

Diet Mediterania dan Manfaatnya terhadap Kesehatan Jantung dan Kardiovaskular

Zulfa Labibah¹, Dian Isti Angraini²

¹Mahasiswa Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit jantung iskemik dan kardiovaskular menjadi penyebab kematian terbesar di dunia, termasuk di Indonesia. Kedua penyakit ini dilatarbelakangi oleh faktor risiko seperti kebiasaan merokok, kurang olahraga, hipertensi, dislipidemia, diabetes, diet tidak sehat, obesitas, dan kebiasaan meminum minuman beralkohol. Modifikasi faktor risiko terutama gaya hidup yang tidak sehat merupakan upaya pencegahan yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan jantung dan kardiovaskular. Salah satu modifikasi gaya hidup yang memegang peranan penting adalah perubahan pola diet. Belakangan ini berkembang diet yang dapat mencegah faktor risiko mayor kardiovaskular dan penyakit jantung iskemik, yaitu diet Mediterania. Diet Mediterania diadopsi dari diet tradisional masyarakat Eropa yang tinggal di wilayah Mediterania. Diet ini memiliki karakteristik konsumsi buah, sayuran, kacang-kacangan, dan sereal sebagai makanan utama dan konsumsi minyak zaitun sebagai satu-satunya sumber lemak, konsumsi sedang anggur merah saat makan, dan konsumsi rendah daging merah. Kandungan asam α -linolenat dalam minyak zaitun berperan dalam menurunkan faktor risiko penyakit jantung iskemik dengan mencegah aterosklerosis. Selain itu, beberapa penelitian telah membuktikan manfaat diet Mediterania dalam menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular dengan menurunkan marker oksidasi, inflamasi, dan disfungsi endotel. Diet ini mencegah faktor risiko mayor penyakit kardiovaskular dengan meningkatkan aktivitas Glucagone-like Peptide-1 (GLP-1) dalam sekresi insulin dan disfungsi endotel pada penderita diabetes dan menurunkan faktor risiko sindrom metabolik seperti tekanan darah dan kadar kolesterol. Diet Mediterania dapat diterapkan sebagai salah satu pencegahan penyakit jantung dan kardiovaskular.

Kata kunci: diet Mediterania, kardiovaskular, penyakit jantung iskemik

Mediterranean Diet and Its Benefit on Cardiac and Cardiovascular Health

Abstract

Ischemic heart disease and cardiovascular diseases cause of common death in the world, including in Indonesia. These diseases are in consequences of some risk factors such as smoking, lack of exercise, hypertension, dyslipidemia, diabetes, unhealthy diet, obesity, and drinking habits. Modification of risk factors, primarily unhealthy lifestyle is the prevention efforts to maintain the health of heart and cardiovascular. One of modification that plays the important role is changing dietary pattern. Lately, the diet that can prevent major risk factor for cardiovascular and ischemic heart disease called Mediterranean diet. Mediterranean diet is adopted from the traditional diet of the European community living in the Mediterranean region. This diet has the characteristics of the consumption of fruits, vegetables, legumes, and cereals as main meals and consumption of olive oil as the only source of fat, moderate consumption of red wine during meals, and low consumption of red meat. The content of α -linolenic acid in olive oil decrease risk factors of ischemic heart disease by preventing atherosclerosis. In addition, some studies have shown the benefits of Mediterranean diet in reducing the morbidity and mortality of cardiovascular disease by lowering markers of oxidation, inflammation, and endothelial dysfunction. This diet prevents risk factors of cardiovascular disease by increasing the activities of Glucagone-like Peptide-1 (GLP-1) in insulin secretion and endothelial dysfunction in patients with diabetes and/or metabolic syndrome such as blood pressure and cholesterol levels. Mediterranean diet can be applied as the prevention of heart disease and cardiovascular disease.

Keywords: cardiovascular, ischemic heart disease, Mediterranean diet

Korespondensi: Zulfa Labibah, alamat: Jl. Soemantri Brodjonegoro No. 1, Bandarlampung, No. HP: 082220299596, e-mail: zlabibah@yahoo.co.id

Pendahuluan

Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2012 menunjukkan penyebab kematian tertinggi di dunia adalah penyakit jantung iskemik, terutama di negara dengan pendapatan rendah-menengah, tinggi-menengah, dan tinggi. Diperkirakan 17,5 juta orang meninggal karena penyakit

kardiovaskular, mewakili 31% dari seluruh kematian global. Dari kematian ini diperkirakan 7,4 juta karena penyakit jantung koroner dan 6,7 juta akibat stroke.¹

Kebiasaan merokok, kurang olahraga, kebiasaan meminum minuman beralkohol, dan pola makan yang tidak sehat merupakan gaya hidup yang melatarbelakangi besarnya angka

kematian akibat penyakit kardiovaskular di dunia.¹ Pola makan menjadi perhatian khusus dalam pencegahan penyakit jantung dan kardiovaskular, terutama penyakit jantung koroner. Pola makan yang tidak sehat dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang kemudian akan menumpuk di dinding bagian dalam pembuluh darah sehingga menimbulkan aterosklerosis. Modifikasi faktor risiko merupakan salah satu hal yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan penyakit jantung dan kardiovaskular, terutama modifikasi pola makan.²

Modifikasi pola makan dilakukan dengan mengurangi atau mengganti asupan makanan yang tidak sehat menjadi makanan yang mengandung banyak serat. Diet yang berkembang sebelumnya memiliki tujuan mengurangi kolesterol darah dengan asupan rendah kolesterol, rendah *saturated-fat* dan tinggi *polyunsaturated-fat*. Tetapi diet ini memiliki efek yang minimal dalam menurunkan risiko penyakit jantung dan kardiovaskular.³ Hasil dari *Medi-Rivage Study* mengungkapkan bahwa Diet Mediterania dapat menurunkan risiko mayor penyakit kardiovaskular dengan menurunkan kolesterol plasma.⁴ Dalam sebuah tinjauan sistematis, diet Mediterania mendapatkan peringkat sebagai model diet yang paling mungkin untuk memberikan perlindungan terhadap penyakit jantung koroner.⁵

Isi

Diet Mediterania merupakan diet tradisional masyarakat Eropa yang berada di wilayah Mediterania.⁶ Pada tahun 1960, angka harapan hidup pada wilayah tersebut merupakan yang tertinggi di dunia.⁷ Karakteristik diet ini adalah tinggi minyak zaitun, buah, kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan sereal; cukup ikan dan daging unggas; rendah produk susu, daging merah, daging olahan dan makanan manis (permen, gula-gula, kue kering); dan konsumsi *wine* dengan intensitas sedang dan disertai makanan (Tabel 1).⁸

Tabel 1. Pedoman Umum Diet Mediterania⁸

Makanan	Ketentuan
Rekomendasi	
Minyak zaitun*	≥ 4 sdm/hari
<i>Tree nuts</i> ; kacang tanah	≥ 3 sajian/minggu
Buah Segar	≥ 3 sajian/minggu

Sayuran	≥ 2 sajian/minggu
Ikan (terutama <i>fatty fish</i>); makanan laut	≥ 3 sajian/minggu
Kacang-kacangan	≥ 3 sajian/minggu
<i>Sofrito</i> [#]	≥ 2 sajian/minggu
Daging putih (daging unggas)	Lebih baik dibandingkan daging merah
<i>Wine</i> disertai makanan	≥ 7 gelas/minggu
Pembatasan	
Minuman bersoda	< 1 sajian/hari
Roti kemasan, permen/ gula-gula, kue kering [®]	< 3 sajian/minggu
Makanan berlemak	< 1 sajian/hari
Daging merah dan daging olahan	< 1 sajian/hari

* jumlah minyak zaitun termasuk minyak yang digunakan untuk memasak, salad, dan minyak yang dikonsumsi dalam makanan yang di makan di luar rumah

Sofrito adalah saus yang terbuat dari tomat dan bawang merah, sering juga memasukkan bawang putih, *aromatic herbs*, dan direbus dengan minyak zaitun

® Roti kemasan, permen/ gula-gula, kue kering, termasuk bolu, kue *tart*, biskuit, dan puding susu

Mediterranean Diet Foundation Expert Group mengembangkan piramida diet yang disesuaikan dengan keadaan spesifik dan budaya setempat, seperti jumlah porsi dan bahan makanan lokal. Piramida diet Mediterania (Gambar 1) versi 2010 ini membantu negara lain dalam mengadopsi gaya hidup sehat dan berkelanjutan.⁶

Diet kaya buah, sayuran, kacang-kacangan, dan sereal, dengan minyak zaitun sebagai satu-satunya sumber lemak, konsumsi sedang anggur merah saat makan, dan rendahnya konsumsi daging merah telah terbukti bermanfaat dalam menurunkan angka kejadian penyakit di negara industri maupun non-industri. Sebuah meta-analisis melaporkan bahwa terdapat penurunan risiko yang signifikan pada semua keadaan klinis utama sebanding dengan tingkat kepatuhan terhadap diet Mediterania, dimana delapan penelitian menilai risiko kematian secara keseluruhan, empat penelitian menilai mortalitas kardiovaskular, enam penelitian menilai kejadian atau kematian neoplasma, dan tiga penelitian menilai kejadian penyakit Parkinson dan penyakit Alzheimer.⁹

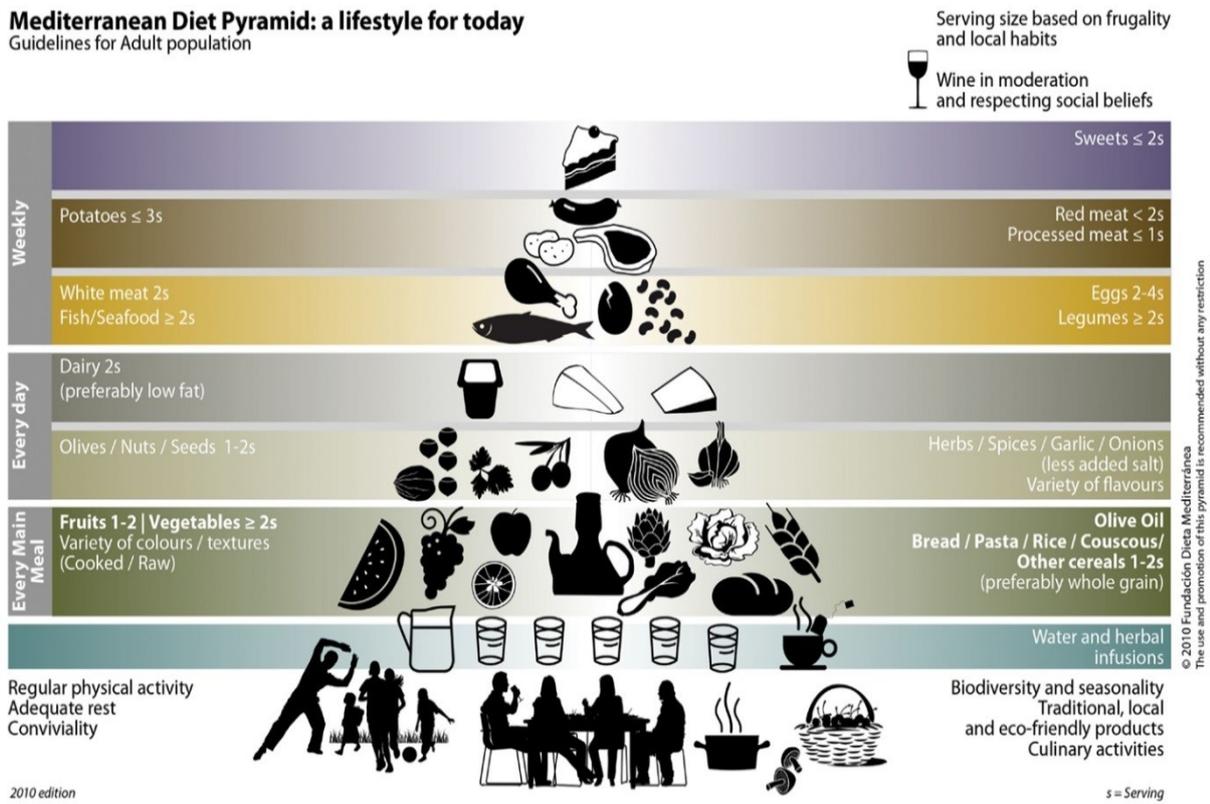
Diet Mediterania memiliki efek kardio-protektif dengan kandungan asam α -linolenat. Dalam sebuah penelitian yang mengikutsertakan 1000 orang Asia Selatan,

dimana 499 orang melakukan diet Mediterania dan 501 orang melakukan diet lokal yang mirip dengan langkah pertama diet *National Cholesterol Education Program (NCEP)*, didapatkan penurunan konsentrasi kolesterol darah yang signifikan dan faktor risiko yang lainnya pada kedua kelompok, terutama pada kelompok dengan diet Mediterania. Kandungan kaya asam α -linolenat pada diet Mediterania membuatnya lebih efektif dalam mencegah penyakit arteri koroner, baik pencegahan primer maupun sekunder.¹⁰ Penelitian lain menduga bahwa kandungan asam lemak omega 3 ini memberikan efek terhadap berbagai faktor yang memodulasi kaskade terjadinya *Acute Myocard Ischemia* dan komplikasinya, khususnya kematian mendadak.⁴

Salah satu karakteristik diet Mediterania adalah konsumsi tinggi lemak yang sebagian besar adalah MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*) yang menyumbang 20% atau lebih dari total asupan kalori harian. Sumber utama asupan lemak harian adalah minyak zaitun yang digunakan untuk memasak dan saus salad. Selain konsumsi tinggi buah dan sayuran yang mengandung polifenol sebagai agen antioksidan, manfaat konsumsi minyak zaitun dan anggur merah pada diet Mediterania juga memiliki manfaat yaitu meningkatkan proses antioksidan dan antiinflamasi yang membantu dalam menjaga kesehatan jantung.¹¹

Minyak zaitun merupakan makanan kaya MUFA.¹¹ Minyak zaitun yang murni dapat mempertahankan semua komponen lipofilik pada buah, sebagian kecil tokoferol, dan sebagian besar senyawa fenolik dengan sifat

Mediterranean Diet Pyramid: a lifestyle for today
Guidelines for Adult population



Gambar 1. Piramida Diet Mediterania⁶

antioksidan yang kuat, sementara minyak zaitun yang sudah mengalami proses penyulingan kehilangan sebagian besar sifat antioksidannya selama penyulingan.⁸ Konsumsi kacang-kacangan telah terbukti menurunkan risiko penyakit jantung koroner (PJK). Selain memiliki asam lemak baik, kacang kaya akan sumber nutrisi dan senyawa bioaktif lain yang mungkin mempengaruhi risiko PJK, seperti fiber, pitosterol, asam folat, dan antioksidan.¹¹

Aterosklerosis merupakan penyebab utama penyakit iskemik jantung, melalui suatu proses yang relevan dengan komponen inflamasi. Fase awal aterosklerosis melibatkan penarikan sel-sel inflamasi dari sirkulasi yang kemudian melekat ke endotelium dan akhirnya bermigrasi ke ruang subendotel. Proses kompleks yang dimediasi oleh stimulus inflamasi ini melibatkan produksi sitokin dan regulasi molekul adhesi pada sel endotel dan leukosit. Inflamasi yang terus menerus dapat menyebabkan plak aterosklerotik, tidak stabil, dan pecah sehingga menyebabkan runtutan kejadian iskemik pada penyakit penderita iskemik derajat lanjut. Modifikasi diet dipercaya dapat mencegah proses inflamasi pada patogenesis aterosklerosis. Hasil penelitian *cross-sectional* dan uji coba pada populasi Mediterania menunjukkan diet Mediterania memiliki efek antiinflamasi. Dalam uji PREDIMED (*Prevencion Con Dieta Mediterranea*) dilakukan analisis efek dari tiga intervensi terhadap adhesi molekul dan sitokin terkait aterosklerosis.¹¹ Penelitian terbaru menunjukkan diet Mediterania dapat menurunkan status inflamasi dan/atau meningkatkan fungsi endotel. Penurunan sirkulasi molekul adhesi mendukung efek antiinflamasi diet Mediterania.^{9,11}

Dalam sebuah uji coba terkontrol yang meneliti efek diet tradisional Mediterania terhadap oksidasi lipoprotein menunjukkan hasil yang positif, dimana terjadi penurunan oksidasi yang signifikan. Oksidasi lemak dan apoprotein dalam *Low Density Lipoprotein* (LDL) memicu perubahan bentuk lipoprotein, dimana memudahkan LDL untuk memasuki sistem monosit-makrofag pada dinding arteri dan menyebabkan proses aterosklerosis. Penelitian ini menunjukkan penurunan oksidasi LDL merupakan salah satu mekanisme protektif dalam perkembangan penyakit jantung koroner.¹²

Komponen dasar diet Mediterania antara lain minyak zaitun, anggur merah, buah-buahan, sayur-sayuran dan ikan merupakan makanan yang kaya vitamin, antioksidan, polifenol, *phytochemicals*, dan asam lemak omega-3. Hasil studi epidemiologi dan uji coba klinis menunjukkan bahwa subjek yang mengikuti diet Mediterania memiliki kapasitas antioksidan total yang lebih tinggi.¹³ Diet Mediterania tidak hanya berperan dalam reduksi penghancuran endotelial tetapi juga berperan dalam meningkatkan aktivitas degenerasi endotel.¹⁴

Selain memiliki efek kardio-protektif, diet Mediterania juga memiliki efek kardiovaskular protektif. Diet tradisional ini terbukti dapat menurunkan mortalitas penyakit kardiovaskular.⁹ Sebuah uji coba menunjukkan bahwa diet Mediterania dapat menurunkan faktor risiko kardiovaskular seperti marker oksidasi, inflamasi, dan disfungsi endotel, dimana faktor-faktor ini memediasi kejadian dan mortalitas penyakit kardiovaskular.^{8,15} Selain itu, diet Mediterania menurunkan jaringan adiposa visceral, meningkatkan produk akhir glikasi, dan memodifikasi sirkulasi adipositokin dengan meningkatkan kadar adiponektin. Dengan demikian, diet Mediterania dapat menurunkan insidensi kardiovaskular yang diakibatkan oleh faktor risiko mayor seperti diabetes tipe 2 dan sindrom metabolik.¹⁵

Pada penderita diabetes mellitus, hiperglikemia akut dapat langsung menghasilkan efek merusak seperti disfungsi endotel dan inflamasi, dan dianggap sebagai kontributor penting dalam pengembangan komplikasi diabetes, terutama komplikasi kardiovaskular. Beberapa penelitian mengonfirmasi bahwa hiperglikemia akut bekerja dengan menghasilkan stres oksidatif. Penelitian lain menunjukkan bahwa diet Mediterania dapat melawan efek hiperglikemia akut dengan meningkatkan pertahanan antioksidan. Hiperglikemia memicu terjadinya resistensi GLP-1 pada penderita diabetes, terutama melalui mekanisme stres oksidatif. Saat ini diet Mediterania telah terbukti dapat meningkatkan aktivitas GLP-1 dalam sekresi insulin dan disfungsi endotel.¹⁶

Suatu meta-analisis menemukan bahwa diet Mediterania memiliki efek yang signifikan terhadap faktor risiko sindrom metabolik dengan menurunkan lingkar pinggang,

trigliserida dan kadar glukosa puasa. Selain itu, diet Mediterania memiliki efek positif terhadap faktor risiko sindrom metabolik antara lain kolesterol *High Density* Lipoprotein (HDL), sistolik tekanan darah, dan diastolik tekanan darah yang bersifat kardiovaskular protektif.¹⁷

Telah diketahui bahwa penggantian karbohidrat dengan diet lemak telah menurunkan triasilgliserid (TAG) dan meningkatkan kolesterol HDL. Sebuah penelitian melakukan uji dengan pemberian diet rendah lemak dan diet Mediterania. Total asupan lemak harian sama tinggi pada keduanya dan setelah tiga bulan terdapat penurunan asam lemak tersaturasi yang sama. Namun, profil lipid tidak berubah pada kelompok dengan diet rendah lemak sedangkan pada kelompok dengan diet Mediterania terdapat penurunan kolesterol LDL (sekitar 4%) dan peningkatan kolesterol HDL (sekitar 6%) terutama ketika diberikan suplemen minyak zaitun.¹¹

Ringkasan

Diet Mediterania merupakan diet tradisional masyarakat Eropa yang berada di wilayah Mediterania. Diet ini menekankan pada diet kaya buah, sayuran, kacang-kacangan, dan sereal, dengan minyak zaitun sebagai satu-satunya sumber lemak, konsumsi sedang anggur merah saat makan, dan rendahnya konsumsi daging merah. Diet Mediterania memiliki efek kardio-protektif dengan kandungan asam α -linolenat yang berperan dalam mencegah aterosklerosis. Diet tradisional ini juga terbukti dapat menurunkan mortalitas penyakit kardiovaskular dengan menurunkan marker oksidasi, inflamasi, dan disfungsi endotel. Pada penderita diabetes mellitus, diet ini terbukti dapat menurunkan pengembangan komplikasi diabetes, terutama komplikasi kardiovaskular dengan meningkatkan aktivitas GLP-1 dalam sekresi insulin dan disfungsi endotel. Selain itu, diet Mediterania memiliki efek positif terhadap kolesterol HDL, sistolik tekanan darah dan diastolik tekanan darah yang merupakan faktor risiko sindrom metabolik.

Simpulan

Diet Mediterania yang merupakan diet kaya buah, sayuran, kacang-kacangan, dan sereal, dan minyak zaitun sebagai satu-satunya sumber lemak memiliki efek kardio-protektif

dan kardiovaskular protektif. Sehingga diet ini dapat mencegah berkembangnya penyakit jantung dan kardiovaskular.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [internet]. USA: WHO; 2015 [diakses tanggal 4 April 2016]. Tersedia dari: <http://www.who.int/mediacentre/>
2. Hatma RD. Sosial determinan dan faktor risiko kardiovaskular. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. 2012; 2(2):15-22.
3. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. JAMA [internet]. 2002 [diakses tanggal 4 April 2016]; 288(20):2569-78. Tersedia dari: <http://jama.jamanetwork.com/>
4. Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, Bernard MC, Verger P, Helal O, et al. The medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-months intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. The American journal of clinical nutrition. 2005; 82(1):964-71.
5. Mente A, de Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. Arch Intern Med. 2009; 169(1):659-69.
6. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulos A, Dernini S, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutrition. 2011; 14(12A):2274-84.
7. Whalen KA, McCullough M, Flanders WD, Hartman TJ, Judd S, Bostick RM. Paleolithic and mediterranean diet pattern scores and risk of incident, sporadic colorectal adenomas. American Journal of Epidemiology [internet]. 2014 [diakses tanggal 10 April 2016]; 180(11):1088-97. Tersedia dari: <http://www.medscape.com/>
8. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet. The New England Journal of Medicine [internet]. 2013 [diakses tanggal 10 April 2016]; 368(1):1279-90. Tersedia dari: <http://www.nejm.org/>

9. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*. 2008; 337(1):a1344.
10. Singh RB, Dubnov G, Niaz MA, Ghosh S, Singh R, Rastogi SS, et al. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients (Indo-Mediterranean Diet Heart Study): a randomised single-blind trial. *The Lancet* [internet]. 2002 [diakses tanggal 11 April 2016]; 360(9344):1455 – 61. Tersedia dari: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/>
11. Estruch R. Anti-inflammatory effects of the Mediterranean diet: the experience of the PREDIMED study. *The Proceedings of the Nutrition Society*. 2010; 69(3): 333-40.
12. Aro F. Effect of a Traditional mediterranean diet on lipoprotein oxidation. *Arch Intern Med*. 2007; 167(1):1195-204.
13. Kastorini CM, Milionis HJ, Ioannidi A, Kalantzi K, Nikolaou V, Vemmos KN, et al. Adherence to the mediterranean diet in relation to acute coronary syndrome or stroke nonfatal events. *American Heart Journal* [internet]. 2011 [diakses tanggal 14 April 2016]; 162(4):717-24. Tersedia dari: <http://www.ahjonline.com/article/>
14. Marin C, Ramirez R, Delgado-Lista J, Caraccedo J, Caballero J, Perez-Martinez P, et al. Mediterranean diet reduces endothelial damage and improves the regenerative capacity of endothelium. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2011; 93(1):267–74.
15. Bo S, Ponzio V, Goitre I, Fadda M, Pezzana A, Beccuti G, et al. Predictive role of the mediterranean diet on mortality in individuals at low cardiovascular risk: a 12-year follow-up population-based cohort study. *Journal of Translational Medicine*. 2014; 14(1):91.
16. Ceriello A, Esposito K, La Sala L, Pujadas G, De Nigris V, Testa R, et al. The protective effect of the mediterranean diet on endothelial resistance to GLP-1 in type 2 diabetes: a preliminary report. *Cardiovascular Diabetology*. 2014; 13(1):140.
17. Garcia M, Bihuniak JD, Shook J, Kenny A, Kerstetter J, Huedo-Medina TB. The effect of the traditional mediterranean-style diet on metabolic risk factors: a meta-analysis. *Nutrients*. 2016; 8(3):168.