

## KARAKTERISTIK KEJADIAN MATI MENDADAK AKIBAT PENYAKIT KARDIOVASKULAR : *LITERATURE REVIEW*

Farah Zhafirah Sudirman<sup>1\*</sup>, Wisudawan<sup>2</sup>, Jerny Dase<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran UMI<sup>1</sup>, Departemen Kardiologi, Departemen Forensik dan Medikolegal<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : farahzhafirah74@gmail.com

### ABSTRAK

Kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular merupakan masalah kesehatan global yang signifikan, dengan penyakit jantung koroner (PJK) sebagai penyebab utamanya. Angka kematian mendadak di Indonesia juga meningkat, terutama pada populasi usia produktif dan lansia. Meskipun banyak kematian mendadak dapat dicegah dengan deteksi dini dan manajemen faktor risiko, kesadaran masyarakat terhadap kondisi ini masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, faktor risiko yang menyertainya, dan pentingnya deteksi dini serta pencegahan guna mengurangi angka kejadian kematian mendadak di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui tinjauan pustaka (*literature review*). Dari hasil analisis terhadap 10 jurnal, ditemukan bahwa sekitar 80% kematian mendadak di populasi dewasa disebabkan oleh PJK, sedangkan pada populasi usia muda, kardiomiopati dan kelainan genetik lebih sering menjadi penyebabnya. Faktor risiko utama yang berkontribusi pada kematian mendadak termasuk hipertensi, diabetes, riwayat merokok, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik. Pentingnya skrining dini dan edukasi masyarakat tentang faktor risiko juga ditekankan sebagai langkah pencegahan yang krusial. Kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular memerlukan perhatian khusus, terutama dalam upaya pencegahan dan deteksi dini. Edukasi masyarakat mengenai gaya hidup sehat, pengendalian faktor risiko, dan peningkatan skrining jantung yang lebih komprehensif dapat membantu menurunkan angka kejadian kematian mendadak. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi kebijakan kesehatan masyarakat dan program intervensi yang lebih efektif di Indonesia.

**Kata kunci** : kematian mendadak, penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner

### ABSTRACT

*Sudden cardiac death due to cardiovascular disease is a significant global health issue, with coronary heart disease (CHD) being the primary cause. Although many sudden deaths can be prevented through early detection and risk management, public awareness of this condition remains low. This study aims to identify the characteristics of sudden cardiac death due to cardiovascular disease, the associated risk factors, and the importance of early detection and prevention to reduce the incidence of sudden death in Indonesia. This study uses a qualitative descriptive approach through a literature review. Analysis of 10 journals found that approximately 80% of sudden deaths in the adult population are caused by CHD, while in younger populations, cardiomyopathy and genetic disorders are more frequently the cause. Major risk factors contributing to sudden death include hypertension, diabetes, smoking, obesity, and lack of physical activity. The importance of early screening and public education on risk factors is emphasized as critical preventive measures. Sudden cardiac death due to cardiovascular disease requires special attention, particularly in prevention and early detection efforts. Educating the public about healthy lifestyles, controlling risk factors, and increasing comprehensive cardiac screening can help reduce the incidence of sudden death. This research is expected to serve as a foundation for public health policies and more effective intervention programs in Indonesia.*

**Keywords** : sudden death, cardiovascular disease, coronary heart disease

### PENDAHULUAN

Kematian ialah suatu perihal yang tabu buat di bicarakan. Peristiwa kematian bukan Cuma mengaitkan seorang yang wafat dunia tetapi juga berakibat untuk orang terdekat yang

ditinggalkan. Tiap ada seseorang yang wafat hendak diiringi bersama terdapatnya seseorang yang ditinggalkan, buat tiap orang tua yang wafat hendak terdapat kanak-kanak yang ditinggalkan. Kematian yang dialami seseorang yang kita tahu terlebih yang sangat kita cintai, orang yang dikasihi, serta dekat dengan kita, hingga hendak terdapat masa dimana kita hendak meratapi kepergian mereka serta merasakan kesedihan yang mendalam, perihal tersebut hendak sangat berpengaruh terhadap kehidupan kita berikutnya. Kita pula sangat terasa tidak senang, serta kurang bisa menempuh kehidupan dengan baik. Ketiadaan seorang sebab wafat secara tiba-tiba merupakan perubahan hidup yang memunculkan stress (Salsabila & Rusli Arafat, 2022).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, kematian mendadak mengacu pada kematian yang terjadi dalam waktu 24 jam setelah timbulnya gejala, namun dalam beberapa kasus forensik, sebagian besar kematian mendadak terjadi dalam beberapa menit atau bahkan detik setelah gejala pertama muncul. Kematian mendadak mengacu pada kematian yang terjadi karena penyakit atau bukan penyakit. Kematian mendadak juga disebut "kematian alami yang tiba-tiba dan tidak terduga" mengacu pada kematian yang tidak didahului oleh gejala yang signifikan. Kematian dapat dibagi menjadi Kematian Jantung Mendadak, yang didefinisikan sebagai kematian mendadak yang disebabkan oleh penyakit jantung, dan kematian mendadak yang disebabkan oleh penyebab non-diagnosis. Kematian mendadak yang tidak dapat dijelaskan didefinisikan sebagai kematian mendadak dimana otopsi dan investigasi toksikologi tetap tidak meyakinkan (yaitu penyebab non-jantung tidak diikuti sertakan, struktur jantung normal dan temuan toksikologi ditentukan tidak menyebabkan kematian) (Damayanti & Nur, 2024).

*The American Heart Association* (AHA) memperkirakan bahwa lebih dari 6 juta penduduk Amerika menderita PJK dan lebih dari 1 juta orang yang diperkirakan mengalami serangan infark miokardium setiap tahun. Kejadiannya lebih sering pada pria dengan umur antara 45 sampai 65 tahun, dan tidak ada perbedaan dengan wanita setelah umur 65 tahun. PJK juga merupakan penyebab kematian utama (20%) penduduk Amerika (Pratiwi et al., 2024).

Pada tahun 2008 sebanyak 17,3 juta kematian mendadak di dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler dan diperkirakan meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030. Di Indonesia kejadian kematian mendadak akibat penyakit jantung diperkirakan setiap tahunnya terjadi pada 500.000 penduduk; sekitar 25% atau 125.000 orang meninggal dan sisanya mengalami gagal jantung. Jenis kelamin laki-laki lebih berisiko mengalami kematian mendadak daripada perempuan dan kejadian kematian mendadak lebih sering terjadi pada usia 40-65 tahun. Menurut laporan berbagai penelitian, seseorang dengan penyakit sistem kardiovaskuler sangat berisiko terhadap kejadian kematian mendadak (Suwu et al., 2021).

Saat ini, penyebab kematian mendadak paling banyak karena penyakit kardiovaskular. Pada populasi Umum, penyakit jantung koroner menyebabkan 80% kematian jantung mendadak, diikuti kardiomiopati. Berbeda dari populasi umum, kematian jantung mendadak karena penyakit jantung koroner pada populasi usia muda hanya sekitar 3%. Kematian kardial mendadak terutama disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Penyebab lain dapat kardiomiopati (dilatasi, hipertrofi, aritmogenik), miokarditis, penyakit aortik, penyakit katup jantung, atau defek jantung kongenital (Suryoadji et al., 2023).

Penyebab kelainan kardiovaskuler bermacam-macam, antara lain kelainan pembuluh koroner, infark miokard, miokarditis, kardiomiopati, kelainan katup jantung, dan akibat kelainan genetik. Sekitar 80% kematian kardiovaskuler berhubungan dengan atherosclerosis koroner. Kecurigaan kasus kematian mendadak kardiovaskuler sering menimbulkan pertanyaan, sehingga sangat perlu diperhatikan beberapa hal tentang umur, jenis kelamin, pekerjaan, gaya hidup dan aktivitas sebelum kematian (Suryadi, 2019).

Ada berbagai macam penyakit kardiovaskuler, namun penyakit kardiovaskuler yang umumnya paling banyak dialami masyarakat dunia adalah penyakit jantung koroner. Hal ini

dikarenakan penyakit jantung koroner banyak menyerang usia produktif dan dapat menyebabkan kematian mendadak. Laporan dari negara-negara maju seperti Amerika, Eropa, dan Australia menyatakan bahwa, peringkat pertama penyebab kematian pada perempuan usia 65 tahun ke atas adalah penyakit jantung, diikuti oleh kanker dan stroke. Hal serupa juga akan terjadi di Indonesia, yang ikut berkontribusi atas hampir sembilan juta kematian perempuan dunia setiap tahun akibat penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskular). Penyakit kardiovaskular adalah penyakit yang disebabkan gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, seperti penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung atau payah jantung, hipertensi dan stroke. Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan kontributor kematian terbesar, padahal penyakit ini sebenarnya dapat dicegah seperti halnya mencegah stroke (Damayantie & Rusmimpong, 2020).

Selain penyakit jantung koroner, sumbatan juga dapat terjadi di pembuluh darah otak sehingga menimbulkan serangan stroke yang juga merupakan salah satu penyakit kegawatdaruratan kardiovaskular. Stroke, yaitu ketidaknormalan fungsi sistem saraf pusat (SSP) yang disebabkan oleh gangguan kenormalan aliran darah ke otak. Stroke dibagi dalam dua kategori mayor yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Manifestasi klinis dari stroke antara lain: gangguan motorik, gangguan komunikasi verbal, gangguan persepsi, kerusakan fungsi kognitif dan gangguan psikologis serta disfungsi kandung kemih (Budi et al., 2023).

Dengan demikian, pemahaman yang lebih mendalam tentang karakteristik kejadian mati mendadak akibat penyakit kardiovaskular menjadi penting. Penelitian dan edukasi masyarakat terkait risiko, pencegahan, dan penanganan kegawatdaruratan kardiovaskular sangat diperlukan guna mengurangi angka kejadian kematian mendadak serta meningkatkan kualitas hidup individu yang berisiko. Penelitian mengenai karakteristik kejadian mati mendadak akibat penyakit kardiovaskular sangat penting dilakukan karena tingginya angka kematian yang disebabkan oleh penyakit ini, baik di tingkat global maupun nasional. Penyakit kardiovaskular, khususnya penyakit jantung koroner, merupakan penyebab utama kematian mendadak di berbagai negara, termasuk Indonesia. Meskipun terdapat banyak upaya pencegahan dan pengobatan, tingginya insiden kematian mendadak menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang tidak menyadari faktor risiko, gejala awal, dan penanganan yang tepat terkait kondisi ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih dalam tentang faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, serta membantu meningkatkan upaya pencegahan dan intervensi yang lebih efektif. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk memperbaiki kebijakan kesehatan masyarakat dan edukasi yang lebih komprehensif guna mengurangi angka kematian mendadak, khususnya pada kelompok usia produktif yang sering terdampak. Dalam konteks Indonesia, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan data yang lebih spesifik mengenai karakteristik kejadian mati mendadak di populasi lokal, sehingga intervensi yang diambil dapat lebih tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, faktor risiko yang menyertainya, dan pentingnya deteksi dini serta pencegahan guna mengurangi angka kejadian kematian mendadak di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melakukan tinjauan pustaka melalui *literatur review* yang tersedia dengan menggunakan media internet. Data dikumpulkan melalui database dan mesin pencarian seperti *Google Scholar*, *Researchgate*, dan *Academia.edu*. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan kata kunci "Kejadian mati mendadak akibat penyakit kardiovaskular". Kriteria inklusi penelitian mencakup artikel penelitian, baik yang berupa artikel asli maupun tinjauan, yang membahas tentang kejadian

mati mendadak dan penyakit kardiovaskular yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024. Hasil pencarian yang sudah diperoleh kemudian diperiksa untuk duplikasi menggunakan Mendeley, dan tidak ditemukan artikel yang sama, sehingga tidak ada artikel yang dihapus atau terduplikasi.

## HASIL

Hasil studi menunjukkan sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria berdasarkan topik *literature review*. Hasil karakteristik studi dari 3 database (ResearchGate, Google Scholar dan Academia.edu).

**Tabel 1. Rangkuman Artikel Referensi**

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Andi Azizah Damayanti, Nurhikmawati, Muh Jabal Nur (2024)	Karakteristik Kejadian Mati Mendadak pada Usia Muda: Literature Review	Literature Review atau	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 8 jurnal meunjukkan bahwa kematian mendadak dapat terjadi pada segala usia. Namun pada usia muda kejadian paling banyak ditemukan yaitu pada kategori umur produktif yakni 25-35 tahun. Dimana laki-laki memiliki tingkat kejadian mati mendadak yang lebih tinggi dibandingkan dengan populasi perempuan yang sesuai usia. Dan sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama kematian mendadak adalah akibat kardiovaskular.
2	Y.I. Pigolkin, M. A. Shilova, dkk, (2019)	Cause of Moscow sudden cardiac death in moscow	Retrospektif	Analisis menunjukkan bahwa rata-rata usia mati mendadak pada laki-laki adalah 24,6 tahun, dan pada perempuan adalah 29,1 tahun. 76 % kematian mendadak disebabkan oleh kelainan sistem kardiovaskular yang sebelumnya tidak terdiagnosis, dan kardiomiopati adalah penyebab kematian paling umum pada kaum muda.
3	Thomas Hadberg, Lyne Jesper Svane, dkk, (2020)	Sudden cardiac death among persons with diabetes aged 1-49 years: a 10-year nationwide study of 14 294 deaths in Denmark	Retrospektif	Melalui tinjauan laporan otopsi, ringkasan pemulangan, dan pendaftar Denmark, kami mengidentifikasi 1363 kasus mati mendadak. Mati mendadak yang distandarisasi usia dan jenis kelamin pada orang dengan DM berusia 1–35 tahun adalah 21,9 (95% CI 14,9–72,5) per 100 000 orang-tahun dibandingkan dengan 2,6 (95% CI 2,4–2,8) per 100 000 orang- tahun pada orang berusia 1–35 tahun tanpa DM Penyebab kematian yang paling umum adalah mati mendadak (n = 118, 18%), non- SCD (n = 112, 17%), penyakit paru-paru (n = 96, 14%), dan penyakit endokrin (n = 87, 13%).
4	Kalista Rahma Salsabila, Muhammad Rusli Arafat (202)	Analisis Pemicu Kasus Kematian Mendadak Di Tinjau Menurut Ilmu Bantu Hukum Pidana	Kualitatif	Mati merupakan berhentinya guna jantung, paru paru, tidak dapat dipergunakan. Perihal ini diakibatkan sebab teknologi resusitasi sudah memungkinkan jantung bisa dipacu buat berdenyut kembali serta paru- paru bisa dipompa buat kembang- kempis kembali. Ada pula yang namanya mati tiba- tiba ialah kematian sepanjang 24 tersebut terjaln tanda- tanda yang dirasakan oleh korban sehingga terdapat sebagian pemicu yang dapat jadi alibi hendak terbentuknya kematian tiba- tiba tersebut antara lain

				merupakan hipertensi, kandas jantung, kehancuran pada satu organ vital, serta penyakit kronis yang lain.
5	Medhy Ugi Pratiwi, Indah Lestari Daeng Kanang, Inggi Maesatana, Muh. Jabal Nur, dan Fadillah Maricar (2024)	Karakteristik Kasus Kematian Mendadak di Departemen Ilmu Kedokteran Forensik Medikolegal RS Bhayangkara Makassar Tahun 2018-2022	Descriptive Retrospective Study	Jumlah kasus kematian mendadak di RS Bhayangkara Makassar pada Tahun 2018-2022 sebanyak 114 orang dimana pada tahun 2022 dengan kasus terbanyak sebesar 38 orang (33,33%) sedangkan kasus terendah pada tahun 2020 sebesar 9 orang (7,9%). Sebaran usia terbanyak pada usia lansia (56-65 tahun) akhir yaitu 26 orang (22,8%). Jenis kelamin yaitu Laki-laki sebanyak 92 orang (80,7%) dan perempuan sebanyak 22 orang (19,3%). Identitas dikenal sebanyak 108 orang (94,7%), dan identitas yang tidak dikenal sebanyak 6 orang (5,3%). Pemeriksaan luar sebanyak 85 orang (74,6%), dan pemeriksaan dalam sebanyak 29 orang (25,4%). Sebanyak 74,6% kasus kematian tidak diketahui sebab kematiannya karena tidak dilakukan pemeriksaan dalam.
6	Kemal Akbar Suryoadji, Arfian Muzaki, Hanna Angelia Rahmatullah, Mutiara Intan Permata Sari, dan Oktavinda Safitry (2023)	Riwayat Merokok sebagai Faktor Risiko Kematian Mendadak akibat Penyebab Kardiovaskular : Laporan Kasus Berbasis Bukti	Literature Review	Didapatkan 1 artikel systematic review yang memenuhi kriteria, yaitu studi Aune D,et al (2018). Hasil studi tersebut yaitu pasien dewasa dengan riwayat merokok mempunyai risiko tiga kali lebih besar untuk mengalami kematian kardiak mendadak dibandingkan pasien tanpa riwayat merokok.
7	Anastaisya M. Suwu, James F. Siwu, Johannis F. Mallo (2019)	Penyebab Kematian Mendadak di Sulawesi Utara Periode Tahun 2017-2019 Anastaisya	Descriptive Retrospective Study	Hasil penelitian mendapatkan 9 kasus kematian mendadak yang diautopsi; 6 kasus pada kelompok tengah usia 40-60 tahun; 2 kasus pada usia 13-21 tahun; dan 1 kasus pada usia >60 tahun. Jenis kelamin didominasi oleh laki-laki dibandingkan perempuan (8:1). Didapatkan 4 kasus dengan penyakit sistem kardiovaskuler, 2 kasus dengan penyakit sistem pernapasan, 2 kasus dengan penyakit sistem susunan saraf pusat, dan 1 kasus dengan sistem saluran cerna; tidak ditemukan kasus dengan penyakit sistem urogenitalia.
8	Taufik Suryadi (2019)	Penentuan Sebab Kematian Dalam Visum Et Repertum Pada Kasus Kardiovaskular	Kualitatif	Penyebab kematian secara umum bisa disebabkan oleh kegagalan fungsi inervasi, sirkulasi dan respirasi, yang ketiganya merupakan pilar utama kehidupan. Dalam hal penulisan surat Visum et Repertum, penyebab kematian disimpulkan dari temuan postmortem, misalnya dijumpai tanda-tanda perdarahan, mati lemas (asfiksia) dan penyakit-penyakit tertentu. Kemampuan dokter dalam mengungkap tanda-tanda klinis juga sangat penting karena kesimpulan visum et repertum terkadang harus diambil dari diagnosis klinis misalnya pada kasus kematian mendadak kardiovaskuler dengan hanya dilakukan pemeriksaan luar postmortem.
9	M. Sobirin Mohtar, Faisal Amin, Esti	Prinsip Patient Centered Care (PCC) dalam	Studi Literatur	Dari 10 jurnal yang diidentifikasi didapatkan bahwa terdapat berbagai hambatan dalam penerapan prinsip patient centered care dalam



	Yuandar (2021)	Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Kasus Kegawatan Kardiovaskular		asuhan keperawatan baik dari perspektif perawat maupun pasien. Perawat yang menerapkan PCC dalam setiap asuhan keperawatan terkadang mengalami berbagai hambatan yaitu pelayanan yang tidak diiringi dengan sikap caring. Oleh karena itu perlu adanya solusi seperti pelatihan prinsip patient centered care untuk meningkatkan kualitas pelayanan perawat dan perbaikan manajemen di ruang gawat darurat.
10	Hendri Budi, Efitra, Metrilidya, Mitriya Rika (2023)	Upaya Peningkatan Kemampuan Masyarakat dalam Pengendalian Kegawatdaruratan Gangguan Kardiovaskuler melalui Kegiatan Screening, Monitoring dan Treatment pada Masyarakat beresiko di Puskesmas Kuranji dan Puskesmas Belimbing Padang	Kualitatif	Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa responden di puskesmas belimbing memiliki resiko tinggi penyakit kardiovaskuler baik SKA maupun stroke karena memiliki rata – rata lingkaran perut responden adalah 91,34 cm, nilai terendah 75 cm dan nilai tertinggi 120 cm apabila dibandingkan di puskesmas Kuranji. Lingkaran perut yang lebih dari 90 cm, menunjukkan bahwa pasien mengalami obesitas dan merupakan faktor resiko kegawatan kardiovaskuler. Kesimpulan : masyarakat di puskesmas Kuranji dan di Puskesmas Belimbing mempunyai faktor resiko kegawatan kardiovaskuler.

## PEMBAHASAN

Judul penelitian ini berfokus pada Karakteristik Kematian Mendadak Akibat Penyakit Kardiovaskular, yang merupakan topik penting mengingat tingginya prevalensi penyakit kardiovaskular sebagai penyebab kematian mendadak di seluruh dunia. Berdasarkan 10 jurnal yang tercantum di dalam tabel, peneliti melakukan analisis untuk memahami pola, faktor risiko, serta karakteristik yang relevan dalam konteks kematian mendadak kardiovaskular. Penelitian pertama oleh Andi Azizah Damayanti et al. (2024) menunjukkan bahwa kematian mendadak sering terjadi pada usia produktif, khususnya pada kelompok usia 25-35 tahun, dengan pria memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan wanita. Penyebab utama kematian mendadak pada usia muda ini adalah penyakit kardiovaskular, menegaskan bahwa risiko kematian mendadak tidak hanya dialami oleh populasi lansia tetapi juga dapat terjadi pada usia muda. Ini sangat relevan dengan topik penelitian, yang bertujuan untuk memahami karakteristik kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular secara luas.

Penelitian Y.I. Pigolkin et al. (2019) mendalami kasus kematian mendadak di Moskow dan menemukan bahwa 76% kasus disebabkan oleh kelainan kardiovaskular yang sebelumnya tidak terdiagnosis. Temuan ini menekankan pentingnya skrining dini untuk mendeteksi kelainan tersembunyi yang dapat menyebabkan kematian mendadak, meskipun individu tampak sehat. Hal ini mendukung relevansi topik penelitian yang berfokus pada identifikasi faktor-faktor penyebab kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular. Penelitian oleh Thomas Hadberg Lyng et al. (2020) di Denmark menyoroti risiko kematian mendadak yang lebih tinggi pada penderita diabetes dibandingkan dengan populasi tanpa diabetes. Ini menunjukkan bahwa penyakit metabolik seperti diabetes dapat memperparah risiko kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, memperkuat temuan bahwa kondisi kronis lain selain penyakit jantung koroner juga berperan dalam meningkatkan risiko kematian mendadak.

Kalista Rahma Salsabila dan Muhammad Rusli Arafat (2022) dalam analisis mereka mengenai pemicu kematian mendadak menemukan bahwa hipertensi, gagal jantung, dan kerusakan organ vital adalah faktor utama yang menyebabkan kematian mendadak. Ini menggarisbawahi pentingnya deteksi dini dan manajemen kondisi kronis yang mendasari, yang sejalan dengan penelitian ini yang berfokus pada pencegahan dan deteksi risiko kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular. Penelitian oleh Medhy Ugi Pratiwi et al. (2024) di RS Bhayangkara Makassar menemukan bahwa kasus kematian mendadak terutama terjadi pada lansia dan pria. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penyebab kematian mendadak tidak selalu dapat diidentifikasi karena kurangnya pemeriksaan postmortem yang mendalam. Hal ini relevan dengan penelitian ini karena menunjukkan perlunya investigasi menyeluruh dan postmortem yang lebih baik untuk memahami penyebab kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, terutama di kalangan populasi lansia yang lebih rentan.

Kemal Akbar Suryoadji et al. (2023) menyoroti pentingnya faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti merokok, yang diketahui meningkatkan risiko kematian mendadak hingga tiga kali lipat. Penelitian ini menunjukkan bahwa pencegahan kematian mendadak kardiovaskular dapat difokuskan pada pengendalian faktor-faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti kebiasaan merokok, relevan dengan fokus penelitian yang mengedepankan pencegahan. Selanjutnya, penelitian Anastaisya M. Suwu et al. (2019) yang mengkaji kasus kematian mendadak di Sulawesi Utara menunjukkan bahwa sebagian besar kasus terjadi pada pria usia 40-60 tahun dan terkait dengan penyakit kardiovaskular. Ini sesuai dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pria memiliki risiko lebih tinggi terkena kematian mendadak akibat penyakit jantung, dan usia 40 hingga 60 tahun merupakan kelompok usia yang paling berisiko, sesuai dengan tema penelitian.

Secara keseluruhan, analisis 10 jurnal ini memperkuat relevansi dan pentingnya penelitian mengenai karakteristik kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular. Meskipun terdapat berbagai faktor risiko yang berkontribusi, termasuk usia, jenis kelamin, kondisi kronis, dan faktor gaya hidup seperti merokok, kesimpulan utamanya adalah perlunya pencegahan yang lebih baik dan upaya skrining dini untuk mengidentifikasi individu yang berisiko tinggi. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular dan mendukung pengembangan strategi pencegahan yang lebih efektif.

### **Karakteristik Kematian Mendadak Kardiovaskular**

Kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling serius di seluruh dunia. Penyakit ini sering terjadi tanpa adanya gejala yang jelas dan dapat menyebabkan kematian dalam hitungan menit atau bahkan detik. Penelitian dan data statistik dari berbagai negara mengonfirmasi bahwa penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab utama dari kasus-kasus kematian mendadak ini, terutama pada populasi dewasa. Namun, kondisi kardiomiopati juga berperan penting, terutama di kalangan individu yang lebih muda. Selain itu, banyak kasus kematian mendadak yang terjadi pada orang-orang yang sebelumnya tampak sehat, yang kemudian diketahui memiliki kelainan kardiovaskular yang tidak terdiagnosis sebelumnya.

### **Penyakit Jantung Koroner Sebagai Penyebab Utama**

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah salah satu penyebab paling umum dari kematian mendadak kardiovaskular di seluruh dunia. PJK bertanggung jawab atas sekitar 80% dari semua kematian jantung mendadak di populasi umum, sebagaimana diungkapkan oleh Suryoadji et al. (2023). PJK terjadi ketika arteri koroner, yang bertugas untuk memasok darah kaya oksigen ke otot jantung, menjadi tersumbat oleh plak lemak yang menumpuk di dinding arteri. Plak ini terbentuk akibat aterosklerosis, suatu kondisi di mana dinding arteri menjadi

menebal dan kaku karena timbunan lemak, kolesterol, dan zat lainnya. Ketika plak di arteri koroner pecah secara tiba-tiba, hal ini dapat menyebabkan pembentukan bekuan darah di sekitar area yang rusak. Bekuan darah ini dapat menyumbat arteri sepenuhnya, yang menyebabkan aliran darah ke otot jantung terhenti. Ketika otot jantung tidak menerima pasokan darah yang cukup, terjadi serangan jantung, yang dalam beberapa kasus dapat berakibat fatal dalam waktu singkat. Kematian mendadak akibat PJK sering kali terjadi dalam hitungan menit setelah serangan jantung, dan pasien mungkin tidak sempat menerima penanganan medis yang memadai sebelum meninggal dunia (Suryoadji et al., 2023). PJK umumnya terjadi pada populasi dewasa dan lansia, dengan risiko yang meningkat seiring bertambahnya usia. Faktor risiko seperti merokok, hipertensi, kolesterol tinggi, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi besar terhadap perkembangan PJK. Meskipun PJK dapat dicegah dengan gaya hidup sehat dan pengobatan yang tepat, banyak kasus kematian mendadak terjadi pada individu yang tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi ini hingga akhirnya terlambat.

### **Kardiomiopati Sebagai Penyebab Utama pada Usia Muda**

Selain PJK, kardiomiopati merupakan penyebab penting kematian mendadak, terutama di kalangan individu yang lebih muda. Kardiomiopati adalah kondisi di mana otot jantung mengalami perubahan struktur dan fungsi yang abnormal. Penyakit ini dapat menyebabkan jantung menjadi lebih tebal, lebih kaku, atau melemah, yang pada akhirnya dapat mengganggu kemampuan jantung untuk memompa darah secara efektif. Kardiomiopati sering kali menyebabkan aritmia, yaitu gangguan pada irama jantung yang dapat berujung pada kematian mendadak jika tidak ditangani segera (Suwu et al., 2021).

Ada beberapa jenis kardiomiopati, termasuk kardiomiopati hipertrofik, kardiomiopati dilatasi, dan kardiomiopati aritmogenik. Kardiomiopati hipertrofik adalah jenis yang paling umum terjadi pada individu muda dan merupakan penyebab utama kematian mendadak pada atlet muda. Penyakit ini ditandai dengan penebalan abnormal pada dinding jantung, yang dapat menghalangi aliran darah keluar dari jantung dan menyebabkan aritmia yang berbahaya. Sementara itu, kardiomiopati dilatasi melibatkan pelebaran ruang jantung yang menyebabkan penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah secara efektif. Kardiomiopati aritmogenik, meskipun lebih jarang, ditandai dengan penggantian jaringan otot jantung oleh jaringan lemak atau jaringan parut, yang dapat memicu gangguan irama jantung yang mematikan.

Menurut Pratiwi et al. (2024), pada populasi usia muda, hanya sekitar 3% kematian mendadak disebabkan oleh PJK, sementara sebagian besar kasus kematian mendadak pada usia ini disebabkan oleh kardiomiopati dan kelainan genetik. Ini menegaskan bahwa di kalangan individu muda, kelainan jantung yang bersifat struktural atau genetik cenderung menjadi penyebab utama dibandingkan dengan faktor risiko klasik seperti yang terjadi pada populasi dewasa.

### **Kasus Kematian Mendadak pada Orang Sehat**

Penelitian menunjukkan bahwa banyak kasus kematian mendadak terjadi pada orang-orang yang sebelumnya tampak sehat dan tidak menunjukkan tanda-tanda penyakit kardiovaskular. Penelitian oleh Pigolkin et al. (2019) di Moskow, misalnya, menemukan bahwa sekitar 76% dari semua kasus kematian mendadak disebabkan oleh kelainan kardiovaskular yang tidak terdiagnosis sebelumnya. Orang-orang ini, meskipun tampak sehat secara fisik, sebenarnya membawa risiko tersembunyi yang terkait dengan kondisi kardiovaskular mereka. Hal ini sangat mengkhawatirkan karena banyak individu yang tidak menyadari bahwa mereka memiliki kelainan jantung yang berpotensi mematikan (Pigolkin et al., 2019). Dalam beberapa kasus, kelainan ini dapat berupa kardiomiopati yang tidak terdeteksi, aritmia yang berpotensi mematikan, atau bahkan kondisi genetik yang



mempengaruhi struktur dan fungsi jantung. Orang yang tampak sehat mungkin tidak menunjukkan gejala apa pun hingga terjadi kejadian fatal, seperti serangan jantung atau aritmia mendadak yang tidak dapat ditangani dengan cepat. Hal ini menunjukkan pentingnya deteksi dini dan perlunya pemeriksaan kesehatan yang lebih menyeluruh, terutama bagi individu yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit jantung atau faktor risiko lainnya.

### **Pentingnya Pencegahan dan Deteksi Dini**

Menghadapi risiko kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular, pencegahan dan deteksi dini menjadi kunci utama untuk menurunkan angka kematian. Skrining jantung yang komprehensif untuk mengidentifikasi individu dengan risiko tinggi sangat penting dilakukan, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit jantung, riwayat merokok, hipertensi, atau obesitas. Program skrining ini bertujuan untuk mendeteksi adanya kelainan jantung yang mungkin tidak terdiagnosis sebelumnya, seperti kardiomiopati atau aterosklerosis yang berkembang diam-diam (Salsabila & Rusli Arafat, 2022). Tingginya angka kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular menunjukkan pentingnya pendekatan preventif yang lebih baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan skrining dini untuk mendeteksi individu yang berisiko tinggi. Menurut Salsabila & Rusli Arafat (2022), program skrining yang komprehensif, terutama bagi mereka yang memiliki faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, atau riwayat keluarga dengan penyakit jantung, dapat membantu mengidentifikasi individu yang memerlukan pengelolaan risiko yang lebih intensif.

Studi oleh Budi et al. (2023) juga menekankan pentingnya pengendalian faktor risiko melalui program edukasi masyarakat. Mereka menemukan bahwa peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pola hidup sehat, seperti pentingnya aktivitas fisik dan diet yang seimbang, secara signifikan dapat menurunkan risiko kegawatdaruratan kardiovaskular. Program-program ini tidak hanya menargetkan individu dengan risiko tinggi tetapi juga mengedukasi populasi umum tentang cara menjaga kesehatan jantung. Selain itu, upaya edukasi masyarakat tentang pentingnya gaya hidup sehat, seperti olahraga teratur, diet seimbang, dan menghindari kebiasaan merokok, dapat membantu mencegah berkembangnya penyakit kardiovaskular. Edukasi ini juga penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang tanda-tanda awal penyakit jantung, sehingga mereka dapat segera mencari pertolongan medis jika mengalami gejala seperti nyeri dada, sesak napas, atau pusing yang tidak biasa.

Secara keseluruhan, kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular adalah masalah kesehatan yang serius dan mendesak. Penyakit jantung koroner tetap menjadi penyebab utama di seluruh dunia, terutama pada populasi dewasa, sementara kardiomiopati lebih sering ditemukan pada populasi usia muda. Banyak kasus kematian mendadak terjadi pada individu yang tidak menunjukkan gejala penyakit sebelumnya, yang menegaskan pentingnya skrining dan deteksi dini untuk mengidentifikasi risiko tersembunyi. Melalui upaya pencegahan yang lebih baik, deteksi dini, dan edukasi masyarakat, angka kejadian kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular diharapkan dapat ditekan secara signifikan di masa depan.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis literature review, penelitian ini menyimpulkan bahwa kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular merupakan salah satu masalah kesehatan global yang signifikan dan memerlukan perhatian khusus. Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab utama kematian mendadak pada populasi umum, bertanggung jawab atas sekitar 80% dari kasus-kasus ini, terutama pada populasi dewasa dan lansia. Namun, pada populasi usia muda, kardiomiopati dan kelainan genetik memainkan peran yang lebih dominan sebagai penyebab kematian mendadak. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya deteksi dini dan manajemen faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, merokok, dan obesitas yang dapat

meningkatkan kemungkinan terjadinya kematian mendadak. Edukasi masyarakat tentang gaya hidup sehat, skrining jantung, dan penanganan faktor risiko menjadi langkah penting dalam menurunkan angka kejadian kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular. Program pencegahan dan monitoring yang komprehensif, termasuk pemeriksaan postmortem yang lebih menyeluruh pada kasus-kasus kematian mendadak, sangat diperlukan untuk mengidentifikasi penyebab yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya.

Dalam konteks Indonesia, di mana angka kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular cukup tinggi, penelitian ini memberikan wawasan mengenai kebutuhan intervensi kesehatan yang lebih terarah. Hal ini mencakup pendekatan pencegahan yang lebih baik, perbaikan dalam kebijakan kesehatan masyarakat, serta program edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang risiko kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan strategi pencegahan yang lebih efektif guna mengurangi angka kejadian kematian mendadak akibat penyakit kardiovaskular di masa mendatang.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Budi, H., Efitra, Metrilidya, & Rika, M. (2023). Upaya Peningkatan Kemampuan Masyarakat dalam Pengendalian Kegawatdaruratan Gangguan Kardiovaskuler melalui Kegiatan Screening, Monitoring dan Treatment pada Masyarakat beresiko di Puskesmas Kuranji dan Puskesmas Belimbing Padang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Cendikia Jenius*, 1, 24–35.
- Damayanti, A. A., & Nur, M. J. (2024). Karakteristik Kejadian Mati Mendadak pada Usia Muda: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 2267–2283.
- Damayantie, N., & Rusmimpong, R. (2020). Upaya Pencegahan Penyakit Kardiovaskuler Melalui Identifikasi Resiko Dan Latihan Fisik Pada Wanita. *Jurnal BINAKES*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.35910/binakes.v1i1.369>
- Lynge, T. H., Svane, J., Pedersen-Bjergaard, U., Gislason, G., Torp-Pedersen, C., Banner, J., Risgaard, B., Winkel, B. G., & Tfelt-Hansen, J. (2020). Sudden cardiac death among persons with diabetes aged 1-49 years: A 10-year nationwide study of 14 294 deaths in Denmark. *European Heart Journal*, 41(28), 2699–2706. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz891>
- Pigolkin, Y. I., Shilova, M. A., Globa, I. V., & AlMadani, O. M. (2019). Causes of sudden cardiac death in Moscow. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 9(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s41935-019-0113-y>
- Pratiwi, M. U., Lestari, I., Kanang, D., Maesatana, I., Nur, M. J., & Maricar, F. (2024). Karakteristik Kasus Kematian Mendadak di Departemen Ilmu Kedokteran Forensik Medikolegal RS Bhayangkara Makassar Tahun 2018-2022. 8, 13961–13969.
- Salsabila, K. R., & Rusli Arafat, M. (2022). Analisis Pemicu Kasus Kematian Mendadak Di Tinjau Menurut Ilmu Bantu Hukum Pidana. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 16(1), 77. <https://doi.org/10.35931/aq.v16i1.807>
- Suryadi, T. (2019). Penentuan Sebab Kematian Dalam Visum Et Repertum Pada Kasus Kardiovaskuler. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(1), 63. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i1.1629>

- Suryoadji, K. A., Muzaki, A., Rahmatullah, H. A., Sari, M. I. P., & Safitry, O. (2023). Riwayat Merokok sebagai Faktor Risiko Kematian Mendadak akibat Penyebab Kardiovaskular : Laporan Kasus Berbasis Bukti. *Universitas Indonesia*, 50(7), 387–390.
- Suwu, A. M., Siwu, J. F., & Mallo, J. F. (2021). Penyebab Kematian Mendadak di Sulawesi Utara Periode Tahun 2017-2019. *E-CliniC*, 9(2), 324. <https://doi.org/10.35790/ec1.v9i2.32849>