

MYOCARDIAL INFARCTION

Hotlin cantika¹, Sovia Purba²

¹Mahasiswi program studi Pendidikan dokter, fakultas kedokteran Methodist Indonesia.

²Mahasiswi program studi Pendidikan dokter, fakultas kedokteran Methodist Indonesia.

Abstrak

Jantung adalah bagian dari sistem peredaran darah yang mencakup paru-paru dan bagian lain dari sistem kardiovaskular. Jantung, seperti organ vital lainnya, rentan terhadap penyakit. Serangan jantung adalah salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Infark miokard akut, umumnya dikenal sebagai serangan jantung, adalah penyakit kardiovaskular yang mematikan. Untuk menurunkan tingginya angka kasus dan kematian akibat penyakit ini, penelitian ekstensif harus dilakukan. Serangan jantung memanifestasikan dirinya dalam berbagai cara; beberapa di antaranya adalah rasa tidak nyaman di dada, kesulitan bernapas, dan lain-lain. Sejumlah klasifikasi yang ditetapkan menjadi dasar perencanaan pengobatan. Ada sejumlah faktor internal dan eksternal potensial yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit ini. Perawatan penyalahgunaan zat hanyalah salah satu dari banyak pilihan yang tersedia.

Katakunci — Serangan jantung, Sistem Kardiovaskular, Sirkulasi.

Abstract

The heart is part of the circulatory system that includes the lungs and other parts of the cardiovascular system. The heart, like other vital organs, is susceptible to disease. Heart attack is one of the deadliest diseases in the world. Acute myocardial infarction, commonly known as heart attack, is a deadly cardiovascular disease. To reduce the high number of cases and deaths due to this disease, extensive research must be carried out. Heart attacks manifest themselves in various ways; some of them are chest discomfort, difficulty breathing, and so on. A number of established classifications form the basis of treatment planning. There are a number of potential internal and external factors that contribute to the development of this disease. Substance abuse treatment is just one of many options available.

Keywords— Heart attack, Cardiovascular System, Circulation.

I. PENDAHULUAN

Bagian penting dari setiap manusia adalah hati. Dengan empat ventrikelnya, jantung manusia berdetak di dada. Terdapat tiga ruang secara total: ventrikel di setiap sisi, atrium di kedua sisi, dan ruang tengah yang terletak di bawah atrium. Untuk mencegah darah menyatu, jantung menggunakan katup. Peredaran darah paru merupakan salah satu contoh sistem kardiovaskular yang bergabung dengan jantung (Lakhsmi & Herianto, 2018). Jantung, seperti organ vital lainnya, rentan terhadap penyakit. Dengan angka kematian sebesar 12,91% dan angka kasus baru sebesar 43,32%, penyakit jantung merupakan salah satu penyakit terburuk di dunia. Menurut sumber lain, terdapat 61.682 orang di Indonesia yang menderita penyakit jantung pada tahun 2014, dan jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat. Tidak diragukan lagi, ini adalah jumlah yang sangat besar. Setiap tahun, penyakit kardiovaskular merenggut nyawa empat juta orang Eropa, menjadikannya penyebab utama kematian secara global. Istilah "serangan jantung" adalah singkatan dari kondisi medis yang dikenal sebagai infark miokard akut (IMA). Salah satu pembunuh utama di Indonesia adalah penyakit jantung koroner. Infark miokard akut merupakan penyebab utama kematian pasien penyakit jantung koroner pada tahun 2002, yaitu 13,49% dari seluruh kasus. Tahun demi tahun, jumlah kejadiannya terus meningkat. Infark miokard akut, penyebab utama kematian, memerlukan peningkatan kesadaran dan intervensi medis segera. Ketika darah kaya oksigen berhenti mengalir ke otot jantung karena penyumbatan di arteri koroner, terjadilah kondisi yang disebut serangan jantung. Salah satu istilah untuk serangan jantung adalah infark miokard akut, atau sederhananya IMA. Sangat penting untuk bertindak cepat dan tepat jika terjadi

serangan jantung untuk meminimalkan keparahan kerusakan. Banyak penelitian berfokus pada pengobatan infark miokard akut, yang merupakan salah satu jenis serangan jantung. Artikel tentang terapi reperfusi, rehabilitasi jantung, kepatuhan terhadap kontrol tekanan darah, modalitas pengobatan, dan sebagainya banyak terdapat dalam literatur medis. Selain itu, agar penanganan pasien bisa lebih cepat, ada sejumlah penelitian yang menghubungkan teknologi dengan serangan jantung. Penyakit ini memerlukan diagnosis yang akurat dan pengobatan yang cepat, seperti yang telah saya sampaikan sebelumnya

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. DEFINISI

Ketika arteri koroner menyempit akibat aterosklerosis atau tersumbat sepenuhnya oleh emboli atau trombus, suplai dan kebutuhan oksigen jantung menjadi tidak mencukupi, menyebabkan berkurangnya suplai darah dan penyakit yang dikenal sebagai infark miokard akut (IMA). Penyebab kematian utama di Indonesia jika dilihat dari berbagai penyakit jantung adalah infark miokard akut (IMA). Mayoritas dari sekitar 17,9 juta kematian pada tahun 2019 disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, antara lain penyakit jantung koroner, diseksi aorta, angina pektoris, penyakit jantung rematik, dan stroke. Penyakit-penyakit ini secara tidak proporsional menyerang negara-negara dengan tingkat pendapatan rendah atau menengah, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO).

B. FAKTOR RISIKO

1. Faktor resiko IMA (berdasarkan jenis kelIMAn)

Di antara mereka yang menderita IMA, penelitian ini menemukan bahwa perempuan merupakan proporsi terbesar, yaitu 34 kasus atau 54,8% dari total kasus. Hal ini menunjukkan bahwa IMA lebih sering terjadi pada wanita. Ada perbedaan gender pada pasien ACS, menurut penelitian terbaru. Remaja putri yang mengalami infark miokard akut (IMA) lebih besar kemungkinannya memiliki penyakit penyerta, terutama diabetes melitus, dibandingkan laki-laki pada usia yang sama. Penyakit arteri koroner nonobstruktif dan gejala yang tidak biasa lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pria. Peningkatan kadar kolesterol, khususnya lipoprotein densitas rendah, dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit jantung koroner pada pria di atas usia 40 tahun, namun estrogen dapat membantu menurunkan kadar tersebut. Karena wanita menopause tidak lagi memproduksi hormon steroid, mereka berisiko lebih tinggi terkena penyakit jantung koroner jika tidak menjalani gaya hidup sehat. Bertentangan dengan temuan Suherwin yang mengindikasikan bahwa pria lebih rentan terkena penyakit jantung koroner, penelitian ini justru menemukan hal sebaliknya. Demikian pula Rulandani, Wijayanegara, dan Hikmawati menemukan bahwa penyakit jantung koroner lebih banyak terjadi pada pria.

Peneliti berpendapat bahwa faktor makanan dan olahraga membuat perempuan berisiko lebih tinggi terkena IMA. Salah satu alasan jantung wanita tidak bekerja sekeras pria adalah karena mereka tidak aktif.

2. Faktor resiko IMA (berdasarkan sosial ekonomi)

Di antara responden, 37 (atau 59,7 persen) mempunyai frekuensi MI sosio-ekonomi yang tinggi, menurut temuan penelitian. Terbukti bahwa responden dengan pendapatan lebih tinggi lebih rentan terhadap

IMA. Peningkatan kasus IMA di Indonesia dapat kita telusuri karena adanya perubahan pola hidup masyarakat.

Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Kemampuan responden untuk membeli makanan sehat berbanding terbalik dengan pendapatannya, sehingga menunjukkan bahwa pendapatan merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular.

Kaya akan lemak dan kolesterol. Responden masih banyak makan makanan laut. Temuan penelitian ini bertentangan dengan Khanam dkk. Orang-orang dengan latar belakang sosio-ekonomi rendah di daerah pedesaan lebih mungkin terkena hipertensi dibandingkan orang-orang di perkotaan. Konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kartika Sari, Thaha, dan Ansariadi, penelitian ini menemukan bahwa faktor risiko PJK meliputi tingkat pendapatan, dengan tingkat pendapatan yang tinggi dikaitkan dengan peningkatan risiko PJK sebesar 7,818 kali lipat. Penyakit kardiovaskular. Premis penelitian ini adalah peserta

Mereka yang berkecukupan memiliki lebih banyak fleksibilitas finansial untuk melakukan perubahan gaya hidup, seperti mengurangi junk food, minuman keras, dan rokok. Sederhananya, konten sudah tersedia bagi mereka.

3. Faktor resiko IMA (berdasarkan tempat tinggal (pedesaan/perkotaan))

Hasil ini diperoleh dari fakta bahwa sebagian besar penderita IMA (40 dari 100, atau 64,5% dari total) tinggal di perkotaan. Oleh karena itu, IMA lebih banyak terjadi di perkotaan dibandingkan di pedesaan. Orang yang tinggal di kota lebih mungkin terkena penyakit jantung dibandingkan mereka yang tinggal di pedesaan karena perbedaan faktor gaya hidup seperti merokok dan kebiasaan makan yang tidak sehat. Banyak penduduk

kota yang tidak banyak bergerak karena pekerjaan kantoran dan ketergantungan pada transportasi umum serta infrastruktur perkotaan lainnya. Tidak hanya itu, kebiasaan makan masyarakat perkotaan dan pedesaan tidak sehat dan dapat meningkatkan kemungkinan penyakit kardiovaskular. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Ayu dan Adnan yang menemukan bahwa pasien hipertensi di pedesaan memiliki risiko 1,30 kali lebih besar terkena penyakit jantung koroner dibandingkan pasien non hipertensi (95% CI = 1,00-1,68). Rasio risiko sebesar 1,07 (95% CI=0,78-1,48) menunjukkan tidak ada hubungan dengan penyakit jantung koroner. Hal lain yang bertentangan dengan penelitian ini adalah temuan Nabila (2014) yang tidak menemukan perbedaan signifikan secara statistik dalam prevalensi hipertensi antara wilayah perkotaan dan pedesaan ($p=0,874$).

Kenyamanan transportasi umum membuat para peneliti menyimpulkan bahwa penduduk kota melakukan lebih sedikit aktivitas fisik dibandingkan mereka yang tinggal di daerah pedesaan. Kebiasaan konsumsi juga berperan; misalnya, kita cenderung memandang makanan cepat saji dan junk food sebagai pilihan yang nyaman namun tidak sehat, yang dapat menyebabkan hipertensi dan, pada gilirannya, meningkatkan risiko infark miokard.

4. Faktor resiko IMA (berdasarkan hipertensi)
Di antara mereka yang menjawab survei tentang IMA, proporsi penderita hipertensi paling tinggi yaitu 58 (93,5%). Infark miokard sebagian dapat disebabkan oleh hipertensi. Saat memompa darah, ventrikel kiri naik melawan gradien tekanan, yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Mempertahankan tingkat tekanan darah tinggi menyebabkan jantung menerima lebih banyak oksigen. Infark miokard akut

kemungkinan terjadi akibat hipertrofi ventrikel dan gagal jantung yang disebabkan oleh ketidakmampuan jantung menerima cukup darah. Apabila terdapat korelasi, hasil ini konsisten dengan hasil penelitian Astuti dan Maulan.

Hipertensi berhubungan secara signifikan dengan rendahnya risiko infark miokard (OR = 6). Infark miokard akut dikaitkan dengan faktor risiko aterosklerotik yang mayoritas adalah hipertensi, menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhammad dan Ardhiyanto. Selain itu, pasien infark miokard St., menurut penelitian, cenderung memiliki tekanan darah tinggi yang kronis, yang membuat jantung lebih sulit memompa darah dengan kandungan oksigen rendah. Aterosklerosis, yang pada gilirannya dapat menyebabkan infark miokard, dapat berkembang akibat gagal jantung jangka panjang.

5. Faktor resiko IMA (berdasarkan Obesitas)
Berdasarkan temuan penelitian, 45 peserta (72,6%) yang mengalamai obesitas melaporkan frekuensi gejala IMA tertinggi. Yang terjadi justru sebaliknya: sebagian besar pasien yang mengalamai infark miokard mengalamai kelebihan berat badan. Obesitas dapat disebabkan oleh terlalu banyak mengonsumsi kalori dan menjalani gaya hidup yang tidak sehat.

Tekanan darah meningkat pada orang gemuk, yang berarti lebih banyak kerja jantung dan lebih banyak kebutuhan oksigen. Akibat peningkatan kebutuhan oksigen miokard, ventrikel kiri menjadi lebih tahan untuk memompa darah karena jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh.

Angina dan infark miokard disebabkan oleh meningkatnya ketegangan pada jantung. Mayoritas responden yang mengalamai obesitas menderita infark miokard akut (IMA), hal ini sejalan dengan penelitian ini

dan penelitian Haryuni. Hal serupa juga dilakukan oleh Wandari, yang mempelajari korelasi antara BMI dan olahraga pada individu yang menderita penyakit jantung koroner. Para ilmuwan berpendapat bahwa kelebihan berat badan membuat orang bertambah gemuk dan memberikan tekanan ekstra pada jantung. IMA disebabkan oleh jantung yang menjadi lelah seiring berjalannya waktu.

6. Faktor resiko IMA (berdasarkan Diabetes Melitus)

Di antara responden penelitian, 35 orang (56,5% dari total) menderita diabetes, yang dikaitkan dengan frekuensi IMA tertinggi. Mayoritas dari mereka yang mengisi survei menderita diabetes. diabetes pankreas stadium lanjut

Jantung dan pembuluh darah pada akhirnya akan mengalamai kerusakan parah. Ketika lapisan pembuluh darah kecil menebal, hal ini mengurangi aliran darah dan oksigen ke endotel arteri dan menyebabkan iskemia. Plak aterosklerotik berkembang di pembuluh darah yang disebabkan oleh kerusakan endotel akibat tingginya gula darah, yang merupakan komplikasi diabetes. Penderita diabetes mellitus (DM) mempunyai risiko lebih tinggi terkena penyakit kardiovaskular karena pesatnya perkembangan aterosklerosis. Penyakit jantung koroner dan infark miokard akut keduanya merupakan faktor risiko yang meningkat pada penderita diabetes.

Responden pada penelitian Muhafilah dan Saputri mayoritas tidak menderita diabetes, berbeda dengan penelitian ini. Pada saat yang sama, penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara diabetes dan angka PJK adalah tepat, seperti yang dilakukan oleh Idrus. Para ahli berpendapat bahwa jantung harus bekerja lebih keras bila penderita diabetes mengidapnya dalam jangka waktu lama. Iskemia pada jantung dan IMA

keduanya disebabkan oleh aterosklerosis, yang selanjutnya disebabkan oleh diabetes.

7. Faktor resiko IMA (berdasarkan Hiperkolesterol)

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa di antara responden dengan kadar kolesterol tinggi, 43 orang (atau 69,4%) memiliki frekuensi IMA tertinggi. Responden yang kadar kolesterolnya tinggi (>150) tiga kali lebih mungkin mengalamai infark miokard, menurut penelitian. Temuan penelitian ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dampak buruk hiperkolesterolemia terhadap kesehatan disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah. Penyakit arteri koroner (CAD) menyebabkan infark miokard akut (IMA) karena berkurang atau tersumbatnya aliran darah ke otot jantung. Kolesterol dan ester kolesterol menumpuk di dinding arteri, menyebabkan aterosklerosis. Gangguan metabolisme lipid, seperti diabetes, hipotiroidisme, nefropati lipid, dan lain-lain, dapat menyebabkan tingginya kadar kolesterol dalam darah secara terus-menerus. Korelasi antara kolesterol jahat (HDL) dan penyakit kardiovaskular telah terdokumentasi dengan baik. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Muhafilah dan Saputri menemukan adanya korelasi antara hiperkolesterolemia dan peningkatan risiko penyakit jantung koroner pada orang dewasa; temuan kIMA menguatkan temuan itu. Studi yang dilakukan oleh Wardhani dkk. juga memberikan informasi yang relevan. Hal ini memberikan lebih banyak bukti bahwa kadar glukosa darah dan rasio kolesterol total terhadap HDL merupakan faktor penting pada pasien dengan STEMI dan NSTEMI.

C. PENDEKATAN TERHADAP PASIEN

ANAMNESIS

Saat mendiagnosis infark miokard akut (IMA), riwayat kesehatan pasien sangat

penting karena menentukan jalannya pengobatan. Adanya benda berat yang menekan, meremas, menusuk, mencubit, memelintir, atau membakar pasien disertai nyeri dada khas pasien (angina pectoris) merupakan keluhan utama.

DETEKSI MCI

Karena dapat menyebabkan kematian, diagnosis infark miokard akut perlu dilakukan secara cepat dan tepat. Jika nyeri dada sebelah kiri pasien terus berlanjut bahkan setelah istirahat, hal ini mungkin merupakan tanda infark miokard akut. Elektrokardiogram (EKG) dan tes enzim jantung kemudian memastikan diagnosis.

PEMERIKSAAN FISIK

- Inspeksi

Memeriksa tanda-tanda pembengkakan pada leher, memperhatikan dengan cermat bentuk dan kondisi dada, serta mencari tanda-tanda kelainan lainnya dapat membantu Anda mengetahui kondisi jantung.

- Palpasi

Tujuan palpasi adalah untuk menilai fungsi dan kesehatan jantung serta mengidentifikasi kelainan yang mungkin ada. Sebagai bagian dari pemeriksaan ini, detak jantung pasien dipantau dengan memasang sensor di dinding dada. Cara lain untuk mengetahui apakah penumpukan cairan adalah penyebab kaki bengkak adalah dengan merabanya.

- Perkusi

Saat memeriksa jantung, biasanya dilakukan dengan mengetuk dada dengan jari telunjuk. Indikasi kesehatan jantung dan organ di sekitarnya, khususnya paru-paru, dapat dilihat dari suara ketukan.

- Auskultasi

Salah satu cara untuk memeriksa kesehatan pasien adalah dengan auskultasi, yaitu

mendengarkan bunyi jantung dengan stetoskop. Setelah itu, dokter akan menentukan apakah bruit jantung itu khas atau menunjukkan suatu anomali. Jika penumpukan cairan disebabkan oleh masalah jantung, auskultasi juga dapat mengevaluasi perubahan suara napas paru-paru. Untuk mendiagnosis gejala penyakit jantung, dokter Anda akan melakukan empat tes berikut. Biasanya, pemeriksaan tambahan akan disarankan oleh dokter jika hasil tes jantung menunjukkan gejala yang mengindikasikan penyakit jantung.

- Rekomendasi Pemeriksaan Lanjutan

Untuk memvalidasi temuan pemeriksaan fisik jantung, pengujian tambahan dilakukan. Untuk memastikan diagnosis dan menentukan pengobatan yang tepat, dokter akan berkonsultasi dengan hasil tes.

Tes tambahan yang biasanya diberikan meliputi :

- Elektrokardiogram (EKG)

- Ekokardiogram

- MRI atau CT Scan

- Tes darah

- Rontgen

- Angiografi koroner

INTERVENSI ELDER MISTREATMENT

Infark miokard adalah kondisi yang dapat dicegah sejak dini, yakni dengan menerapkan gaya hidup sehat. Adapun sejumlah gaya hidup sehat tersebut antara lain:

- Mengonsumsi makanan bergizi seimbang.

- Membatasi konsumsi makanan berlemak, tinggi gula, dan tinggi kalori.

- Menghentikan kebiasaan merokok.

- Menjaga berat badan ideal.

- Olahraga secara teratur untuk menjaga kesehatan jantung.

MANAJEMEN ELDER MISTREATMENT

Pencegahan dini terjadinya infark miokard dapat dilakukan melalui penerapan pola hidup sehat. Diantara cara hidup sehat tersebut adalah.

Terapi Awal

Pengobatan infark miokard akut (IMA) harus mematuhi prinsip urgensi dan dilaksanakan tanpa penundaan. Terapi awal dan reperfusi merupakan komponen rencana pengobatan untuk infark miokard akut (IMA).

Aspirin

Sebagai agen antitrombotik, pasien harus meminum 160-325 mg tablet kunyah aspirin secara oral segera setelah ada kecurigaan kuat adanya infark.

Oksigen

Pasien yang tingkat saturasi oksigennya di bawah 94% juga memerlukan oksigen ekstra, yakni 4 liter per menit. Pasien dengan hemodinAMak stabil, tidak ada tanda-tanda infark ventrikel kanan, dan tidak ada riwayat penggunaan obat disfungsi ereksi seperti sildenafil dapat diobati dengan nitrogliserin untuk angina pektoris.

Dalam dosis berkisar antara 0,3 hingga 0,5 mg, nitrogliserin dapat diberikan secara sublingual atau melalui semprotan oral. Nitrogliserin intravena dapat diberikan dengan dosis awal 5-10 µg/menit dan ditingkatkan menjadi 10 µg/menit setiap 3-5 menit jika gejala menetap setelah tiga dosis dengan jarak 5 menit.

Diresepkan untuk mengonsumsi nitrogliserin sampai gejala angina hilang, tekanan darah sistolik turun di bawah 90 mmHg, atau dosis 200 g/menit tercapai.

morfin

Analgesik opioid, seperti morfin, dapat diberikan kepada pasien jika nitrogliserin gagal meredakan nyeri atau tidak tersedia. Jika nyeri tidak kunjung hilang setelah 5–15 menit, minum morfin dosis lain sebanyak 2-4 mg. Dosis tidak melebihi 20 mg. Karena morfin dapat menyebabkan konstiksi vena, bradikardia, dan bahkan blok jantung diperlukan selama pemberian morfin.

Terapi Reperfusi

Memulihkan perfusi darah koroner secepat mungkin adalah tujuan utama pengobatan IMA. Berdasarkan stratifikasi risiko, terapi reperfusi dapat tertunda pada kasus infark miokard non-ST-elevasi. Perawatan reperfusi mekanis atau obat perlu diberikan segera untuk kasus STEMI dengan waktu timbulnya 12 jam atau kurang.

III. KESIMPULAN

Ketika aliran darah arteri koroner terhenti, hal itu dikenal sebagai serangan jantung. Gejala seperti pusing, rasa tidak nyaman di dada, kesulitan bernapas, dan sebagainya dapat bermanifestasi dalam berbagai cara dan bermanifestasi pada pasien yang berbeda. Faktor metabolik, neurologis, dan iskemik bersifat internal, sedangkan gaya hidup dan masalah fisik bersifat eksternal, yaitu komponen yang berkontribusi terhadap penyakit kardiovaskular. Berdasarkan tingkat risikonya, penyakit jantung koroner dapat dikategorikan menjadi empat kelompok berbeda. Pengobatan dan bentuk pengobatan lainnya mungkin dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Susanti, D., & Latriyanti, L. (2020). Gambaran Faktor Risiko Penderita Penyakit Jantung Koroner Di Poli Jantung Rsal Dr. Mintoharjo. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 2(2), 65-71.
- [2]. Johanis, I., Hinga, I. A. T., & Sir, A. B. (2020). Faktor Risiko Hipertensi, Merokok dan Usia terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien di RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 33-
- [3]. Lina, N., & Saraswati, D. (2019). Deteksi dini penyakit jantung koroner di pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular (posbindu PTM). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 15(2)
- [4]. PJK, U. (2021). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2017- 2018.
- [5]. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar. Kemenkes RI. 2019 (contoh laporan)
- [6]. Agustina Norsita, Rahman Edy. Determinant Of Leutualy, V., Siauta, M., Madiuw, D., Tasijawa, F. A., Lilipory, M., Tubalawony, S. L., & Embuai, S. (2022). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Serangan Berulang Pasien Penyakit Jantung Koroner; Literature Review. *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 3(1), 68-79.