

Gambaran Manifestasi Kutaneus Coronary Artery Disease (CAD) pada Pasien CAD Perokok

Muhammad Fikri Dzikrullah *, Wida Purbaningsih, Ermina Widiyastuti

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

mdejet258@gmail.com, wida7089@gmail.com, ermina.widiyastuti@unisba.ac.id

Abstract. Coronary Artery Disease is the leading cause of death worldwide, characterized by narrowing or blockage of the coronary arteries due to plaque buildup. This disease has clinical manifestations in the form of blood vessel abnormalities such as atherosclerosis and on the skin there are signs such as Xanthomata, Acanthosis Nigricans, Earlobe Crease, Livedo Reticularis, Premature Hair Graying and Nicotine Stain. Smoking is one of the risk factors for this disease. This study aims to explore the characteristics and see the picture of the cutaneous manifestations of Coronary Heart Disease in patients with Coronary Heart Disease who smoke based on the number of cigarettes consumed per day at Al-Islam Hospital Bandung. Observational descriptive study with an approach using a non-probability sample selection method in addition to the convenience sampling type at Al-Islam Hospital Bandung. Nicotine stain cutaneous manifestations were the most common, 40.30% of the total cutaneous manifestations, while the second order was Earlobe crease 38.81%. The data from this study indicate that smoking for >20 years with an average frequency of cigarette consumption per day of 13 cigarettes gives rise to a trend of frequent cutaneous manifestations of CAD, the most common of which is Nicotine stain.

Keywords: *Coronary Artery Disease (CAD), CAD Cutaneous Manifestations, Smokers.*

Abstrak. Penyakit Jantung Koroner adalah penyebab utama kematian diseluruh dunia, ditandai dengan penyempitan atau penyumbatan arteri koroner akibat penumpukan plak. Penyakit ini memiliki manifestasi klinis berupa kelainan pembuluh darah seperti terjadinya aterosklerosis dan pada kutaneus terlihat tanda-tanda seperti Xanthomata, Acanthosis Nigricans, Earlobe Crease, Livedo Reticularis, Premature Hair Graying dan Nicotine Stain. Merokok merupakan salah satu faktor resiko penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggali karakteristik dan melihat gambaran manifestasi kutaneus Penyakit Jantung Koroner pada pasien Penyakit Jantung Koroner perokok berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi per hari di RS Al- Islam Bandung. Penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan menggunakan metode pemilihan sampel non-probability sampling jenis convenience sampling di RS Al-Islam Bandung. Manifestasi kutaneus Nicotine stain paling banyak ditemukan, 40,30 % dari total manifestasi kutaneus, sedangkan urutan kedua adalah Earlobe crease 38,81 %. Data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa merokok selama > 20 tahun dengan frekuensi rata-rata konsumsi rokok per hari adalah 13 batang memunculkan tren seringnya kemunculan manifestasi kutaneus CAD, yang paling sering adalah Nicotine stain.

Kata Kunci: *Manifestasi Kutaneus PJK, Penyakit Jantung Koroner (PJK), Perokok.*

A. Pendahuluan

Penyakit arteri koroner atau Coronary Artery Diseases (CAD) adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia, ditandai dengan penyempitan atau penyumbatan arteri koroner akibat penumpukan plak.¹ Menurut World Health Organization (WHO), Penyakit jantung koroner merupakan jenis penyakit jantung yang paling umum, menyebabkan kematian 375.476 orang pada tahun 2021. Sekitar 1 dari 20 orang dewasa berusia 20 tahun ke atas memiliki CAD (sekitar 5%). Pada tahun 2021, sekitar 2 dari 10 kematian akibat CAD terjadi pada orang dewasa berusia kurang dari 65 tahun. Diperkirakan pada tahun 2030, 40,5% populasi Amerika Serikat akan didapatkan berbagai manifestasi penyakit cardiovascular diseases (CVD).^{2,3} Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi CAD pada penduduk berusia di atas 15 tahun di Indonesia adalah 1,5% sedangkan di tahun 2018 meningkat menjadi 2,2%. Risiko terkena CAD meningkat seiring bertambahnya usia yaitu usia di atas 45 tahun pada pria dan usia di atas 55 tahun pada wanita. Ada banyak faktor risiko untuk CAD, beberapa di antaranya faktor risiko dapat dikendalikan dan tidak dapat dikendalikan.²²

Faktor-faktor risiko yang dapat dikendalikan atau dimodifikasi adalah tekanan darah tinggi, kadar kolesterol darah tinggi, merokok, kelebihan berat badan atau obesitas, kurangnya aktivitas fisik, diet yang tidak sehat dan stress. Faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan atau dimodifikasi adalah usia (bertambahnya usia akan meningkatkan risiko), jenis kelamin pria umumnya berisiko lebih besar terkena penyakit arteri koroner, riwayat keluarga, dan ras.²² Dalam pendekatan diagnosis CAD, Terlepas dari praktik klinik umum yang rutin dikerjakan oleh klinisi, pendekatan diagnosis tetap merupakan hal yang kompleks dan sulit.² Coronary Artery Disease memiliki manifestasi klinis berupa kelainan pembuluh darah seperti terjadinya arterosklerosis dan pada kutaneus juga terlihat tanda – tanda seperti alopesia androgenetik, bulu aurikuler, bulu dada, Xanthomata, Acanthosis nigricans, Premature hair greying, Earlobe crease, Livedo reticularis, Clubbing, Cyanosis, dan adanya lipatan daun telinga diagonal atau Ear Lobe Crease (ELC) atau tanda Frank yang menunjukkan adanya gangguan vaskular atau sistemik yang mendasarinya.^{5,9} Manifestasi klinis kutaneus pada pasien penyakit arteri koroner (CAD) mungkin tidak seketika dikenali sebagai gejala kardiovaskular, tetapi dapat menjadi indikator penting dari masalah pembuluh darah dan inflamasi sistemik yang mendasarinya.⁴

Premature hair greying atau premature greying didefinisikan sebagai rambut beruban minimal 5 helai sebelum usia 20 tahun pada orang eropa, sebelum 25 tahun pada orang Asia, dan sebelum berusia 30 tahun pada orang Afrika.⁵ Hubungan antara rambut beruban prematur (premature greying), CAD, dan kebiasaan merokok telah menjadi subjek penelitian yang menarik dalam beberapa tahun terakhir.^{4,7} Meskipun hubungan langsung antara premature greying dengan CAD dan merokok belum sepenuhnya dipahami, ada bukti yang menunjukkan bahwa premature greying dapat menjadi tanda atau indikator risiko kardiovaskular yang lebih tinggi, termasuk risiko CAD. Penelitian mengenai hal ini menyebutkan bahwa merokok dapat dianggap sebagai hal yang paling penting sebagai faktor risiko yang dapat dicegah dan yang bertanggung jawab atas CAD.^{7,8}

Ear Lobe Crease (ELC) didefinisikan sebagai kerutan dalam yang memanjang ke belakang dari tragus hingga daun telinga. Sejumlah studi epidemiologi telah mengeksplorasi hubungan antara ELC dan CAD. Meskipun mekanisme pastinya masih belum jelas, ada teori yang membuat hipotesis menunjukkan hal tersebut dikarenakan disfungsi mikrovaskular, perubahan kolagen, dan faktor risiko bersama seperti hipertensi dan dislipidemia yang mungkin berperan.⁹

Nicotine stain atau noda nikotin adalah perubahan warna pada gigi, jari, atau jaringan lain yang disebabkan oleh paparan berulang terhadap nikotin dari merokok atau menggunakan produk tembakau lainnya.²⁶ Hubungan antara nicotine stain dan CAD terkait dengan hubungan yang kompleks antara merokok dan risiko penyakit jantung.²⁷ Merokok merupakan faktor risiko CAD independen yang memberikan efek merugikan pada sistem kardiovaskular melalui berbagai mekanisme. Merokok diketahui meningkatkan peradangan, disfungsi endotel, stres oksidatif, dan pembentukan plak aterosklerotik, yang semuanya berkontribusi pada perkembangan CAD.¹¹

Hubungan antara manifestasi kutaneus CAD pada pasien CAD yang diantaranya ELC, Premature Graying, merokok, dan CAD masih perlu dibuktikan dan dijelaskan, tampaknya ada hubungan potensial antara faktor-faktor ini. Hal tersebut dapat berfungsi sebagai penanda yang terlihat dari risiko kardiovaskular yang mendasarinya, dan merokok kemungkinan memperburuk risiko ini melalui efeknya yang merugikan pada kesehatan pembuluh darah.^{5,14}

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi keberadaan manifestasi kutaneus CAD pada pasien CAD perokok berdasarkan jumlah batang rokok per hari yang dapat berfungsi sebagai faktor prediktif tambahan untuk mengetahui risiko kardiovaskular yang lebih tinggi. Namun, belum ada data dari studi dan literatur mengenai gambaran manifestasi kutaneus yang merupakan tanda CAD yang ditemukan pada perokok berdasarkan jumlah batang rokok per hari.

B. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap pasien yang terdiagnosis CAD baik yang perokok maupun bukan perokok, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Pada metode statistik deskriptif ini akan disajikan data tabel maupun distribusi frekuensi serta dilengkapi dengan teknik penjelasan statistik menggunakan mean, modus, dan median.

Penelitian ini menggunakan rumus lemeshow untuk menghitung besaran sampel yang sesuai, didapatkan besar sampel 65. Teknik pengambilan sampel adalah *convenience* sampling.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p q}{d^2} = \frac{Z^2 p (1-p)}{d^2} \quad \begin{array}{l} \text{(Snedecor GW \& Cochran WG, 1967)} \\ \text{(Lemeshowb dkk, 1997)} \end{array}$$

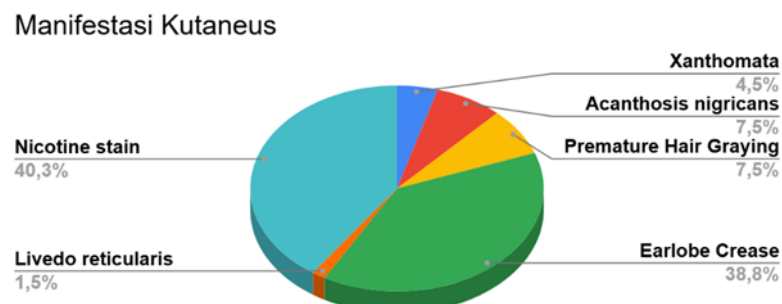
Gambar 1. Rumus Lemeshow

n = Besar Sampel
 $Z_{\alpha} = 1,645$ (nilai $\alpha = 10\%$)
 P = Prevalensi Studi Sebelumnya, Proporsi CAD Perokok = 0,61
 Q = 1 - P = 0,39
 $d^2 = \text{Presisi} = 0,1$
 didapatkan besar sampel adalah 65 pasien.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024 di RS Al-Islam Bandung di Poli Jantung dengan jumlah partisipan sebanyak 65 orang pasien CAD perokok yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah partisipan penelitian sesuai dengan perhitungan jumlah sampel minimal yang direncanakan. Partisipan yang mempunyai manifestasi kutaneus CAD sebanyak 48 orang, sisanya tidak mempunyai manifestasi kutaneus CAD sebanyak 17 orang. Karakteristik responden penelitian ini adalah sebagai berikut.

Distribusi Manifestasi Kutaneus CAD pada Pasien CAD Perokok:



Gambar 2. Distribusi Manifestasi Kutaneus CAD pada Pasien CAD Perokok

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa manifestasi kutaneus CAD pada pasien CAD perokok sebagian besar adalah Nicotine stain (40,3%).

Karakteristik Pasien CAD Perokok:

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Gender dan Usia

Usia	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
< 40 th	1	0	1
40 - 49 th	8	0	8
50 - 59 th	22	1	23
> 60 th	33	0	33
Total	64	1	65

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2025.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien CAD perokok sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (64) dan paling banyak dalam rentang usia > 60 tahun (33).

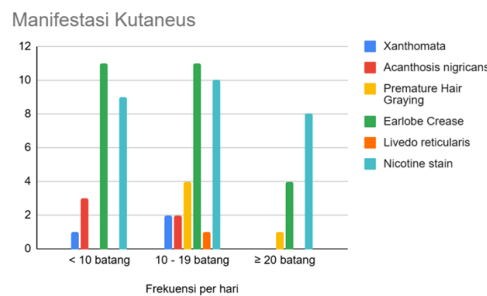
Karakteristik Frekuensi dan Durasi Merokok Pada Pasien CAD Perokok

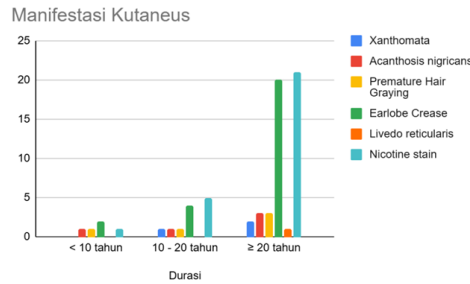
Tabel 2. Gambaran Karakteristik Frekuensi dan Durasi Merokok

		Frekuensi Merokok Per Hari			Jumlah Perokok Berdasarkan Durasi Merokok
		< 10 btg	10 - 19 btg	≥ 20 btg	
Durasi Merokok	< 10 th	6	1	1	8
	10-20 th	8	1	2	11
	> 20 th	13	22	11	46
Jumlah Perokok Berdasarkan Frekuensi Merokok		27	24	14	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2025.

Perbandingan Frekuensi Merokok dan Durasi Merokok Terhadap Manifestasi Kutaneus CAD





Gambar 3. Perbandingan Frekuensi Merokok dan Durasi Merokok Terhadap Manifestasi Kutaneus CAD

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa semakin lama merokok (durasi >20 tahun) lebih memberikan tren seringnya manifestasi kutaneus dibandingkan dengan frekuensi merokok (manifestasi tidak berbeda jauh). Manifestasi Kutaneus CAD Nicotine Stain:



Gambar 4. Kumpulan Manifestasi Kutaneus CAD Nicotine Stain dengan Persetujuan Pasien

Gambaran manifestasi kutaneus CAD jenis Nicotine Stain dapat terlihat pada bibir, gigi, gusi dan kulit jari tangan.

Manifestasi Kutaneus CAD Earlobe Crease



Gambar 5. Manifestasi Kutaneus CAD Earlobe Crease Unilateral dan Bilateral dengan Persetujuan Pasien

Pada penelitian ini didapatkan 17 pasien dengan Earlobe crease bilateral.

Analisis dan Pembahasan

Sebagian besar pasien CAD perokok adalah laki-laki, hal ini sesuai dengan studi pustaka yang menyebutkan bahwa laki-laki perokok berisiko lebih besar terkena CAD. Saat studi dilakukan menunjukkan adanya kecenderungan mereka yang terdiagnosis CAD berusia >50 tahun. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya prevalensi CAD pada perokok cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Kebiasaan merokok tampaknya menjadi faktor risiko yang signifikan, terutama pada kelompok usia yang lebih tua. Penelitian ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Kyang Olar, di South Karnataka, India yang menunjukkan bahwa puncak kejadian penyakit jantung koroner berada pada kelompok umur setelah 40 tahun. Rata-rata usia mulai merokok hampir $24,8 \pm 4,2$ di semua umur kelompok. Rata-rata jumlah rokok pada masing-masing kelompok adalah $15,8 \pm 3,8$ per hari.³⁶ Pada penelitian ini tidak menggali informasi mengenai usia pasien memulai merokok, namun peneliti mendapatkan data mengenai jumlah rokok yang dikonsumsi per hari (frekuensi merokok). Rata-rata jumlah rokok yang dikonsumsi per hari oleh pasien CAD dengan usia lebih dari 40 tahun adalah 13 batang.

Pada studi ini manifestasi kutaneus yang terlihat pada pasien CAD adalah adanya *Xanthomata*, *Acanthosis nigricans*, *Premature hair greying*, *Earlobe crease*, *Livedo reticularis*, dan adanya lipatan daun telinga diagonal atau *Earlobe Crease*. Penelitian yang dilakukan oleh Dwivedi dan Jhamb menyebutkan *nicotine stains* sebagai indikator signifikan pada perokok kronis yang menekankan bahwa noda akibat nikotin paling sering ditemukan pada bibir, kuku, dan gigi, mendukung temuan pada penelitian ini.²⁵ Pada penelitian ini tidak semua pasien CAD perokok memiliki manifestasi kutaneus CAD yang dicari tersebut, dimana terdapat 17 pasien atau sebesar 26 % yang tidak memiliki manifestasi kutaneus CAD sedangkan 48 pasien atau sebesar 74 % memiliki manifestasi kutaneus CAD 1 atau lebih.

D. Kesimpulan

Manifestasi kutaneus CAD pada pasien CAD perokok yang paling umum terjadi adalah Nicotine Stain (40%), Earlobe Crease (39%), Premature Hair Greying, Acanthosis Nigricans, Xanthomata, Livedo Reticularis. Merokok selama > 20 tahun dengan frekuensi rata-rata konsumsi rokok per hari adalah 13 batang memunculkan tren seringnya kemunculan manifestasi kutaneus CAD, yang paling sering adalah Nicotine stain.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pasien CAD Rumah Sakit Al-Islam Bandung yang bersedia menjadi responden penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Rai Dilawar Shahjehan1; Beenish S. Bhutta2. Coronary Artery Disease [Internet]. St. Petersburg, Florida, United States.: Statpearls Publishing; 2023 [cited 2024 Feb 21]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/>
- Nelson AJ, Ardissino M, Psaltis PJ. Current approach to the diagnosis of atherosclerotic coronary artery disease: more questions than answers. Vol. 10, Therapeutic Advances in Chronic Disease. SAGE Publications Ltd; 2019.
- Iin Novita Nurhidayati Mahmuda, Nanda Nurkusumasari FN, Prihatin Puji Astuti FDS. Coronary Heart Disease: Diagnosis and Therapy. Solo Journal of Anesthesi, Pain and Critical Care (SOJA). 2021 Oct 31;1(2):67.

- Arnav Katira RK. Dermatological manifestations of cardiac conditions. *British Journal of Cardiology*. 2022;29:31–5. doi:10.5837/bjc.2022.009
- Lowenstern A, Alexander KP, Pagidipati NJ, Hill CL, Pellikka PA, Cooper LS, et al. Presenting Symptoms in Patients Undergoing Coronary Artery Disease Evaluation: Association with Noninvasive Test Results and Clinical Outcomes in the PROMISE Trial. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2022 May 1;15(5):E008298.
- Aggarwal A, Srivastava S, Agarwal MP, Dwivedi S. Premature Graying of Hair: An Independent Risk Marker for Coronary Artery Disease in Smokers - A Retrospective Case Control Study. *Ethiop J Health Sci*. 2015 Apr 1;25(2):123–8.
- Stewart, J. H., & Brady, J. E. (2018). Lipatan daun telinga: penanda penyakit arteri koroner? *Jurnal Akademi Dermatologi Amerika*, 78(2), e29.
- Al-Nozha MM, Ismail HM, Al Nozha OM. Coronary artery disease and diabetes mellitus. Vol. 11, *Journal of Taibah University Medical Sciences*. Elsevier B.V.; 2016. p. 330–8.
- Umara AF. The Model Theory Approach “Care, Core, Cure” for Patients with Cardiovascular Disease. Vol. 1, *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*. 2018.
- Nazzal S, Hijazi B, Khalila L, Blum A. Diagonal Earlobe Crease (Frank’s Sign): A Predictor of Cerebral Vascular Events. *American Journal of Medicine*. 2017 Nov 1;130(11):1324.e1-1324.e5.
- Salsabilla DA, Anggara FY. Gambaran Kejadian Kematian Penderita COVID-19 di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Riset Kedokteran [Internet]*. 2023 Jul 26;1–6. Available from: <https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRK/article/view/1767>

Indah Galuh Mulyadi, Yuniarti Y, Kurniasari F. Gambaran Osteoporosis Lanjut Usia di RS Al-Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran* [Internet]. 2024 Jul 31;4(1):59–64. Available from: <https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRK/article/view/4564>

Hildan Hadian, Sadeli Masria. Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 di Rumah Sakit X. *Jurnal Riset Kedokteran*. 2022 Jul 9;51–6.