

STUDI LITERATUR: DIET MEDITERANIA MEMPENGARUHI ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION (AMI)?

Literature Review: The Mediterranean Diet Affect Acute Myocardial Infarction (Ami)?

Teodora Tesalonika S. Tandiu^{1*}, Brigitte Sarah Renyoet¹

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana

*Email: teodoratesalonika@gmail.com

ABSTRAK: Penyakit kardiovaskular menjadi penyebab utama kematian secara global, dimana salah satunya yaitu Infark Miokard Akut yang merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyumbatan aliran darah ke otot jantung, yang mengakibatkan otot jantung tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh. Perlunya suatu perubahan terkait hal tersebut dengan mengubah cara pemilihan makanan, salah satunya dengan diet mediterania. Diet mediterania merupakan diet dari wilayah mediterania, yang menekankan pada konsumsi buah, sayuran, biji-bijian, minyak zaitun dan pengurangan konsumsi daging dan olahannya. Diet ini mampu menurunkan kejadian akibat penyakit kardiovaskular. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh diet mediterania pada IMA. Metode: Penelitian ini menggunakan metode studi literatur atau *literature review* dengan menganalisis lima jurnal terkait. Hasil: kepatuhan terkait diet mediterania dapat mempengaruhi IMA baik secara primer maupun sekunder. Kesimpulan : Diet mediterania dapat mempengaruhi IMA, dimana kandungan antioksidan dan antiinflamasi dapat menurunkan kejadian IMA.

Kata kunci: Diet Mediterania, Kardiovaskular, Penyakit Tidak Menular, Penyakit Jantung

ABSTRACT: Cardiovascular disease is a major cause of death globally, one of which is Acute Myocardial Infarction which is a disease caused by blockage of blood flow to the heart muscle, which results in the heart muscle being unable to transport blood throughout the body. The need for a change related to this by changing the way of choosing food, one of which is the Mediterranean diet. The Mediterranean diet is a diet from the Mediterranean region, which emphasizes the consumption of fruit, vegetables, whole grains, olive oil and the absorption of meat and processed foods. This diet can reduce the incidence of cardiovascular disease. Objective: To determine the effect of the Mediterranean diet on IMA. Method: This study uses the method of literature study or literature review by analyzing five related journals. Results: adherence to the Mediterranean diet can affect IMA both primary and secondary. Conclusion: The Mediterranean diet can affect AML, where the antioxidant and anti-inflammatory properties can reduce the incidence of AMI.

Keywords: Mediterranean Diet, Cardiovascular, Non-Communicable Diseases, Heart Disease

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) menjadi masalah kesehatan dengan tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi secara global. Secara umum PTM merupakan suatu bentuk penurunan kinerja organ dalam tubuh, salah satunya yaitu penyakit jantung yang menyebabkan *Acute Myocardial Infarction* (AMI). Infark Miokard Akut (IMA)). Data secara global menurut *World Health Organization* (WHO) 2015 prevalensi PTM sebesar 71% dengan kasus kematian sekitar 41 juta akibat penyakit jantung (Albelbeisi *et al.*, 2020). Data hasil survei Riskesdas 2018 penyakit jantung secara umum mencapai 1,5% dan sudah termasuk dengan penyakit IMA, dimana prevalensi tertinggi berada di Kalimantan Utara sebesar 2,2 %, Gorontalo 2,0 % dan Yogyakarta 1,9% (Kemenkes RI, 2018). IMA menjadi salah satu manifestasi utama penyakit jantung koroner, hal ini diakibatkan gangguan aliran darah ke jantung sehingga sel otot jantung mati, dimana terjadi infark pada sel otot disekitarnya menyebabkan sel otot sama sekali tidak mendapat aliran darah ataupun alirannya sangat sedikit untuk mempertahankan fungsi otot jantung (Haryuni, 2017).

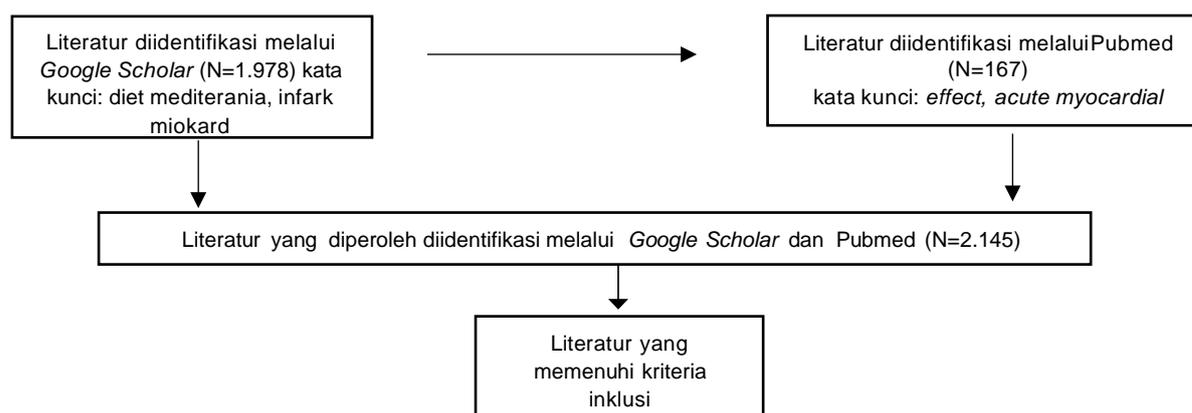
Pemilihan makan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan pada pencegahan penyakit kardiovaskular, terutama IMA, Berbicara mengenai pemilihan makanan salah satu melalui diet adalah hal yang penting bagi kesehatan, diantara model atau metode diet yang diusulkan beberapa peneliti, diet mediterania dianggap sebagai salah satu diet yang memiliki efek baik bagi kesehatan, hal ini dibuktikan dengan kandungan yang terdapat pada diet mediterania yaitu flavonoid yang dapat melindungi sel dari kerusakan dan menangkal radikal bebas (Lisa Nuril Himawati *et al.*, 2022). Diet mediterania merupakan diet masyarakat Eropa yang berasal dari wilayah Mediterania, diet ini menekan pada diet buah, sayuran, kacang-kacangan, dan minyak zaitun sebagai sumber lemak serta pembatasan konsumsi daging merah terbukti memiliki manfaat dalam menurunkan angka kejadian penyakit (Anggraini & Labibah, 2017). Penurunan ini angka kejadian penyakit ini berkaitan dengan efek kardio-protektif dan kandungan asam α -linolenat yang berperan dalam mencegah aterosklerosis yang terdapat pada kacang-kacangan seperti kacang kedelai dan olahannya dan terbukti dapat menurunkan mortalitas penyakit kardiovaskular dengan menurunkan kerusakan yang terjadi pada endotel (Anggraini & Labibah, 2017).

Penulisan studi literatur berdasarkan penjabaran diatas bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang dihasilkan dari diet mediterania, dimana diet ini diklaim dapat menurunkan dan mencegah penyakit kardiovaskular terkhusus pada IMA, dikarenakan prevalensi tingkat kematian yang semakin meningkat akibat ketidakseimbangan gizi, sehingga dengan adanya diet mediterania dapat meminimalisir atau mengurangi IMA dan angka mortalitas yang disebabkan oleh IMA dapat menurun. Manfaat dari penulisan studi literatur ini bagi penulis adalah penulis dapat mengetahui terkait penulisan studi literatur yang baik dan mengetahui adanya hubungan atau kaitan antara IMA dengan diet mediterania. Manfaat studi literatur ini bagi peneliti lain yaitu dapat menjadi studi baru dengan memberikan hasil bahwa diet mediterania dapat mempengaruhi penyakit IMA dimana diet ini secara signifikan mampu menurunkan angka penyakit kardiovaskular terkhusus pada penyakit IMA.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* atau yang disebut juga kajian pustakadengan mengkaji penelitian yang telah diperoleh dari penelitian resmi seperti jurnal atau buku sesuai dengan topik penelitian (Ridwan *et al.*, 2021). Pencarian kajian pustaka ini dilakukan secara nasional maupun internasional, Adapun data yang digunakan diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti jurnal dengan pencarian *database* melalui *Google Scholar* dan *NCBI* dengan memasukkan beberapa kata kunci dalam Bahasa Indonesia seperti Pengaruh, *Infark Miokard Akut* (IMA) dan Diet Mediterania, sedangkan kata kunci dalam Bahasa Inggris seperti *Effect, Acute Myocardial Infarction and Mediterranean Diet*.

Pencarian kajian pustaka menggunakan kata kunci melalui *database google scholar* dan *NCBI* 10 tahun terakhir dari 2012 sampai 2022 didapatkan sebanyak 2.145 artikel. Kajian pustaka ini kemudian diseleksi melalui *screening* pada judul literatur yang didapatkan sebanyak 202 artikel. Kajian pustaka ini diseleksi kembali dengan melihat kelayakan literatur, hal ini dilihat dari signifikan antara topik dengan kajian literatur yang didapatkan sebanyak 76 artikel. Kajian Pustaka ditinjau kembali dengan melihat literatur sesuai dengan kriteria, berkaitan dengan tujuan dari literatur yang akan dikaji didapatkan sebanyak 22 artikel. Literatur yang telah ditinjau dari segala aspek, kemudian terpilih 5 literatur yang memenuhi kriteria inklusi.



Gbr 1. Proses literature review

HASIL

Hasil pencarian data melalui *literature review* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pencarian Data Literatur

No.	Judul penelitian dan nama peneliti	Metode penelitian	Hasil penelitian	kesimpulan
1.	<i>Impact of adherence to a Mediterranean Diet pattern on patients with first acute myocardial infarction</i> (Magnoni et al., 2020)	Penelitian dilakukan di rumah sakit Italia, Skotlandia dan Cina dengan total populasi sebanyak 533 subjek dengan riwayat ST-elevation Myocardial Infarction (STEMI), menggunakan studi <i>First Acute Myocardial Infarction</i> (FAMI) berupa studi kasus-kontrol dengan mengumpulkan kuisioner <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ), yang dihitung menggunakan Skor FAMI <i>Mediterranean Diet</i> (Skor FAMI MD). Konsumsi buah dan sayur juga dijadikan sebagai parameter dalam mengevaluasi kebiasaan diet	Hasil menyatakan kepatuhan diet didasarkan pada skor FAMI MD dimana skor yang rendah terkait dengan kemungkinan yang lebih tinggi reperfusi miokard, hal serupa juga terjadi pada konsumsi harian 4 porsi buah dan sayur	Disimpulkan bahwa penelitian ini memberikan efek positif pada pasien dengan IMA, dimana kepatuhan diet mediterania tidak hanya pencegahan primer (sebelum mengalami penyakit) tetapi juga pencegahan sekunder (sesudah mengalami penyakit)

No.	Judul penelitian dan nama peneliti	Metode penelitian	Hasil penelitian	kesimpulan
2.	<i>Mediterranean diet adherence and synergy with acute myocardial infarction and its determinants: A multicenter case-control study in Italy.</i> (La Torre et al., 2018)	Penelitian dilakukan di rumah sakit Roma pada pasien AMI menggunakan studi kasus kontrol dengan mengumpulkan kuisioner FFQ yang berisikan 12 item diet mediterania diantaranya karbohidrat, sayuran, buah, susu, minyak zaitun extra virgin, daging putih, daging merah, sosis, ikan, telur, kacang-kacangan dan permen yang dihitung berdasarkan 9 tingkatan skala (tidak pernah atau hampir tidak pernah, 1-3 kali sebulan, seminggu sekali, 2-4 kali seminggu, 5-6 kali seminggu, sekali sehari), 2-3 kali sehari, 4-6 kali sehari, dan lebih dari enam kali sehari)	Hasil menyatakan bahwa perbedaan yang signifikan secara statistik ditemukan antara kasus dan kontrol sehubungan dengan faktor risiko kepatuhan yang rendah terhadap diet Mediterania (skor <7), sehingga adanya efek sinergis antara skor MD dan banyak faktor risiko untuk AMI	Disimpulkan bahwa sinergi antara faktor risiko penyakit jantung dan MD menggarisbawahi kebutuhan untuk memperbesar daftar faktor risiko kardiovaskular yang diketahui dapat dimodifikasi untuk memasukkan dan mempromosikan kepatuhan terhadap kebiasaan diet Mediterania.
3.	<i>Effects of Cardiac Rehabilitation and Diet Counselling on Adherence to the Mediterranean Lifestyle in Patients after Myocardial Infarction.</i> (Novaković et al., 2022)	Penelitian ini dilakukan di Pusat Kardiologi Pencegahan, Departemen Penyakit Vaskular, Pusat Medis Universitas Ljubljana, Slovenia dengan menggunakan hasil laboratorium berupa kadar glukosa darah dan lipid (pengukuran langsung kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan kadar trigliserida) dan Kuesioner Indeks Medlife yang terdiri dari 28 pertanyaan dan dibagi dalam tiga domain: konsumsi makanan, kebiasaan diet, dan kebiasaan sosial yang dinilai dengan skor 0 atau 28. Menurut Skor Indeks Medlife keseluruhan, kohort pasien dibagi dan diklasifikasikan menjadi dua kelompok: kepatuhan tinggi terhadap Medlife (kelompok tertinggi) dan kepatuhan rendah terhadap Medlife (kelompok rendah dan	Hasil menyatakan bahwa gaya hidup Mediterania dikaitkan dengan profil glukometabolik dan lipid yang lebih baik pada pasien setelah infark miokard. Tes ANCOVA menggunakan skor Indeks Medlife keseluruhan tindak lanjut dan perbedaan Skor Indeks Medlife keseluruhan sebagai variabel dependen, kepatuhan tinggi vs rendah sebagai faktor tetap, dan skor Indeks Medlife keseluruhan awal sebagai kovariat dalam kedua model. Kebiasaan yang buruk terhadap gaya hidup Mediterania ditandai dengan skor rendah pada Kuesioner Indeks Medlife. Pasien yang menganut gaya hidup Mediterania setelah infark miokard memiliki profil glukosa dan lipid yang lebih baik.	Disimpulkan bahwa ketaatan terhadap gaya hidup Mediterania dikaitkan dengan profil glukosa dan lipid yang lebih baik pada pasien setelah infark miokard. Gaya hidup mediterania pada pasien setelah infark miokard merupakan pedoman penting yang diturunkan dari intervensi, yang berhubungan dengan profil kardiometabolik yang menguntungkan dan harus didorong terutama pada pasien

No.	Judul penelitian dan nama peneliti	Metode penelitian	Hasil penelitian	kesimpulan
4.	<i>Nesfatin-1: A novel regulatory peptide associated with acute myocardial infarction and Mediterranean diet.</i> (Kuyumcu <i>et al.</i> , 2019)	menengah) Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pelatihan dan Riset Turkiye Yuksek yang melibatkan 67 pasien menggunakan serum nestafin dan kuisoner diet mediterania berjumlah 14 pertanyaan dan diukur berdasarkan konsumsi sayuran, buah- buahan, polong-polongan, kacang-kacangan, biji-bijian, produk susu fermentasi, ikan dan lemak tak jenuh tunggal, rata-rata konsumsi alkohol dan daging merah menurut metode penilaian ≤ 5 , 6–9 atau ≥ 10 poin, poin lebih tinggi dianggap diberi makan lebih konsisten dengan diet Mediterania	Hasil menyatakan bahwa adanya korelasi positif antara konsentrasi serum Nesfatin-1 dan diet Mediterania. Penurunan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular telah diminimalisir oleh diet mediterania, dan diet mediterania dikaitkan dengan penurunan insiden infark miokard. Ditemukan konsentrasi serum nesfatin-1 yang lebih tinggi terkait diet mediterania Nesfatin-1 dikenalefektif dalam jalur melanocortin, yang berperan dalam pengaturan nafsu makan dan energi.	Disimpulkan bahwa Nesfatin-1 adalah molekul dengan efek antioksidan dan anti-inflamasi, dimana diet mediterania mengandung senyawa antioksidan tingkat tinggi dan sifat anti-inflamasinya menjelaskan mengapa ini merupakan diet yang baik untuk penyakit kardiovaskular, ditemukan korleasi postif antara nesfatin-1 dan diet Mediterania yang memiliki efek umum dan ada potensi interaksi antara kedua variabel ini
5.	<i>Adherence to a Mediterranean diet, dyslipidemia and inflammation in familial hypercholesterolemia</i> (Antoniazzi <i>et al.</i> , 2021)	Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Israelta Albert Einstein brasil berupa studi <i>cross sectional</i> dengan menilai asupan konsumsi menggunakan kuisoner FFQ yang diterapkan ke dalam hiperkol brasil (BR) dan <i>Spanish Study of Familial Hypercholesterolemia</i> (SAFEHEART) atau SP dengan memberikan 1 poin pada tiap item yang dievaluasi. Skor tersebut memiliki nilai maksimum 14 poin, dimana semakin tinggi skor semakin besar kepatuhan terhadap diet Mediterania yang dipertimbangkan dalam kepatuhan kuat (skor 9 poin), kepatuhan sedang (skor 8 sampai 7 poin) dan kepatuhan buruk (skor 6 poin).	Hasil menyatakan bahwa kategori kepatuhan yang buruk terhadap diet Mediterania (skor 6 poin) dianggap sebagai referensi, dibandingkan dengan kepatuhan sedang dan kuat. konsumsi makanan menurut kepatuhan diet mediterania. Ada perbedaan yang signifikan pada konsumsi komponen makanan yang terdiri dari skor kepatuhan antara pasien BR dan pasien SP. Penggunaan minyak zaitun sebagai sumber lemak masak utama untuk hampir semua pasien SP dan tidak ada pada pasien BR. Rata-rata kepatuhan terhadap skor diet Mediterania lebih tinggi di SP daripada di BR, sebagian besar individu kelompok BR pada kategori kepatuhan buruk, sedangkan mayoritas individu pada kelompok SP terbagi dalam kepatuhan sedang dan kuat	Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan mencolok antara kedua individu dari kedua negara. Kepatuhan lebih tinggi terhadap diet gaya Mediterania dikaitkan dengan profil dislipidemia yang lebih baik dan biomarker peradangan tingkat rendah, ini mungkin memiliki implikasi klinis yang mendukung peran gaya hidup dalam mencegah <i>atherosclerotic cardiovascular disease</i> (ASCVD) atau penyakit ateroklerosis kardiovaskular.

PEMBAHASAN

Diet mediterania telah lama ditetapkan sebagai pemilihan makanan dan mencegah penyakit kardiovaskular baik secara primer maupun sekunder. Hal ini dibuktikan dari beberapa penelitian yang mengatakan bahwa kepatuhan terhadap diet Mediterania menurunkan risiko kardiovaskular hingga 30%, pada orang berisiko tinggi dengan penyakit kardiovaskular (Estruch *et al.*, 2018). Pemilihan makan terkait diet ini mencakup konsumsi tinggi makanan nabati (buah-buahan, sayuran, polong-polongan, sereal gandum, dan kacang-kacangan). Rendahnya konsumsi ikan, daging dan produk susu; serta minyak zaitun sebagai sumber utamalemak (Dimitriou & Dedoussis, 2012). Berdasarkan hasil penelitian Magnoni *et.al*(2020) pada (tabel 1) yang memiliki tujuan yaitu mengevaluasi efek diet mediterania dengan penyakit kardiovaskular selama enam bulan setelah STEMI. Skor FAMI MD dikategorikan dengan memberikan hasil 0 sampai 5 dari setiap peningkatan konsisten diet mediterania. Sebaliknya, makanan yang diketahui menyimpang dari kebiasaan diet Mediterania diberi skor menurut skala yang berlawanan, dengan 0 dan 5 masing-masing mewakili tingkat konsumsi tertinggi dan terendah, skor yang lebih tinggi menunjukkan kepatuhan yang lebih tinggi terhadap diet Mediterania. Selain itu penelitian ini menunjukkan hasil yang positif dimana kepatuhan diet mediterania tidak hanya mencegah secara primer (sebelum mengalami penyakit) tetapi juga mencegah secara sekunder (sesudah mengalami penyakit). Peneliti dalam penelitian ini mengatakan bahwa kepatuhan diet mediterania tidak dapat mempengaruhi hasil klinis jangka pendek setelah STEMI, namun peneliti tidak memberikan penjelasan terkait pernyataan tersebut. Berdasarkan pertanyaan tersebut diketahui bahwa kepatuhan diet mediterania tidak mempengaruhi prognosis 6 bulan atau 180 hari yang dilakukan, dikarenakan jangka waktu yang kurang sehingga pasien kurang memahami terkait kepatuhan diet mediterania (Scarano *et al.*, 2019).

Diketahui beberapa studi mengatakan bahwa diet mediterania menurunkan angka kematian akibat penyakit arteri koroner atau *Coronary Artery Disease* (CAD) sebesar 50%. Hal ini dikaitkan dengan adanya interaksi antara diet mediterania yang berdampak positif pada perubahan risiko kardiometabolik yaitu lipid darah, sensitivitas insulin, resistensi terhadap oksidasi, dan peradangan. Terdapat penelitian dengan pasien hiperkolesterolemia yang diamati bersinergis antara diet mediterania dengan pengobatan statin pada risiko koroner, dimana pemilihan diet mediterania dikaitkan dengan pengurangan risiko pengembangan sindrom koroner akut (García-Fernández *et al.*, 2014). Beberapa penelitian terkait yang mengatakan bahwa pencegahan primer IMA dapat dilaksanakan dengan menggunakan target ganda populasi dewasa dan populasi anak-anak. Sejauh menyangkut populasi pertama, terdapat bukti kuat bahwa pencegahan dengan fokus khusus pada diet mediterania efektif dalam mengurangi kejadian IMA (Rosato *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian La Torre *et.al* (2018) yang memiliki tujuan terkait studi kasus kontrol dengan mengukur hubungan antara kepatuhan diet Mediterania, kebiasaan merokok dan infark miokard nonfatal, selain itu juga menilai adanya efek sinergis antara faktor risiko yang berbeda untuk IMA, dengan menggabungkan kepatuhan yang buruk terhadap diet Mediterania (skor <7). Kebiasaan makan ini dinilai menggunakan FFQ yang telah divalidasi, yang mencakup 12 item yang sesuai dengan 12 karakteristik unsur diet Mediterania: karbohidrat, sayuran, buah, susu, minyak zaitun extra virgin, daging putih, merah daging, sosis, ikan, telur, kacang-kacangan dan manisan. Frekuensi konsumsi makanan tertentu dilaporkan pada skala sembilan tingkat (tidak pernah atau hampir tidak pernah, 1–3 kali sebulan, seminggu sekali, 2–4 kali seminggu, 5–6 kali seminggu, sekali seminggu). hari, 2–3 kali sehari, 4–6 kali sehari, dan lebih dari enam kali sehari), dinilai dengan skor 1 jika konsumen sesuai dengan frekuensi referensi dan skor 0 jika tidak, dimana kepatuhan terhadap diet diberi peringkat dari kepatuhan rendah (skor < 7) dan kepatuhan tinggi (skor >7). Namun dalam penelitian ini memiliki keterbatasan terkait studi yang dilakukan yaitu studi *case control*, yang berkaitan dengan bias mengingat dikarenakan sebagian besar didasarkan pada pelaporan. Selain itu perlu peneliti juga perlu menyelidiki secara eksklusif terkait faktor risiko terkait kardiovaskular itu sendiri (Kleber *et al.*, 2015). Peneliti dalam penelitian ini juga mengatakan bahwa hanya sedikit atau bahkan tidak ada kepatuhan diet mediterania khususnya pada anak muda di wilayah tersebut, hal tersebut dibuktikan dalam sebuah penelitian dengan studi *cross*

sectional pada anak muda di wilayah Cilento di Italia Selatan (Saulle *et al.*, 2016).

Diketahui bahwa diet mediterania menjadi pola hidup di negara Mediterania (Finicelli *et al.*, 2022), dimana diet ini dikaitkan dengan metabolisme glukosa dan lipid yang menguntungkan yaitu, kadar glukosa plasma puasa yang lebih rendah, kadar kolesterol dan trigliserida *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang lebih rendah, dan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) dan penurunan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (Delgado-Lista *et al.*, 2022). Berdasarkan penelitian Novaković *et al.* (2022) yang memiliki tujuan untuk menilai kepatuhan terhadap gaya hidup Mediterania pada pasien setelah infark miokard, menilai faktor penentu kepatuhan terhadap gaya hidup Mediterania, dan mengevaluasi efek program rehabilitasi jantung komprehensif terhadap gaya hidup mediterania. Menunjukkan hasil bahwa gaya hidup mediterania dikaitkan dengan profil glukometabolik dan lipid yang lebih baik pada pasien dengan infark miokard. Skor indeks medlife ketaatan terkait diet mediterania ditandai dengan skor tinggi, begitupun sebaliknya skor rendah ditandai dengan ketidaktaatan terhadap diet mediterania.

Hal ini dikaitkan dengan kepatuhan rendah terhadap gaya hidup Mediterania, seperti yang dinilai dengan Kuesioner Indeks Medlife (Kuisoner indek gaya hidup mediterania berupa kuesioner yang dirancang baru-baru ini yang merangkum semua aspek gaya hidup Mediterania dan terdiri dari 28 pertanyaan dalam tiga domain konsumsi makanan, kebiasaan diet, dan kebiasaan sosial), mendapat manfaat paling banyak dari intervensi gaya hidup, dimana gaya hidup mediterania pada pasien setelah infark miokard merupakan pedoman penting yang diturunkan dari intervensi, yang berhubungan dengan profil kardiometabolik yang menguntungkan dan harus didorong terutama pada pasien dengan kepatuhan awal. Selain itu dalam penelitian memiliki kekurangan terkait ukuran sampel, desain, dan pengaturan pusat tunggal, sehingga membatasi kualitas data dan bukti yang dapat diperoleh. Peneliti juga menyatakan bahwa populasi pada pasien di luar penyakit arteri koroner, terutama dalam hal Status lipid, perlu dilakukan dengan hati-hati, karena semua pasien setelah infark miokard menunjukkan profil lipid yang sesuai dengan manajemen statin, penelitian ini juga menggunakan variabel kategoris bukan nilai skala kontinu, hal ini dibuktikan bahwa variabel tersebut sudah diidentifikasi sebagai batasan dari studi asli yang memperkenalkan kuesioner indeks Medlife (Shikany *et al.*, 2018).

Berdasarkan literatur yang direview diketahui bahwa nesfatin-1 memiliki banyak peran dalam patofisiologi jantung seperti mengatur tekanan darah, detak jantung, dan metabolisme dan viabilitas kardiomyosit. Nesfatin-1 diekspresikan di jaringan jantung, dan kadar nesfatin-1 menurun di jaringan jantung di bawah cedera iskemia/reperfusi dengan IMA dan penyakit arteri perifer (Feijóo-Bandín *et al.*, 2016). Pola makan khas Mediterania aman dan memadai dari segi gizinya, kaya keanekaragaman hayati, ramah lingkungan, menguntungkan secara ekonomi (mendukung produksi pangan lokal) dan diantara pola makan berkelanjutan dengan karakteristik sosial budayanya, diet Mediterania menurunkan angka kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular dan dikaitkan dengan penurunan kejadian infark miokard dan stroke (Tektonidis *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Kuyumcu *et al.* (2019) yang memiliki tujuan untuk melihat hubungan antara serum nestafin-1, IMA dan diet mediterania, serum nestafin-1 merupakan molekul dengan efek antioksidan dan anti-inflamasi. Menunjukkan hasil bahwa terdapat korelasi antara serum nestafin dengan diet mediterania, penurunan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular telah diminimalisir oleh diet mediterania. Seperti yang diketahui diet mediterania mengandung senyawa antioksidan tingkat tinggi dan sifat anti-inflamasinya yang baik bagi penyakit kardiovaskular. Hal ini dikaitkan dengan sebuah penelitian yang menyatakan kepatuhan terhadap diet gaya Mediterania ditemukan terkait dengan penurunan semua penyebab kematian pada individu dengan penyakit kardiovaskular (D'Alessandro & Pergola, 2015). Peneliti dalam penelitian ini menyatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan ukuran sampel yang relatif kecil. Hal ini dibuktikan dengan peneliti tidak menindaklanjuti data MACE. Sehingga hasil penelitian ini perlu diverifikasi oleh studi longitudinal prospektif multi-center dengan ukuran sampel yang lebih besar, selain itu penelitian ini harus dipertimbangkan saat menafsirkan hasil ini (Coelho Júnior *et al.*, 2016).

Hiperkolesterolemia Familial (HF) merupakan suatu kelainan dominan autosom genetik yang ditandai dengan pengurangan pengangkatan dari plasma LDL dan dikaitkan dengan ASCVD (Defesche *et al.*, 2017). Diketahui bahwa diet Mediterania seperti yang diikuti di Spanyol di antara negara-negara lain telah dikaitkan dengan risiko ASCVD yang lebih rendah. Diet ini ditandai dengan konsumsi lemak yang tinggi, terutama asam lemak tak jenuh tunggal yang berasal dari minyak zaitun sebagai sumber utama lemak dan makanan yang berasal dari tanaman *highfiber* (Estruch *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Antoniazzi *et.al* (2021), diketahui bahwa menyatakan bahwa kategori kepatuhan yang buruk terhadap diet Mediterania (skor 6 poin) dianggap sebagai referensi, dibandingkan dengan kepatuhan sedang dan kuat. konsumsi makanan menurut kepatuhan diet mediterania. Ada perbedaan yang signifikan pada konsumsi komponen makanan yang terdiri dari skor kepatuhan antara pasien BR dan pasien SP, dimana rata-rata kepatuhan terhadap skor diet Mediterania lebih tinggi di SP daripada di BR, sebagian besar individu kelompok BR pada kategori kepatuhan buruk. Dalam penelitian ini peneliti menyatakan bahwa desain yang digunakan tidak memungkinkan untuk menunjukkan kausalitas, tetapi hanya Asosiasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil yang hanya menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan diet dengan HF tanpa memberikan hasil yang berkaitan dengan sebab akibat (Peñalvo *et al.*, 2015).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah ditemukan diketahui bahwa pemilihan makanan terkait diet mediterania dapat mempengaruhi IMA. Diet mediterania berkaitan konsumsi lemak tak jenuh tunggal/jenuh yang tinggi; konsumsi anggur; konsumsi sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, dan biji- bijian; konsumsi susu dan produk susu dalam jumlah sedang, kebanyakan dalam bentuk keju; dan rendahnya konsumsi daging dan produk daging (Tuttolomondo *et al.*, 2019). Hal ini dibuktikan dari beberapa penelitian yang menyatakan bahwa diet mediterania tidak hanya mencegah secara primer melainkan juga mencegah secara sekunder, diet mediterania juga menurunkan angka kematian akibat CAD sebesar 50%, diet mediterania memiliki kaitan dengan metabolisme glukosa serta profil lipid. Selain itu diet mediterania diketahui dapat berkorelasi dengan serum nesfatin-1, dimana serum ini bekerja sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Oleh karena itu, diet mediterania tidak hanya berbicara terkait dengan pemilihan makan ataupun pola diet, tetapi juga terkait gaya hidup mediterania. Sehingga diet mediterania sangat berpengaruh terhadap penyakit kardiovaskular terutama IMA.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan sesuai dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh yang dihasilkan dari diet mediterania, dimana diet ini diklaim dapat menurunkan dan mencegah penyakit kardiovaskular terkhusus pada IMA. Diet mediterania mampu mempengaruhi IMA, dimana diet mediterania memiliki manfaat yaitu meningkatkan proses antioksidan dan antiinflamasi yang membantu dalam menjaga kesehatan jantung. Selain itu, diet mediterania tidak hanya mencegah penyakit secara primer (sebelum mengalami penyakit) melainkan dapat mencegah penyakit secara sekunder (sesudah mengalami penyakit). Serta saran yang dapat diberikan diharapkan dapat berguna sebagai sumber pustaka bagi peneliti lain dalam mengkaji penelitian terkait diet mediterania dan IMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Albelbeisi, A. H., Albelbeisi, A., El Bilbeisi, A. H., Takian, A., & Akbari-Sari, A. (2020). Capacity of Palestinian primary health care system to prevent and control of non-communicable diseases in Gaza Strip, Palestine: A capacity assessment analysis based on adapted WHO-PEN tool. *International Journal of Health Planning and Management*, 35(6), 1412–1425. <https://doi.org/10.1002/hpm.3022>
- Antoniazzi, L., Arroyo-Olivares, R., Bittencourt, M. S., Tada, M. T., Lima, I., Jannes, C. E., Krieger, J. E., Pereira, A. C., Quintana-Navarro, G., Muñoz- Grijalvo, O., Díaz-Díaz, J. L., Alonso, R., Mata, P., & Santos, R. D. (2021). Adherence to a Mediterranean diet, dyslipidemia and inflammation in familial hypercholesterolemia. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(7), 2014–2022. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.04.006>

- Coelho Júnior, H. J., Sampaio, R. A. C., De Oliveira Gonçalves, I., Da Silva Aguiar, S., Palmeira, R., De Oliveira, J. F., Asano, R. Y., Sampaio, P. Y. S., & Uchida, M. C. (2016). Cutoffs and cardiovascular risk factors associated with neck circumference among community-dwelling elderly adults: A cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 134(6), 519–527. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0160110906>
- D'Alessandro, A., & Pergola, G. De. (2015). Mediterranean Diet and Cardiovascular Disease: A Critical Evaluation of A Priori Dietary Indices. *Nutrients* 2015, Vol. 7, Pages 7863–7888, 7(9), 7863–7888. <https://doi.org/10.3390/NU7095367>
- Defesche, J. C., Gidding, S. S., Harada-Shiba, M., Hegele, R. A., Santos, R. D., & Wierzbicki, A. S. (2017). Familial hypercholesterolaemia. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 1–20. <https://doi.org/10.1038/NRDP.2017.93>
- Delgado-Lista, J., Alcalá-Díaz, J. F., Torres-Peña, J. D., Quintana-Navarro, G. M., Fuentes, F., García-Ríos, A., Ortiz-Morales, A. M., González-Requero, A. I., Pérez-Caballero, A. I., Yubero-Serrano, E. M., Rangel-Zuñiga, O. A., Camargo, A., Rodríguez-Cantalejo, F., López-Segura, F., Badimon, L.,
- Ordoñas, J. M., Pérez-Jiménez, F., Pérez-Martínez, P., López-Miranda, J., ... Visioli, F. (2022). Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 399(10338), 1876–1885. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00122-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00122-2)
- Dimitriou, M. E., & Dedoussis, G. V. Z. (2012). Gene-Diet Interactions in Cardiovascular Disease. *Current Nutrition Reports*, 1(3), 153–160. <https://doi.org/10.1007/s13668-012-0020-4>
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.-I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventós, R. M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M. A., Sorlí, J. V., Martínez, J. A., Fitó, M., Gea, A., ... Martínez-González, M. A. (2018). Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *New England Journal of Medicine*, 378(25), e34. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1800389>
- Feijóo-Bandín, S., Rodríguez-Penas, D., García-Rúa, V., Mosquera-Leal, A., González-Juanatey, J. R., & Lago, F. (2016). Nesfatin-1: a new energy-regulating peptide with pleiotropic functions. Implications at cardiovascular level. *Endocrine*, 52(1), 11–29. <https://doi.org/10.1007/s12020-015-0819-z>
- Finicelli, M., Di Salle, A., Galderisi, U., & Peluso, G. (2022). The Mediterranean Diet: An Update of the Clinical Trials. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/NU14142956>
- García-Fernández, E., Rico-Cabanas, L., Estruch, R., Estruch, R., Estruch, R., & Bach-Faig, A. (2014). Mediterranean diet and cardiometabolic risk: A review. *Nutrients*, 6(9), 3474–3500. <https://doi.org/10.3390/nu6093474>
- Haryuni, S. (2017). Hubungan Antara Berat Badan Dengan Kejadian Infark Miokard Akut Pada Pasien Di Ruang Intensive Coronary Care Unit RSUD Dr. Isakak Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Care*, 3(3), 36–44.
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kleber, M. E., Delgado, G., Grammer, T. B., Silbernagel, G., Huang, J., Krämer, B. K., Ritz, E., & März, W. (2015). Uric acid and cardiovascular events: A Mendelian randomization study. *Journal of the American Society of Nephrology*, 26(11), 2831–2838. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014070660>
- Kuyumcu, A., Kuyumcu, M. S., Ozbay, M. B., Ertem, A. G., & Samur, G. (2019). Nesfatin-1: A novel regulatory peptide associated with acute myocardial infarction and Mediterranean diet. *Peptides*, 114(November 2018), 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.peptides.2019.04.003>
- La Torre, G., Saulle, R., Di Murro, F., Siliquini, R., Firenze, A., Maurici, M., Mannocci, A., Colamesta, V., Barillà, F., Ferrante, F., Agati, L., Chiarini, M., Rosso, A., Gili, R., Bert, F., Provenzano, S., Ferrara, C., Bonanno, V., Ferraro, M., ... Cicogna, F. (2018). Mediterranean diet adherence and synergy with acute myocardial infarction and its

- determinants: A multicenter case-control study in Italy. *PLoS ONE*, 13(3), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193360>
- Lisa Nuril Himawati, Fajar Awalia Yulianto, Cice Tresnasari, Hikmah Azzahro, & Farras Oktavidya Duwandani. (2022). Systematic Review: Hubungan Diet Mediterania dengan Mortalitas pada Individu Lanjut Usia Berdasar Atas Bradford Hills. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1), 224–229. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.603>
- Magnoni, M., Scarano, P., Vergani, V., Berteotti, M., Gallone, G., Cristell, N., Maseri, A., & Cianflone, D. (2020). Impact of adherence to a Mediterranean Diet pattern on patients with first acute myocardial infarction. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(4), 574–580. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.11.014>
- Novaković, M., Rajković, U., Košuta, D., Tršan, J., Fras, Z., & Jug, B. (2022). Effects of Cardiac Rehabilitation and Diet Counselling on Adherence to the Mediterranean Lifestyle in Patients after Myocardial Infarction. *Nutrients*, 14(19), 11–13. <https://doi.org/10.3390/nu14194048>
- Peñalvo, J. L., Oliva, B., Sotos-Prieto, M., Uzhova, I., Moreno-Franco, B., León-Latre, M., & Ordoñas, J. M. (2015). Greater Adherence to a Mediterranean Dietary Pattern Is Associated With Improved Plasma Lipid Profile: the Aragon Health Workers Study Cohort. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 68(4), 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2014.09.019>
- Ridwan, M., Ulum, B., Muhammad, F., Indragiri, I., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah (The Importance Of Application Of Literature Review In Scientific Research). *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51.
- Rosato, V., Temple, N. J., La Vecchia, C., Castellan, G., Tavani, A., & Guercio, V. (2019). Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *European Journal of Nutrition*, 58(1), 173–191. <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1582-0>
- Saulle, R., Del Prete, G., Stelmach-Mardas, M., De Giusti, M., & La Torre, G. (2016). A breaking down of the mediterranean diet in the land where it was discovered. a cross sectional survey among the young generation of adolescents in the heart of cilento, Southern Italy. *Annali Di Igiene Medicina Preventiva e Di Comunita*, 28(5), 349–359. <https://doi.org/10.7416/ai.2016.2115>
- Scarano, P., Magnoni, M., Vergani, V., Berteotti, M., Cristell, N., Maseri, A., & Cianflone, D. (2019). Effect of adherence to the Mediterranean diet on first ST-elevation myocardial infarction: Insights from a multiethnic case-control study. *Nutrition*, 65, 185–190. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.03.014>
- Shikany, J. M., Safford, M. M., Bryan, J., Newby, P. K., Richman, J. S., Durant, R.W., Brown, T. M., & Judd, S. E. (2018). Dietary patterns and mediterranean diet score and hazard of recurrent coronary heart disease events and all-cause mortality in the regards study. *Journal of the American Heart Association*, 7(14), 1–12. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.008078>
- Tektonidis, T. G., Åkesson, A., Gigante, B., Wolk, A., & Larsson, S. C. (2015). A Mediterranean diet and risk of myocardial infarction, heart failure and stroke: A population-based cohort study. *Atherosclerosis*, 243(1), 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2015.08.039>
- Tuttolomondo, A., Simonetta, I., Daidone, M., Mogavero, A., Ortello, A., & Pinto, A. (2019). Metabolic and vascular effect of the mediterranean diet. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(19). <https://doi.org/10.3390/ijms20194716>