

HUBUNGAN ANTARA PERILAKU MEROKOK DAN KEJADIAN ANGINA PEKTORIS TIDAK STABIL

¹Denny Trisnaamijaya

²Janry Pangemanan

³Veny Mandang

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

³Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: dennydeden8@yahoo.com

Abstract: Smoking behavior is an individual activities of lighting and inhaling cigarettes and as a consequence the smoke inhaled by the people around. Epidemiological studies show that there are increasing numbers of cigarette consumption every year followed by the increases of angina pectoris incidences. Unfortunately, the relationship of the number of cigarettes consumed and smoking duration that could cause angina pectoris were still undetermined. This study aimed to determine the correlation between smoking behavior and the incidence of unstable angina. This was an analytic retrospective study by using cross sectional approach. Samples were angina pectoris patients that admitted in Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from July 2012 to June 2013 by using a purposive sampling technique. The chi-square test showed that there was a significant correlation between the smoking behavior and the incidence of unstable angina based on the numbers of cigarettes smoked per day ($P = 0.012$) and duration of smoking ($P = 0.021$) with the duration of chest pain. **Conclusion:** There was a significant correlation between the smoking behavior based on the numbers of cigarettes consumed per day and the duration of smoking with the incidences of unstable angina based on the chest pain duration.

Keywords: smoking behavior, unstable angina

Abstrak: Perilaku merokok adalah suatu aktivitas yang dilakukan individu dengan menyalakan dan menghisap rokok yang menimbulkan asap yang dapat terhisap oleh orang-orang disekitarnya. Penelitian epidemiologik menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi peningkatan konsumsi rokok yang diikuti oleh meningkatnya kejadian angina pectoris. Sampai saat ini belum diketahui pasti berapa jumlah batang dan lama konsumsi rokok yang dapat menimbulkan angina pectoris. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku merokok dan kejadian angina pectoris tidak stabil. Perilaku merokok dinilai berdasarkan jumlah rokok yang dihisap setiap hari dan lama merokok sedangkan kejadian angina pectoris tidak stabil berdasarkan lama nyeri dada (*chest pain*). Penelitian ini menggunakan studi retrospektif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian ialah pasien angina pectoris tidak stabil di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2012-Juni 2013 yang diperoleh dengan menggunakan *purposive sampling*. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok dan kejadian angina pectoris tidak stabil berdasarkan jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari ($P = 0,012$) dan lama merokok ($P = 0,021$) dengan lama nyeri dada

(*chest pain*). **Simpulan:** Terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian angina pektoris tidak stabil.

Kata kunci: perilaku merokok, angina pektoris tidak stabil

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia dengan prevalensi 213 kasus dari setiap 100.000 orang berusia di atas 30 tahun.¹ Salah satu manifestasi PJK adalah angina pektoris tidak stabil. Menurut Data Statistik American Heart Association (AHA) 2008, pada tahun 2005 jumlah penderita yang menjalani perawatan medis di Amerika Serikat akibat PJK hampir mencapai 1,5 juta orang dengan 1,1 juta orang (80%) menunjukkan kasus Angina Pektoris Tidak Stabil (APTS) atau Infark Miokard Tanpa Elevasi ST (NSTEMI).²

Angina pektoris adalah rasa tidak enak di dada sebagai akibat dari suatu iskemik miokard tanpa adanya infark. Angina pektoris tidak stabil adalah suatu spektrum dari sindroma iskemik miokard akut yang berada di antara angina pektoris stabil dan infark miokard akut. Gejala angina pektoris pada dasarnya timbul karena iskemik akut yang tidak menetap akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan dan suplai O₂ miokard.³

Tanda dan gejala klinik PJK pada usia dewasa muda jarang sekali dinyatakan oleh pasien secara langsung, tanda dan gejalanya tidak khas dan asimtomatik. Yang menjadi ciri khas dan merupakan faktor tunggal atas kejadian PJK pada usia dewasa muda dan dewasa adalah merokok sigaret.⁴ Merokok merupakan pola perilaku kehidupan masyarakat saat ini.⁵ Tahun 2002 WHO menyatakan bahwa Indonesia berada di urutan kelima teratas dalam menghabiskan rokok. Sejumlah 800 juta perokok di dunia ini berasal dari negara berkembang, termasuk Indonesia, dan itu adalah 3 kali lipat jumlah di negara maju. Kalau pada tahun 2000 sekitar 4,9 juta orang meninggal oleh sebab yang berhubungan dengan kebiasaan merokok, dan 50% di antaranya terjadi di negara maju, maka pada 2020 angka itu menjadi dua kali lipat, dan 70% akan terjadi di negara berkembang.⁶

Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi peningkatan konsumsi rokok secara terus-menerus. Hal ini kemudian diikuti oleh meningkatnya insidensi Angina Pektoris. Paparan zat toksik yang terdapat pada rokok dapat mengakibatkan kerusakan endotel pembuluh darah sehingga mengakibatkan angina pektoris pada perokok. Namun belum ditemukan teori pasti yang menyatakan berapa jumlah batang dan lama konsumsi rokok yang dapat menimbulkan angina pektoris.⁵

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara perilaku merokok dan kejadian angina pektoris tidak stabil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi retrospektif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosa sebagai angina pektoris tidak stabil, mulai dari bulan Juli 2012 sampai Juni 2013 di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Sampel didapatkan melalui *purposive sampling*.

HASIL PENELITIAN

Dalam kurun waktu 1 Juli 2012 – 30 Juni 2013 ditemukan 31 kasus Angina Pektoris Tidak Stabil yang pernah dirawat di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Pada penelitian ini didapatkan pasien APTS berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang (67,7%) dan perempuan sebanyak 10 orang (32,3%).

Pada penelitian ini didapatkan pasien APTS dengan umur 40-49 tahun sebanyak 9 orang (29,0%), 50-59 tahun sebanyak 5 orang (16,1%), 60-69 tahun sebanyak 11 orang (35,5%), 70-79 tahun sebanyak 5 orang (16,1%) dan hanya 1 orang untuk usia \geq 80 tahun (3,2%).

Berdasarkan lama *chest pain* didapatkan pasien APTS dengan lama *chest pain* <10 menit sebanyak 12 orang (38,7%), 10-20 menit sebanyak 11 orang (35,5%) dan 21-30 menit sebanyak 8 orang (25,8%).

Pada penelitian ini didapatkan pasien APTS dengan perilaku merokok sebanyak 9 orang (29,0%) dan pasien dengan perilaku tidak merokok sebanyak 22 orang (71,0%).

Berdasarkan jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari didapatkan pasien yang tidak merokok sebanyak 22 orang (71%), 1-4 batang sebanyak 2 orang (6,5%), 5-14 batang sebanyak 5 orang (16,1%) dan >14 batang sebanyak 2 orang (6,5%). Begitu pula tipe perokok yang didasari pada jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari didapatkan pasien dengan tipe bukan perokok sebanyak 22 orang (71%), tipe perokok ringan sebanyak 2 orang (6,5%), sedang sebanyak 5 orang (16,1%) dan berat sebanyak 2 orang (6,5%).

Berdasarkan lama merokok didapatkan pasien yang tidak merokok sebanyak 22 orang (71%), lama merokok 1-10 tahun sebanyak 1 orang (3,2%), 11-20 tahun sebanyak 1 orang (3,2%) dan >20 tahun sebanyak 7 orang (22,6%).

Dari hasil penelitian menunjukkan 22 pasien dengan tipe bukan perokok, 12 orang (54,5%) memiliki lama nyeri <10 menit, 7 orang (31,8%) memiliki lama nyeri 10-20 menit dan 3 orang (13,6%) memiliki lama nyeri 20-30 menit. Terdapat 2 pasien yang termasuk dalam kategori tipe perokok ringan, 2 orang (100%) tersebut memiliki lama nyeri 10-20 menit dan tidak terdapat pasien yang memiliki lama nyeri <10 menit juga 21-30 menit. Terdapat 5 pasien yang termasuk dalam kategori perokok sedang, tidak terdapat pasien dengan lama nyeri <10 menit, 2 orang (40%) memiliki lama nyeri 10-20 menit dan 3 orang (60%) memiliki lama nyeri 20-30 menit. Dan 2 orang (100%) dengan kategori tipe perokok berat memiliki lama nyeri 20-30 menit. Nilai $p=0,012$ berarti dalam penelitian ini ada hubungan signifikan antara variabel tipe perokok (berdasarkan jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari) dengan lama nyeri.

Dari hasil penelitian menunjukkan 22 pasien bukan perokok, 12 orang (54,5%) memiliki lama nyeri <10 menit, 7 orang (31,8%) memiliki lama nyeri 10-20 menit dan 3 orang (13,6%) memiliki lama nyeri 20-30 menit. Terdapat 1 pasien yang termasuk dalam kategori lama merokok 1-10 tahun, 1 orang (100%) tersebut memiliki lama nyeri 10-20 menit dan tidak terdapat pasien yang memiliki lama nyeri <10 menit juga 21-30 menit. Terdapat 1 pasien yang termasuk dalam kategori lama merokok 11-20 tahun, 1 orang (100%) tersebut memiliki lama nyeri 10-20 menit. Dan 7 orang yang termasuk dalam kategori lama merokok >20 tahun, 2 orang (28,6%) memiliki lama nyeri 10-20 menit dan 5 orang (71,4%) memiliki lama nyeri 20-30 menit. Nilai $p=0,021$ berarti dalam penelitian ini ada hubungan signifikan antara variabel lama merokok dengan lama nyeri.

BAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, pasien angina pektoris tidak stabil yang paling banyak memiliki lama *chest pain* (nyeri) adalah <10 menit, yaitu sebanyak 12 orang (38,7%). Hal ini berbeda dengan teori yang mengatakan bahwa bila serangan nyeri lebih lama atau lebih dari 20 menit maka harus dipertimbangkan sebagai angina pektoris tidak stabil. Namun ini dimungkinkan bahwa beberapa pasien mengalami serangan nyeri yang pertama kali yaitu berlangsung antara 5 dan 20 menit atau sudah adanya pemberian intensitas pengobatan anti-angina baik pengobatan minimal atau terapi yang standar. Seperti dengan pemberian anti-iskemia golongan nitrat, dimana nitrat atau umumnya dikenal sebagai nitroglicerine adalah

obat yang paling umum diresepkan untuk mengobati angina. Nitrat dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh vena dan arteriol perifer, dengan efek mengurangi *preload* dan *afterload* sehingga dapat mengurangi *wall stress* dan kebutuhan oksigen. Nitrat juga menambah oksigen suplai dengan vasodilatasi pembuluh koroner dan memperbaiki aliran darah kolateral. Sehingga nyeri dapat dihilangkan dalam hitungan detik sampai beberapa menit.^{7,8}

Dari hasil penelitian pada pasien angina pektoris tidak stabil, didapatkan 9 penderita positif merokok (29,0%) dan 22 penderita tidak merokok (71,0%). Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa perilaku tidak merokok pada angina pektoris tidak stabil paling banyak dan penderita dengan kebiasaan merokok sedikit. Hal ini tentu sangat bertolak belakang dengan teori yang menyatakan bahwa merokok merupakan faktor risiko utama pada penderita PJK bahkan penelitian Framingham mendapatkan bahwa PJK pada laki-laki perokok 10 kali lebih besar dari pada bukan perokok dan pada perempuan perokok 4,5 kali lebih dari pada bukan perokok. Kenyataan ini dapat dimungkinkan dikarenakan variabel perokok disini yang dapat dinilai hanya dari sisi apakah pasien aktif merokok sehari-harinya, padahal seorang perokok pasif pun memiliki 30% risiko menderita penyakit akibat rokok.⁹

Berdasarkan data yang diperoleh pasien angina pektoris tidak stabil yang paling banyak ditemukan untuk jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari adalah pasien yang tidak merokok, yaitu sebanyak 22 orang (71%). Tetapi terdapat 5 orang (16,1%) yang merokok 5-14 batang rokok dalam 1 hari. Serta berdasarkan data yang diperoleh pasien APTS yang paling banyak ditemukan untuk lama merokok adalah yang tidak merokok, yaitu sebanyak 22 orang (71%). Tetapi terdapat 7 orang (22,6%) yang lama merokoknya >20 tahun. Hal ini memang bertolak belakang dengan teori yang mengemukakan bahwa mereka yang merokok satu bungkus (rata-rata 1 bungkus rokok berisi 12 batang rokok) sehari mempunyai risiko untuk mendapat penyakit jantung sebanyak dua kali lebih besar daripada mereka yang tidak merokok. Ditambah lagi, semakin lama orang tersebut terbiasa merokok, semakin besar pula risiko mereka untuk mendapat penyakit jantung.¹⁰ Hal ini dikarenakan penelitian yang didapatkan berdasarkan perilaku merokok, lebih banyak didapatkan perilaku merokok negatif atau orang yang sama sekali tidak pernah merokok, sehingga akan terkait langsung dengan data lama merokok dan jumlah rokok yang dihisap dalam satu hari.

Hasil analisa statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tipe perokok (berdasarkan jumlah rokok yang dihisap dalam 1 hari) dengan lama nyeri ($p=0,012$). Dapat dilihat pada penelitian ini bahwa pasien yang bukan perokok cenderung memiliki lama nyeri yang ringan (<10 menit), sedangkan pasien yang merokok cenderung memiliki lama nyeri yang sedang (10-20 menit). Serta dari hasil analisa statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara lama merokok dengan lama nyeri ($p=0,021$). Dapat dilihat pada penelitian ini bahwa pasien yang tidak merokok cenderung memiliki lama nyeri yang ringan (<10 menit), sedangkan pasien yang merokok dan lama merokoknya sampai bertahun-tahun cenderung memiliki lama nyeri yang berat (>20 menit).

Hal ini berkaitan dengan semakin lama merokok dan semakin banyak jumlah rokok maka semakin lama terpapar dengan zat-zat kimia yang terkandung di dalam rokok dan juga sebaliknya. Di dalam asap rokok terkandung berbagai zat kimia terutama nikotin dan karbonmonoksida sehingga semakin lama merokok memungkinkan semakin banyak zat-zat kimia yang ada tertimbun di dalam darah. Nikotin dalam rokok menyebabkan mobilisasi katekolamin yang dapat menambah reaksi trombosit dan menyebabkan kerusakan pada dinding arteri, sedangkan glikoprotein tembakau dapat menimbulkan reaksi hipersensitif dinding arteri.¹¹

Efek rokok juga yang menyebabkan beban miokard bertambah karena rangsangan oleh katekolamin dan menurunnya konsumsi O₂ akibat inhalasi CO atau dengan perkataan lain dapat menyebabkan takikardi, vasokonstriksi pembuluh darah dan merubah permeabilitas

dinding pembuluh darah. Di samping itu rokok dapat menurunkan kadar HDL kolesterol tetapi mekanismenya belum jelas. Asap rokok mengandung karbonmonoksida (CO) yang mempunyai kemampuan lebih kuat daripada sel darah merah untuk mengikat oksigen, sehingga menurunkan kapasitas sel darah merah untuk membawa oksigen ke jaringan termasuk jantung sehingga dapat menyebabkan hipoksia jaringan arteri.^{11,12}

Kebutuhan oksigen pun akan meningkat dan akan menyebabkan arteri koroner mengalami penyempitan dan kekakuan. Dua pertiga dari pembuluh yang mengalami ruptur sebelumnya mempunyai penyempitan 50% atau kurang, bila penyempitan lebih dari 75% serta dipicu aktivitas yang berlebihan maka suplai darah koroner akan berkurang. Terjadinya ruptur pun menyebabkan aktivasi, adhesi dan agregasi platelet dan menyebabkan aktivasi terbentuknya trombus. Oleh karena itu, sel-sel miokardium mulai menggunakan glikolisis anaerob untuk memenuhi kebutuhan energinya. Proses pembentukan energi ini sangat tidak efisien dan menyebabkan terbentuknya asam laktat. Asam laktat akan menurunkan pH miokardium dan menyebabkan nyeri yang berkaitan dengan angina pektoris.⁹

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok berdasarkan jumlah rokok yang dihisap setiap hari dan lama merokok dengan kejadian angina pektoris tidak stabil berdasarkan lama nyeri (*chest pain*).

DAFTAR PUSTAKA

1. **Vasiliki K, Theodorus X, Robin R, Karlis G, Padadimitriou L.** Enhanced external counterpulsation: Mechanisms of action and clinical application. *Acta Cardiol.* 2010;65:239-47.
2. **Oktarina R, Karani Y, Edward Z.** Hubungan kadar glukosa darah saat masuk rumah sakit dengan lama hari rawat pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2013;2(2):94-7.
3. **Anwar, T Bahri.** Angina pektoris tak stabil. USU Repository. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2004.
4. **Supriyono, M.** Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada kelompok usia < 45 Tahun [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2008.
5. **Helmy, Najwa Jamal.** Hubungan antara kebiasaan merokok dengan timbulnya angina pektoris di RSUD dr. Saiful Anwar Malang periode Januari-Desember 2008 [Karya Tulis Akhir]. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang; 2009.
6. **Sadikin Z, Louisa M.** Program berhenti merokok. *Majalah Kedokteran Indonesia.* 2008;58(4):130-7.
7. **Rahman, Muin.** Angina pektoris stabil. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Edisi Kelima).* Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, 2010; p.1735-40.
8. **Trisnohadi, Hanafi B.** Angina pektoris tak stabil. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Edisi Kelima).* Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, 2010; p.1728-34.
9. **Abidin, Z.** Faktor risiko penyakit jantung koroner pada pasien rawat inap di *Cardiovascular Care Unit (CVCU) Cardiac Centre RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar* periode Januari – Juli 2008 [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2008.
10. Smoking and Heart Disease [homepage on the Internet]. 2012 [cited 2014 Jan 13] Available from: <http://www.webmd.com/heart-disease/guide/smoking-heart-disease>

- 11. Zakiyah, D.** Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi dan hiperlipidemia sebagai faktor risiko PJK di antara pekerja di kawasan industri pulo gadung tahun 2006 [Skripsi]. Depok: Universitas Indonesia; 2008.
- 12. Anwar, T Bahri.** Faktor risiko penyakit jantung koroner. USU Repository. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2004.