.002$) dan adanya hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada siswa ($p=0.000$).

Tabel 4.5. Regresi Logistik Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Kardiovaskular pada siswa di Ponorogo bulan Juni 2014

Variabel	<i>p</i>	OR (95% CI)
1. Aktifitas Fisik	0.001	2.325 (1.384-3.903)
2. Obesitas	0.000	6.443 (2.908-14.27)

Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil analisis menggunakan regresi logistic didapatkan faktor risiko obesitas mempunyai kemungkinan terbesar menyebabkan penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa di Ponorogo dengan peluang 6 kali lebih besar dibanding faktor risiko lainnya.

B. Pembahasan

Hasil pengumpulan data melalui lembar isian yang telah ditabulasi kemudian diinterpretasikan dan dianalisa sesuai variabel yang diteliti. Maka berikut akan disajikan pembahasan mengenai variabel tersebut.

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa kejadian penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa di Ponorogo sebesar 107 responden (35,7%). Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil faktor resiko penyakit kardiovaskuler adalah berurutan dari

yang paling dominan adalah aktifitas buruk 164 responden, pola diet tidak sehat 132 responden, kebiasaan merokok 49 responden, obesitas 36 responden dan konsumsi alcohol 6 responden.

1. Faktor Resiko Kurang Aktifitas Fisik (Aktifitas Buruk)

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa kurangnya aktifitas fisik (aktifitas buruk) merupakan faktor risiko paling dominan penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada siswa di Ponorogo. Dari 164 responden yang aktifitas fisik buruk, 71 responden (43,3%) mengalami penyakit kardiovaskuler (hipertensi). Berdasarkan hasil analisis bivariat terdapat hubungan antara aktifitas fisik yang buruk dengan kejadian penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa ($p=0,002$) dengan nilai keeratan hubungan 2,121. Hal ini juga didukung hasil analisis regresi logistic didapatkan hasil bahwa aktifitas fisik yang buruk beresiko 2 kali lipat menyebabkan penyakit kardiovaskuler.

Aktivitas fisik pada tingkatan tertentu sangatlah diperlukan guna menjaga agar mekanisme tekanan darah dapat berjalan sebagaimana mestinya. Seperti kita ketahui misalnya pembuluh-pembuluh darah yang kecil dapat mulai tertutup karena kurangnya aktivitas fisik seseorang sehingga bentuknya mengecil. Aktifitas dapat meningkatkan pengeluaran tenaga dengan meningkatkan laju metabolisme, mempercepat mobilisasi simpanan lemak. Kekurangan aktifitas fisik merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskuler. Olahraga yang teratur berperan penting dalam mencegah penyakit jantung dan pembuluh darah. Olahraga dapat mengontrol kolestrol darah, diabetes, dan obesitas, juga mengontrol tekanan darah (Kusmana, 2006).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa gaya hidup duduk terus-menerus dalam bekerja menjadi penyebab 1 dari 10 kematian dan kecacatan dan lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya bergerak/aktivitas fisik. Oleh sebab itu beraktivitas fisik sangat diperlukan untuk memelihara kesehatan. Dibandingkan dengan aktivitas lain ternyata pada 50 responden melaporkan bahwa mereka mempunyai kebiasaan duduk yang lama. Rata-rata seseorang duduk setiap harinya selama 4 jam. Hal ini diperoleh dari penghitungan rata-rata dari hasil wawancara dengan penderita kardiovaskular. Seseorang yang sering duduk mempunyai resiko tinggi mengalami penyakit kardiovaskular. Sesuai dengan penelitian Morris (dikutip dari Kusmana, 2006) yang membandingkan kondektur bis dengan para sopir. Ternyata para sopir bus lebih banyak menderita penyakit jantung sedangkan sang kondektur lebih jarang. Perlu juga diperhatikan pada masing-masing individu terutama yang menderita kardiovaskular mempunyai sifat dan jenis yang berbeda-beda, seseorang dengan pekerja berat tidak menutup kemungkinan terkena penyakit kardiovaskular.

Aktivitas fisik/olahraga teratur dapat menurunkan tahanan perifer sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Terjadinya peningkatan tekanan darah cenderung berbeda, tergantung dari jenis latihan yang dilakukan. Pada olahraga yang dinamik seperti berlari atau bersepeda output jantung meningkat untuk mempertahankan pasokan darah dan oksigen ke dalam otot yang sedang bekerja. Semakin besar output jantung,

semakin tinggi pula tekanan sistoliknya. Peningkatan tekanan sistolik ini cenderung lebih besar daripada peningkatan tekanan diastolik. Pada latihan yang berat mendadak, menjadi peningkatan tekanan darah yang besar. Namun latihan stabil pada orang yang bugar hanya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah sedang setelah latihan, tekanan darah menurun di bawah tingkat semula dan dapat bertahan sampai satu jam atau lebih. Yang terdapat bukti bahwa latihan secara teratur dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang berarti. Latihan olahraga sebaiknya dilakukan secara teratur, sehingga tingkat kebugaran dapat dipertahankan dengan mudah. Olahraga aerobik secara teratur tiga atau empat kali seminggu dengan lama 30-45 menit bisa membantu mengurangi resiko hipertensi dan penyakit kardiovaskuler. Orang yang memiliki resiko terkena hipertensi 20-25% lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang aktif. Jika tekanan darah kita tinggi aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi tekanan darah. (Sheila Agustina, 2011).

Kurangnya aktifitas fisik siswa di Ponorogo ini dimungkinkan kurangnya kesadaran siswa dalam melakukan aktifitas seperti olahraga teratur. Selain itu kebiasaan menggunakan transportasi bermotor saat bersekolah juga mengurangi aktifitas siswa. Pola aktifitas yang buruk ini dimasa yang akan datang dapat menyebabkan peningkatan penderita penyakit kardiovaskuler.

Kusmana (2006) melaporkan hasil penelitian dengan 2.040 responden di Jakarta Selatan mendapatkan hasil individu yang berolahraga berat atau bekerja fisik cukup

berat mempunyai prosentase terendah mengalami hipertensi dan serangan penyakit jantung koroner. Hal ini tidak berbeda jauh dengan kondisi di Ponorogo dari hasil penelitian terhadap 50 responden: sebagian besar penderita kardiovaskular memiliki aktivitas fisik yang ringan yaitu sebanyak 28 responden (56%) sedangkan penderita kardiovaskular yang memiliki aktivitas sedang yaitu 14 responden (28%) dan yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu 8 responden (16%) yang berarti pada penderita kardiovaskular lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan (Istyarini, Y dan Rosjidi C.H., 2008).

2. Faktor Resiko Pola Diet Tidak Sehat

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa pola diet tidak sehat merupakan faktor risiko tertinggi kedua penyakit kardiovaskular yang terjadi pada siswa di Ponorogo, yaitu 132 responden. Dari 132 responden yang mempunyai pola diet tidak sehat, 47 responden (35,6%) mengalami penyakit kardiovaskular (hipertensi).

WHO menjelaskan penyebab utama penyakit jantung koroner karena diet yang tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi tembakau. Pola konsumsi masyarakat dunia lebih banyak mengonsumsi tinggi energi, tinggi gula, lemak dan tinggi garam. Perubahan pola nutrisi dan kurangnya aktivitas fisik terlihat lebih cepat di negara miskin dari pada negara kaya sehingga rata-rata penyakit kronis terus meningkat pada beberapa negara miskin di dunia. Akibat kelebihan kalori tersebut akan disimpan dalam jaringan lemak, yang lama kelamaan akan mengakibatkan kegemukan. (Rosjidi,C:2009).

Ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas, yaitu makan dalam jumlah sangat banyak dan makan pada malam hari. Kedua pola makan ini biasanya dipicu oleh stres dan kekecewaan. Sebagai akibatnya kalori yang dikonsumsi sangat banyak. Pada sindroma makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan dipagi hari dan diikuti dengan makan yang berlebihan, agitasi dan insomnia pada malam hari (Haryanto dalam Anin, 2010). Asupan kalori lebih besar dari energi yang dipakai, maka kelebihan karbohidrat diubah menjadi lemak di hati, selain itu akibat kelebihan kalori tersebut juga akan disimpan dalam jaringan lemak, yang lama kelamaan akan mengakibatkan obesitas (kegemukan) (Waspadi, dkk., 2003: 116).

Perilaku diet yang tidak sehat pada siswa di Ponorogo diantaranya dengan makan sayur dan buah kurang dari 3 kali dalam seminggu. Beberapa diantaranya terbiasa mengkonsumsi makanan siap saji. Perilaku diet yang tidak sehat tersebut juga berhubungan dengan kejadian obesitas.

3. Faktor Resiko Merokok

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa merokok merupakan faktor risiko tertinggi ketiga penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada siswa di Ponorogo, yaitu 49 responden. Dari 49 responden yang mempunyai kebiasaan merokok, 18 responden (36,7%) mengalami penyakit kardiovaskuler hipertensi. Dari 74 responden laki laki, 49 responden mempunyai kebiasaan merokok.

Perokok mempunyai risiko 2-4 kali lebih tinggi dari pada bukan perokok terserang penyakit jantung dan stroke (Kusmana, 2006). Susenas tahun 2001 memberikan

gambaran bahwa 27% penduduk usia lebih dari 10 tahun menyatakan merokok dalam satu bulan terakhir, 54,5% penduduk laki-laki merupakan perokok dan 1,2% perempuan sebagai perokok. Yang lebih mengkhawatirkan 92% dari perokok menjelaskan kebiasaan merokok di dalam rumah ketika bersama anggota keluarga lainnya (Depkes, 2006).

Berdasarkan data diketahui bahwa responden yang merokok hampir semuanya berjenis kelamin laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh pada kebiasaan merokok. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki gaya hidup yang berbeda dari perempuan di mana laki-laki menganggap merokok sebagai sesuatu sensasi tersendiri dan perilaku merokok berasal dari teman dekat, khususnya dengan jenis kelamin sama dengan adanya dorongan sosial. Selain itu perilaku merokok pada laki-laki merupakan perilaku simbolisasi. Simbol dari kematangan, kekuatan, kepemimpinan daya tarik terhadap lawan jenis. (Brigham, 1991).

Sementara hasil penelitian sebelumnya menunjukkan prevalensi merokok pada pasien laki-laki dengan penyakit jantung dan stroke di Rumah sakit Dr. Hardjono Ponorogo sebesar 75%, dan pada perempuan sebesar 8,9%. Hasil penelitian juga menggambarkan rokok masih menjadi faktor resiko dominan setelah hipertensi dan umur (Rosjidi dan Laily, 2013)

4. Faktor Resiko Obesitas

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko tertinggi keempat penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada siswa di Ponorogo, yaitu 36

responden. Dari 36 responden yang mengalami obesitas, 26 responden (72,2%) mengalami penyakit kardiovaskuler hipertensi. Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada siswa ($p= 0,000$) dengan keeratan hubungan 5,874. Hal ini juga diperkuat dengan hasil analisis regresi logistic bahwa obesitas mempunyai risiko 6 kali lebih besar menyebabkan kejadian hipertensi pada siswa di Ponorogo.

Obesitas sangat erat kaitannya dengan pola makan yang tidak seimbang. Di mana seseorang lebih banyak mengkonsumsi lemak dan protein tanpa memperhatikan serat. Kelebihan berat badan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri (Agustina, 2011).

Obesitas sering ditunjuk sebagai faktor resiko yang menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner (Waspadji, dkk., 2003: 115). Hal ini terbukti pada orang obesitas ada gangguan metabolisme sehingga energi tubuh dibawa ke hati untuk diubah menjadi lemak pula, hal ini akan meningkatkan kadar lipida darah (Free Fatty Acid/FFA). Pada orang obesitas ada gangguan metabolisme sehingga energi tubuh dibawa ke hati untuk diubah menjadi lemak, hal ini akan meningkatkan kadar lipida darah (Free Fatty Acid/FFA). Hal tersebut membuat obesitas cenderung mempunyai kolesterol total dan LDL yang lebih tinggi. Kolesterol LDL yang tinggi dalam darah akan sangat mudah berubah bentuk dan sifatnya sehingga akan dianggap sebagai

benda asing oleh tubuh dan akan difagositosis oleh sel-sel makrofag yang berperan untuk mengeluarkan zat-zat yang sudah tidak berguna lagi atau berbahaya bagi tubuh. Sel-sel makrofag ini kemudian akan berubah menjadi sel-sel busa (foam cell) yang dapat mengendap pada lapisan dinding pembuluh darah arteri dan membentuk sumbatan-sumbatan. Proses penyumbatan ini kemudian dikenal sebagai arterosklerosis. Dari arterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah inilah kemudian berlanjut menjadi Penyakit Jantung Koroner (Waspadji, dkk., 2003: 146).

Dari 36 responden yang mengalami obesitas, 23 responden berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin sebagai faktor resiko yang menyebabkan penyakit kardiovaskular. Hal ini sesuai dengan teori bahwa peningkatan total lemak tubuh pubertas terjadi lebih dulu pada perempuan dibandingkan laki-laki (19% perempuan dan 14% pada laki-laki) sedangkan saat memasuki usia remaja awal laki-laki memiliki masa otot yang lebih tinggi dibandingkan perempuan (Brown et al, 2005).

5. Faktor Resiko Konsumsi Alkohol

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa konsumsi alkohol merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada siswa di Ponorogo, yaitu 6 responden. Dari 6 responden tersebut, 3 responden (50%) mengalami penyakit kardiovaskuler hipertensi.

Status epidemiologi yang dilakukan terhadap beberapa orang telah diketahui bahwa konsumsi alkohol dosis sedang berhubungan dengan penurunan mortalitas penyakit kardiovaskular (Andreasson, 1998) tetapi konsumsi alkohol dosis tinggi berhubungan dengan peningkatan mortalitas

penyakit kardiovaskularer(Andreasson, 1998). Peningkatan Dosis alkohol dikaitkan dengan peningkatan mortalitas kardiovaskuler karena aritmia, hipertensi sistemik, dan kardiomiopati dilatasi. (Huon, 2002).

Dewasa ini kebiasaan minum alcohol semakin diminati oleh remaja di Indonesia. Beberapa alasan remaja melakukan kebiasaan ini adalah karena di ajak teman atau akibat pergaulan dengan teman sebayanya. Sering kita mendengar banyak kasus kematian pada remaja akibat minum alcohol dari berbagai merek atau oplosan, fakta ini tentu saja sangat berbahaya bagi kelangsungan bangsa. Menurut Step Wise (2002) peminum alcohol pada laki-laki frekuensi minumnya ≥ 5 kali, sedangkan pada wanita frekuensi minum alcohol ≥ 4 kali dalam waktu 30 hari.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Aktifitas fisik yang buruk merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi terbesar yang terjadi pada siswa di Ponorogo yaitu sebesar 164 responden (54,7%).
2. Faktor Risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa di Ponorogo adalah aktifitas fisik yang buruk ($p=0,002$) dengan nilai OR = 2.121 dan obesitas ($p=0,000$) dengan nilai OR = 5.874.
3. Obesitas merupakan faktor risiko yang memiliki peluang tertinggi terjadi penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada siswa di Ponorogo yaitu sebesar 6 kali.

B. Saran

1. Responden (siswa)
Siswa untuk melakukan pencegahan dini dan menghindari faktor-faktor risiko yang menyebabkan penyakit kardiovaskular dengan selalu bergaya hidup sehat.
2. Penelitian lanjutan
Diharapkan penelitian selanjutnya untuk meneliti lebih dalam tentang kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit kardiovaskuler.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, S. 2011. **Majalah Kesehatan Keluarga Dokter Kita**. Jakarta: PT Temprint.

American Heart Association (AHA) (2007) **Asian/Pacific Islanders and Cardiovascular Diseases-Statistic**. <internet> tersedia <http://www.americanheart.org>, akses tanggal 5 Oktober 2013.

Board of The First International conference on Women, Heart Disease and stroke (2000) **The 2000 Victotia Declaration on Women, Heart Disease and Stroke**. Canada.

Brian H, Golbut MD, Michael H Davidson MD, **Cardiovascular Disease Practical application of the NCEP ATP III Update, Patient Care-The Journal of Best Clinical Practices for Tody's Pyhsicians**, March 2005, 1-4

Departemen Kesehatan R.I Promosi Kesehatan (2006) **Gizi dan Promosi Kesehatan, Promosi Kesehatan online**. <http://www.promosikesehatan.com>. Diakses tanggal 27 September 2013.

Departemen Kesehatan RI. 2007. **Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah**. Jakarta

Istiyarini, YD., Rosjidi C.H (2008) Aktivitas Fisik Penderita Penyakit Kardiovacular. **Karya Tulis Ilmiah**, UNMUH Ponorogo, Tidak dipublikasikan

Nurwahyu, E., Rosjidi C.H (2012) Hubungan profil lipid darah dengan obesitas sentral pada pasien penyakit jantung koroner di poli jantung rsud dr. Hardjono ponorogo. **Karya Tulis Ilmiah**, UNMUH Ponorogo, tidak di publikasikan.

Kusmana, D., (2006) **Olah Raga Untuk Orang Sehat dan Penderita Penyakit Jantung Trias SOK & senam 10 menit**. Jakarta: FK UI.

Mosca,L., Manson, J.E, Sutherland,S.E.,Langer,D., Manolio, T., Connor,E.B. (1997) Cardiovascular Disease in Women: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Associatio. *Circulation*, 96:2468-2482.

Rosjidi, C.H. (2007) Hubungan antara Kemiskinan dengan Pengetahuan tentang diet dan aktivitas fisik dan Risiko penyakit Kardiovaskular di Kabupaten Ponorogo. Tesis, UGM.

Rosjidi, C.H dan Isro'in, Laily (2013) Kerentanan perempuan terhadap serangan penyakit jantung dan stroke. Penelitian. Inpress

Rosjidi, C.H (2012) Obesitas dan factor resiko penyuyakit kardiovaskular. Penelitian. Tidak dipublikasikan. Unmuh Ponorogo

Rosjidi, C.H (2011) Faktor resiko Penyakit Kardiovaskular pada keluarga TKI Ponorogo, tidak dipublikasikan. Unmuh Ponorogo

US Department of Health (2013) Research on Cardiovascular Diseases in Women. Diakses <http://www.ahrq.gov/-research/womheart.htm>. tanggal 19 Pebruari 2013.

World Health Organisation.(2002) **Reduction of Cardiovascular Burden Through Cost-Effective Inegrated Management of Comprehensive Cardiovascular Risk** : Geneva

World Health Organization (2002) The **Word Health report 2002, reducing risk, promoting healthy life**. Jenewa: WHO ,

World Health Organization (2003) **The WHO STEPwise approach to Surveillance of NonCommunication Disease (STEPS)**. Jenewa, WHO.

World Health Organization (2007) cardiovascular_diseases. < Internet> tersedia di http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/. Diakses tanggal 1 Maret 2013

<http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/11> diakses pada tanggal 20 Nopember 2013 pukul 21.30 WIB

<http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm> diakses pada tanggal 20 Nopember 2013 pukul 18.30 WIB

<http://www.who.int/chp/steps/riskfactor/en/index.html> diakses pada tanggal 20 Nopember 2013 pada pukul 22.00 WIB