

FAKTOR RISIKO PENYAKIT KARDIOVASKULER PADA REMAJA DI PONOROGO

Saiful Nurhidayat¹

Saiful Nurhidayat, S.Kep.Ns.,M.Kep. Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Kampus FIK Jl. Budi Utomo 10 Ponorogo 63471.

E-mail : saifulnurhidayat@yahoo.co.id

ABSTRAK

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 Faktors* 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 : faktor risiko, penyakit kardiovaskular, remaja

ABSTRACT

CARDIOVASCULAR DISEASE RISK FACTORS ON YOUTH IN PONOROGO

Cardiovascular disease is diagnosed in adulthood or old age . Incidence of cardiovascular disease in adulthood could not be separated from the continuous interaction from infancy through adolescence. Some risk factors for cardiovascular disease occurred since his teens . The purpose of this study was to obtain an overview of the prevalence of cardiovascular disease risk factors , and analyze the dominant risk factor for cardiovascular disease in adolescents . The study was conducted at SMAN 1 Slahung Ponorogo and students of SMAN 2 Ponorogo , a sample of 300 respondents was taken by simple random sampling . Design Crosssectional quantitative, instrument in this study using a checklist (check -list) modification of Steps Instruments for NCD Risk Faktors from WHO . Univariate analysis using frequency distribution and to determine the relationship between the variables used bivariate analysis with chi square test and multivariate analysis with logistic regression . Based on the results, the prevalence of hypertension in students by 107 respondents (35.7 %) . Poor physical activity are the most dominant risk factor happens to students in the amount of 164 respondents (54.7 %) . Obesity is a risk factor that has the highest chance (6 times) associated with cardiovascular disease (hypertension) in students . Risk factors associated with hypertension in students are obese ($p = 0.000$) and physical inactivity ($p = 0.002$) . Expected future studies examining risk factors of hypertension based rural communities .

Keywords : adolescence , cardiovascular disease, risk factors

PENDAHULUAN

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 risiko ¹.

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 (*cardiovaskuler*) 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 ².

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.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang prevalensi faktor resiko penyakit kardiovaskular, untuk menganalisis faktor resiko dominan penyakit kardiovaskular pada remaja di Ponorogo dan untuk menganalisis hubungan faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan kejadian penyakit kardiovaskuler (hipertensi) dan menganalisis factor risiko yang berpeluang paling tinggi terhadap kejadian penyakit kardiovakuler (hipertensi) di Ponorogo.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada siswa SMAN 1 Slahung Ponorogo dan SMAN 2 Ponorogo, sampel representatif sejumlah 300 responden diambil secara *Simple Random Sampling*³. Desain kuantitatif dengan rancangan *Cross sectional* yang mempelajari prevalensi faktor risiko penyakit kardiovaskuler yaitu merokok, alcohol, pola diet, pola aktifitas fisik, obesitas dan hipertensi. Instrumen pada penelitian ini menggunakan daftar tilik (*check-list*) modifikasi dari *Steps Instruments for NCD Risk Factors* yang berasal dari WHO⁴. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan untuk mengetahui hubungan antar variable digunakan analisis bivariat dengan uji chi square dan analisis multivariate dengan regresi logistik⁴.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan tentang “Faktor Risiko Penyakit Kardiovakuler Pada Remaja di 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	Prosentase
1. Jenis Kelamin		
Laki-laki	74	24,7
Perempuan	226	75,3
2. Usia		
16-17	266	88,7
18-19	34	11,3

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	Prosentase
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

Distribusi frekwensi pada tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa 35,7% responden mengalami penyakit kardiovaskuler yaitu hipertensi, sedangkan faktor risiko dominan penyakit kardiovaskuler 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 Risiko	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

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor risiko dominan penyakit kardiovaskuler 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	p	OR (95% CI)
	HT	Tidak HT			
1. Merokok					
Ya	18	31	0.029	0.865	1.057 (0.560-1.996)
Tidak	89	162			
2. Pola Diet					
Sehat	60	108	0.000	0.985	0.995 (0.618-1.602)
Tidak Sehat	47	85			

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)

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)

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

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa kejadian penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada remaja 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. Terdapat hubungan antara aktifitas fisik yang buruk dengan kejadian hipertensi ($p=0.002$) dan adanya hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada siswa ($p=0.000$). Faktor risiko obesitas mempunyai kemungkinan terbesar menyebabkan penyakit kardiovaskuler (hipertensi) pada remaja di Ponorogo dengan peluang 6 kali lebih besar dibanding faktor risiko lainnya.

1. Faktor Risiko 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 sangat diperlukan guna menjaga agar mekanisme tekanan darah dapat berjalan sebagaimana mestinya. 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 darah⁵.

Badan Kesehatan Dunia 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 kardiovaskular⁶. Sesuai dengan penelitian Morris yang membandingkan kondektur bis dengan para sopir. Hasil penelitian menunjukkan para sopir bus lebih banyak menderita penyakit jantung sedangkan 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 kardiovaskular⁵.

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 sistoliknyanya. 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 darah⁷.

Kurangnya aktifitas fisik remaja 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. 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 koroner⁵. 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 ringan⁸.

2. Faktor Risiko Pola Diet Tidak Sehat

Berdasarkan tabel 4.3 disebutkan bahwa pola diet tidak sehat merupakan faktor risiko tertinggi kedua penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada siswa di Ponorogo, yaitu 132 responden. Dari 132 responden yang mempunyai pola diet tidak sehat, 47 responden (35,6%) mengalami penyakit kardiovaskuler (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^{9,10}.

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. 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 obesitas¹¹.

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

3. Faktor Risiko 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, 48 responden mempunyai kebiasaan merokok.

Perokok mempunyai risiko 2-4 kali lebih tinggi dari pada bukan perokok terserang penyakit jantung dan stroke⁵. 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 lainnya¹².

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 jenis¹³.

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 perdarahan¹⁴.

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 umur¹⁵.

4. Faktor Risiko 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 arteri⁷.

Obesitas sering ditunjuk sebagai faktor resiko yang menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner¹¹. 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 Koroner¹¹.

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 perempuan¹⁶.

5. Faktor Risiko 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, tetapi konsumsi alkohol dosis tinggi berhubungan dengan peningkatan mortalitas penyakit kardiovaskular¹⁷. Peningkatan Dosis alkohol dikaitkan dengan peningkatan mortalitas kardiovaskuler karena aritmia, hipertensi sistemik, dan kardiomiopati dilatasi¹⁸.

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. Peminum alkohol pada laki-laki frekuensi

minumnya ≥ 5 kali, sedangkan pada wanita frekuensi minum alkohol ≥ 4 kali dalam waktu 30 hari¹⁹.

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 (remaja)
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 faktor risiko kejadian penyakit hipertensi pada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. DIKTI KEMDIKBUD sebagai pemberi dana penelitian dengan nomor DIPA 023.04.1.673453/2014 tanggal 05 Desember 2013 Revisi ke 01 tanggal 29 April 2014.
2. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang selalu mendukung penelitian.
3. Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang memberikan peluang dan kesempatan dalam penelitian
4. Kepala Sekolah SMAN 1 Slahung Ponorogo dan kepala Sekolah SMAN 2 Ponorogo, yang telah memberikan izin sebagai lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brian H, Golbut MD, Michael H Davidson MD, (March 2005) **Cardiovascular Disease Practical application of the NCEP ATP III Update, Patient Care-The Journal of Best Clinical Practices for Tody's Pyhsicians**, 1-4
2. **American Heart Association (AHA) (2010) Asian/Pacific Islanders and Cardiovascular Diseases-Statistic.** <internet> tersedia <http://www.americanheart.org>, akses tanggal 5 Oktober 2013.
3. Dahlan, M. S. (2011). **Statistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan (5 ed.)**. Jakarta: Salemba Empat.
4. World Health Organization (2003) **The WHO STEPwise approach to Surveillance of NonComunication Disease (STEPS)**. Jenewa, WHO.
5. Kusmana, D., (2006) **Olah Raga Untuk Orang Sehat dan Penderita Penyakit Jantung Trias SOK & senam 10 menit**. Jakarta: FK UI.
6. World Health Organization (2002) **The Word Health report 2002, reducing risk, promoting healthy life**. Jenewa: WHO
7. Agustina, S. 2011. **Majalah Kesehatan Keluarga Dokter Kita**. Jakarta: PT Temprint.
8. Istiyarini, YD., Rosjidi C.H (2008) **Aktivitas Fisik Penderita Penyakit Kardiovaskular. Karya Tulis Ilmiah**, UNMUH Ponorogo, Tidak dipublikasikan
9. World Health Organisation.(2002) **Reduction of Cardiovascular Burden Through Cost-Effective Inegrated Management of Comprehensive Cardiovascular Risk** : Geneva
10. Rosjidi, C.H. (2009) **Hubungan antara Kemiskinan dengan Pengetahuan tentang diet dan aktivitas fisik dan Risiko penyakit Kardiovaskular di Kabupaten Ponorogo**. Tesis, UGM.
11. Waspadji, dkk. (2003). **Pengkajian Status Gizi;Studi Epidemiologi**. Jakarta:FKUI

12. Departemen Kesehatan R.I Promosi Kesehatan (2006) **Gizi dan Promosi Kesehatan, Promosi Kesehatan online.**
<http://www.promosikesehatan.com>. Diakses tanggal 27 September 2013.
13. US Department of Health (2013) **Research on Cardiovascular Diseases in Women.** Diakses <http://www.ahrq.gov/research/womheart.htm>. tanggal 19 Pebruari 2013.
14. 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 Association.** *Circulation*, 96:2468-2482.
15. Rosjidi, C.H dan Isro'in, Laily (2013) **Kerentanan perempuan terhadap serangan penyakit jantung dan stroke.** Penelitian. Inpress
16. Brown, et al. (2005). **Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit (6 ed.).** Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
17. Huon, G. F., Lim, J., & Gunewardene, A. (2000). **Social influences and female adolescent dieting.** *Journal of Adolescence*, 23, 229–232
18. Huon, G. F., & Walton, C. J. (2000). **Initiation of dieting among adolescent females.** *International Journal of Eating Disorders*, 28, 226–230.
19. Huon H, Keith D, John M. Simpson (2002), **Lecture Notes Cardiology**, Edisi 4, Erlangga Medical Series, Jakarta, 107-150.