EFEKTIVITAS PEMBERIAN *EXTRA VIRGIN OLIVE OIL* (EVOO) UNTUK MENURUNKAN KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROL

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Program Studi
Diploma III Keperawatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Disusun oleh :
Bhario Hanum Salsabilla
NPM : 16.0601.0012

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

EFEKTIVITAS PEMBERIAN *EXTRA VIRGIN OLIVE OIL* (EVOO) UNTUK MENURUNKAN KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROL

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, serta telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Magelang, 18 Juli 2019

Pembimbing I

Ns. Sodiq Kamal, M.Sc

NIK. 108006063

Pembimbing II

Ns. Robiul Fitri Masithoh, M.Kep

NIK. 11830608

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama	: Bhario Hanum Salsabilla
NPM	: 16.0601.0012
Program Studi	: Program Studi Keperawatan (D3)
Judul KTI	: Efektivitas Pemberian *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO) untuk Menurunkan Kolesterol Pada Pasien Hiperkolesterol.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

TIM PENGUJI:

Penguji Utama	:	Ns. Sigit Priyanto, M.Kep	(.....)
Penguji Pendamping I	:	Ns. Sodiq Kamal, M.Sc	(.....)
Penguji Pendamping II	:	Ns. Robiul Fitri Masithoh, M.Kep	(.....)

Ditetapkan di : Magelang

Tanggal : 18 juli 2019

Mengetahui,

Dekan

Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep

NIK. 947308063

KATA PENGANTAR

Pujisyukuratas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah tentang "Efektivitas Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* Untuk Menurunkan Kolesterol Pada Pasien Hiperkolesterol" pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mengalami berbagai kendala. Berkat bantuan beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Puguh Widiyanto, S.Kep., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep., selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta, M.Kep., selaku Kepala Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Sodiq Kamal, S.Kep.,M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I, yang dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Ns. Robiul Fitri Masithoh,M.Kep., selaku Dosen Pembimbing II, yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Semua staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu melancarkan proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
7. Bapak, Ibu, kakak dan keluarga yang tiada hentinya memberikan doa restunya, selalu memberikan semangat untuk penulis tanpa lelah, selalu memberikan

dukungan baik secara moril, materil, serta spiritual hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Teman-teman mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah banyak memberikan dukungan, kritikan dan saran serta menemani dan memberikan motivasi selama 3 tahun bersama kita lalui. Dan semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga amal bapak/ibu/saudara/saudari yang telah diberikan kepada penulis memperoleh imbalan dari Allah SWT. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirnya hanya kepada Allah SWT semata penulis memohon perlindungan-Nya.

Magelang, 17 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Tujuan penulisan 3
1.3 Pengumpulan data 4
1.4 Manfaat 4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Konsep Hiperkolesterol 6
2.1.1 Definisi Hiperkolesterol 6
2.1.2 Anatomi Fisiologi 7
2.1.3 Klasifikasi Hiperkolesterol 8
2.1.4 Etiologi 9
2.1.5 Patofisiologi 10
2.1.6 Manifestasi Klinis 11
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang 12
2.1.8 Penanganan Umum Hiperkolesterol 12
2.1.9 Penatalaksanaan Keperawatan 13
2.2 Konsep Asuhan Keperawatan 15
2.2.1 Pengkajian 15
2.2.2 Intervensi Keperawatan 17
2.3 Inovasi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* 19
2.3.1 Pengertian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* 19

2.3.2 Kandungan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* 19
2.3.3 SOP Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* 20
2.4 Pathways Hiperkolesterol 21
BAB 3 22
LAPORAN KASUS 22
3.1 Pengkajian 22
3.2 Diagnosa Keperawatan, Intervensi, Implementasi, dan Evaluasi 25
BAB 5 38
PENUTUP 38
5.1 Kesimpulan 38
5.2 Saran 39
DAFTAR PUSTAKA 40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi LDL, Total, dan Kolesterol HDL (mg / dL) 8
Tabel 2. SOP Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* 19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi Fisiologi Jantung 7
Gambar 2.2 Pathway Hiperkolesterol 20

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hiperkolesterol adalah suatu keadaan kadar kolesterol serum darah yang meningkat melebihi batas normal. Kolesterol merupakan salah satu jenis zat yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh untuk membangun jaringan,sel dan hormon. Kolesterol tidak bisa larut sehingga bergabung dengan protein dan membentuk *lipoprotein*. Di dalam serum darah terdapat kolesterol *Low density lipoprotein* (LDL) dan *High density lipoprotein* (HDL). Jenis lemak *Low density lipoprotein* (LDL) dan *High density lipoprotein* (HDL) Jenis (LDL) yang lain adalah *Trigliserida* yang juga dihasilkan oleh lemak, Trigliserida akan menghasilkan energi yang berasal dari karbohidrat (Hendarsyah, Kurniawaty, & Mustofa, 2013).

Sebesar 80 persen dari kolesterol di dalam darah diproduksi oleh tubuh sendiri sisanya dari luar tubuh (zat makanan) untuk bermacam-macam fungsi di dalam tubuh, antara lain membentuk dinding sel (Mamat, 2010). Kolesterol dibawa melalui aliran darah dalam dua komponen protein, yaitu *lipoprotein* berdensitas rendah *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan lipopretin berdensitas tinggi *high densitylipoprotein* (HDL). Ukuran (LDL) lebih besar dari ukuran (HDL), karena (LDL) memiliki ukuran partikel lebih besar sehingga memungkinkan lebih mudah (LDL) tersangkut di lapisan dinding arteri (Waani, Tiho, & Kaligis, 2016). Zaitun atau *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* sering digunakan dalam dunia kesehatan. Penggunaan yang paling lazim dalam dunia kesehatan untuk mengatasi hiperkolesterol. Kegunaan EVOO dalam dunia kesehatan sudah dimulai sejak zaman kuno sebelum masehi. EVOO memiliki kandungan nutrisi lengkap. Kandungan EVOO yaitu : asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA), asam lemak jenuh ganda (PUFA), omega 3, omega 6, asam oleat (omega 9), vitamin E, vitamin K, asam *palmitate*, pigmen, *fenolik squalene*, antioksidan *gluthatione* (Setiyono & Saiful, 2018). Penyebab hiperkolesterol diduga akibat perubahan gaya hidup, faktor lingkungan, kurangnya aktivitas fisik, faktor stres, serta pola

makan yang banyak mengandung lemak dan kolesterol dapat memicu penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang cukup banyak memengaruhi angka kesakitan dan kematian adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Yani, 2015). Kadar kolesterol darah yang tinggi tidak memberikan gejala yang spesifik. Hal ini menyebabkan kadar kolesterol darah yang tinggi juga dijuluki sebagai *the silent killer*. Proses *atherosklerosis* (radang pada pembuluh darah), tetap berjalan tanpa ada keluhan sehingga pasien datang berobat ketika telah muncul komplikasi pembuluh darah (Hadju, 2012).

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) Penyakit jantung dan pembuluh darah pada tahun 2012 menyebabkan sekitar 17,5 juta atau setara dengan 31% kematian di seluruh dunia (Waani et al., 2016). Hasil data tingkat kematian 2007, lebih dari 2.200 orang Amerika meninggal karena Penyakit Jantung Koroner (PJK) setiap hari, rata-rata 1 kematian setiap 39 detik. Lebih dari 150.000 orang Amerika yang terbunuh oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK). (Diseases et al., 2015), Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan kasus tertinggi yaitu sebesar 880.193 (62,43%) dari total 1.409.857 kasus penyakit tidak menular. Hal ini ditunjukan pada penelitian yang dilakukan di Semarang pada tahun 2007-2008, kadar kolesterol dalam darah >200mg/dl meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah sebesar 1,8 kali lebih besar dibandingkan dengan kolesterol darah<200 mg/dl (Yani, 2015). Sedangkan, pada tahun 2008 jumlah kasus Penyakit Jantung Koroner (PJK) meningkat menjadi 29.933 kasus yang terdiri dari Angina Pektoris 20.994 kasus dan AMI 8.939 kasus yang terdapat di lima daerah di Jawa Tengah satu diantaranya di Kabupaten Magelang terdapat 2.852 kasus (Tsani, 2017).

Dampak dari hiperkolesterol yaitu dapat meningkatkan risiko terkena *aterosklerosis* (radang pada pembuluh darah), penyakit jantung koroner, pankreatitis (peradangan pada organ pankreas), diabetes melitus, gangguan tiroid, penyakit hepar dan penyakit ginjal (Fikri, Nursalam, & Muhammad Misbahatul, 2010). Hasil penelitian dengan menggunakan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* oleh (Setiyono & Saiful, 2018) diperoleh hasil penurunan kolesterol menunjukan

penurunan kadar kolesterol total rerata sebesar 30,50mg/dl. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Hadju, 2012) "Pengaruh Suplementasi Minyak Zaitun *Extra Virgin* Terhadap Kolestrol Total dan Trigliserida Subjek Hiperkolesterolemia". Desain penelitian ini adalah eksperimental, pre dan post intervensi kapsul minyak zaitun *extra virgin* 4,8 gr/hr selama 6 minggu. Suplementasi kapsul minyak zaitun *extra virgin* diberikan selama 6 minggu terhadap 11 orang perempuan hiperkolesterolemia dengan dosis 2 x 4,8 gr/hr.

Berdasarkan tingginya angka penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) yang dipicu karena hiperkolesterol, maka penulis tertarik untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Efektifitas Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* untuk menurunkan kolesterol pada pasien hiperkolesterol" dengan pemberian minyak zaitun *extra virgin olive oil* selama 6 minggu dengan dosis 15 ml atau 1 sendok makan setiap hari sebagai upaya untuk mengurangi hiperkolesterol yang menyebabkan terjadinya Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Setiyono & Saiful, 2018).

1.2 Tujuan penulisan

1.2.1 Tujuan umum

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Efektifitas Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* pada penderita hiperkolesterol, yaitu untuk memberikan solusi mengurangi kadar kolesterol yang tinggi dengan menggunakan bahan yang mudah didapat dan lebih efektif untuk dikonsumsi.

1.2.2 Tujuan khusus.

1.2.2.1 Melakukan pengkajian secara komprehensif pada pasien dengan kasus hiperkolesterol menggunakan metode pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

1.2.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan kasus hiperkolesterol.

1.2.2.3 Mampu merumuskan intervensi keperawatan pada pasien dengan kasus hiperkolesterol.

1.2.2.4 Melakukan perencanaan asuhan keperawatan pada pada pasien dengan kasus hiperkolesterol menggunakan metode pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

1.2.2.5 Melakukan tindakan keperawatan secara inovatif pada pasien dengan kasus hiperkolesterol.

1.2.2.6 Mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada pasien dengan kasus hiperkolesterol.

1.3 Pengumpulan data

Dalam penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah ini menurut (Setiyono & Saiful, 2018) menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut :

1.3.1 Observasi

Melakukan pengamatan dan ikut serta dalam melakukan tindakan pelayanan keperawatan.

1.3.2 Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan anak dan beberapa anggota keluarga untuk mendapatkan data subjektif.

1.3.3 Studi Dokumentasi

Mempelajari buku-buku laporan dan catatan medis serta dokumen lainnya untuk membandingkan dengan data yang ada dan memperoleh data yang baru.

1.3.4 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah mempelajari buku-buku referensi tentang penyakit diare yang berhubungan dengan perawatan anak.

1.4 Manfaat

Menurut (Evania, 2018) manfaat penyusunan Karya Tulis Ilmiah adalah sebagai berikut :

1.4.1 Bagi penulis

Penulis dapat memberikan solusi cara mengatasi hiperkolesterol menggunakan bahan alami yaitu dengan menggunakan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*.

1.4.2 Bagi intitusi pendidikan

Dapat dijadikan sebagai bahan pustaka tentang penanganan hiperkolesteroldengan menggunakan bahan yang alami.

1.4.3 Bagi profesi

Diharapkan karya tulis ini dapat dijadikan bahan pustaka dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien hiperkolesterol.

1.4.4 Pasien/ keluarga

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pasien dan keluarga sehingga diharapkan pasien dapat menerapkan penggunaan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

1.4.5 Masyarakat

Diharapkan masyarakat ikut berperan aktif dalam program penurunan kadar kolesterol dengan menggunakan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hiperkolesterol

2.1.1 Definisi Hiperkolesterol

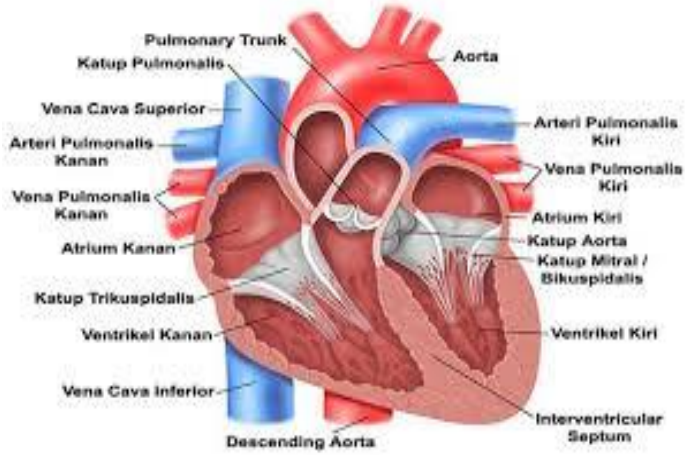
Hiperkolesterol adalah suatu keadaan dimana kadar kolesterol dalam darah meningkat terutama kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang melebihi batas normal. *Low Density Lipoprotein* (LDL) bertugas untuk mengirimkan kolesterol ke dalam jaringan-jaringan tubuh. Bila kadar kolesterol (LDL) tinggi maka akan terjadi penyumbatan pada dinding bagian dalam pembuluh darah (*atherosklerosis*) (Mumpuni & Ari, 2011).

Hiperkolesterol disebut menjadi faktor pemicu Penyakit Jantung Koroner (PJK), karena hiperkolesterol menjadi penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh darah (*atherosklerosis*) sehingga mengurangi suplai darah jantung (Soleha, 2012). *Hiperkolesterol* adalah total kolesterol dalam darah dengan kadar kolesterol yang tinggi yaitu ≥ 200 mg/dl, penyebab hiperkolesterol adalah asupan makanan yang tidak sehat, seperti mengonsumsi tinggi lemak, konsumsi buah dan sayur rendah, obesitas,aktivitas fisik rendah, hipertensi, stres, merokok dan penggunaan alkohol (Lestari & Utari, 2017).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2012,tercatat sebanyak 20 juta kematian akibat hiperkolesterol atau sebesar 35% dari jumlah total kematian. Data yang dihimpun oleh WHO dalam *Global status report on non-communicable diseases* tahun 2008 memperlihatkan bahwa faktor resiko hiperkolesterolemia pada wanita di Indonesia lebih tinggi yaitu 37,2% dibandingkan dengan pria yang hanya 32,8%. Sepertiga penduduk Indonesia berisiko tinggi terkena penyakit arteri. Kelebihan kolesterol bisa terjadi akibat kurangnya berolahraga maupun mengonsumsi makanan dengan kandungan kolesterol tinggi,tetapi kondisi ini juga bisa terjadi akibat faktor keturunan (*WHO*, 2012).

2.1.2 Anatomi Fisiologi

Menurut (Purba, 2013) anatomi fisiologi jantung adalah :



Gambar 1 Anatomi Fisiologi Jantung (Purba, 2013)

2.1.2.1 Anatomi Jantung

Untuk mengetahui denyutan jantung, kita dapat memeriksa dibawah papilla mamae 2 jari setelahnya. Berat pada orang dewasa sekitar 250-350 gram (Ramli & Karani, 2018).

a. Atrium kanan berfungsi sebagai penampung (reservoir) darah yang rendah oksigen dari seluruh tubuh. Darah tersebut mengalir melalui vena kava superior, vena kava inferior, kemudian darah dipompa ke ventrikel kanan dan selanjutnya ke paru-paru. Atrium kiri menerima darah yang kaya oksigen dari kedua paru melalui vena pulmonalis. Kemudian mengalir ke ventrikel kiri dan dipompa keseluruh tubuh melalui aorta. Kedua atrium tersebut dipisahkan oleh sekat yang di sebut *septum interatrial* (Purba, 2013).
b. Ventrikel kanan menerima darah dari atrium kanan dan dipompa ke paru-paru melalui arteri pulmonalis. Ventrikel kiri menerima darah dari atrium kiri dan di pompa ke seluruh tubuh melalui aorta (Purba, 2013)

2.1.2.2 Fisiologi Jantung

Jantung terdiri dari empat ruangan yaitu atrium kanan dan kiri. Diantara atrium kanan dan atrium kiri terdapat pemisah yaitu septum interatrial baikkan pemisah ventrikel kanan dan kiri adalah septum intervetrikuler. Atrium kanan menerima darah dari vena cava superior dan vena cava inferior, baikkan atrium kiri

menerima darah dari vena pulmonalis. Ventrikel, sebaliknya memompa darah yang diterima dari atrium. Ventrikel kanan memompa darah ke paru-paru melalui arteri pulmonalis untuk mengalami oksigenasi, ventrikel kiri memompakan darah yang diterima dari atrium kiri menuju ke aorta (Purba, 2013).

2.1.3 Klasifikasi Hiperkolesterol

2.1.3.1 Hiperkolesterol primer

Hiperkolesterol primer adalah suatu penyakit herediter yang menyebabkan seseorang mewarisi kelainan gen pembentuk reseptor *lipoprotein* berdensitas rendah pada permukaan membran sel tubuh. Bila reseptor ini tidak ada, hati tidak dapat mengabsorpsi *lipoprotein* berdensitas baik atau *lipoprotein* berdensitas rendah. Tanpa adanya absorpsi tersebut, mesin kolesterol di sel hati menjadi tidak terkontrol dan terus membentuk kolesterol baru. Hati tidak lagi memberi respons terhadap inhibisi umpan balik dari jumlah kolesterol plasma yang terlalu besar. Akibatnya jumlah *lipoprotein* berdensitas sangat rendah yang dilepaskan oleh hati ke dalam plasma menjadi sangat meningkat. Pasien dengan *hiperkolesterol* yang parah memiliki konsentrasi kolesterol darah sebesar 600 sampai 1000 mg/dl, yaitu empat sampai enam kali nilai normal. Banyak pasien seperti ini yang meninggal sebelum usia 20, karena *infark miokardium* atau gejala sisa penyumbatan *atherosklerosis* di seluruh pembuluh darah tubuh (Evania, 2018).

2.1.3.2 Hiperkolesterol sekunder

Hiperkolesterol sekunder disebabkan oleh kebiasaan diet lemak jenuh, kurangnya aktifitas fisik, obesitas, konsumsi alkohol, serta sindrom nefrotik (Evania, 2018).

Tabel 1. Klasifikasi LDL, Total, dan Kolesterol HDL (mg / dL) (Sari, 2014)

LDL (Kolesterol Jahat)	
<100	Optimal
101-129	Mendekati Optimal
130-159	Batas Normal tertinggi
160-189	Tinggi
>190	Sangat Tinggi

HDL (Kolesterol Baik)	
< 40	Rendah
> 60	Tinggi
Total Cholesterol (TC)	
< 200	Yang diperlukan
201-239	Batas Normal tertinggi
> 240	Tinggi

2.1.4 Etiologi

Penyebab hiperkolesterol secara umum adalah :

2.1.4.1 Pola diet

Mengkonsumsi terlalu banyak makanan yang mengandung lemak jenuh dapat menyebabkan hiperkolesterol. Biasanya, lemak jenuh terkandung dalam makanan yang berasal dari produk olahan hewani seperti sapi, babi, susu, telur, mentega, dan keju (Sari, 2014).

2.1.4.2 Berat badan

Kelebihan berat badan dapat menaikkan kadar *trigliserida* dan menurunkan HDL dalam darah (Sari, 2014).

2.1.4.3 Tingkat Aktivitas

Kekurangan gerak fisik dapat meningkatkan kadar LDL atau kolestrol jahat serta menurunkan kadar HDL atau kelosterol baik. Kolesterol LDL adalah kolesterol jahat karena melekat pada dinding arteri dan bisa menyebabkan sumbatan pada pembuluh darah (Sari, 2014).

2.1.4.4 Kondisi Kesehatan Secara Keseluruhan

Bagi penderita hiperkolesterol akan lebih beresiko mengalami Penyakit Jantung Koroner (PJK). Serta seseorang dengan penyakit tertentu seperti *Diabetes Melitus* dapat menyebabkan kolesterol menjadi tinggi yang disebabkan oleh penumpukan lemak jahat di dalam darah (Sari, 2014).

2.1.4.5 Merokok

Merokok dapat menyebabkan turunnya kadar kolesterol baik dalam darah, tidak hanya perokok aktif saja perokok pasifpun dapat mengalami hal yang sama (Sari, 2014).

2.1.4.6 Alkohol

Kebiasaan minum alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan kadar koleterol total dan trigliserida. Serta alkohol dapat memperberat kerja hati dalam melakukan metabolisme (Evania, 2018).

2.1.4.7 Usia dan Jenis Kelamin

Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat pula kadar kolesterol darahnya. Wanita sebelum menopause mempunyai kadar kolesterol yang lebih rendah dibandingkan pria dengan usia yang sama. Namun setelah menopause, kadar kolesterol pada wanita cenderung meningkat (Evania, 2018).

2.1..4.8 Stres

Kondisi Sters atau keadaann yang tidak mengenakkan akan meningkatkan kolesterol dalam darah (Evania, 2018).

2.1.5 Patofisiologi

Kolesterol adalah komponen lemak darah, yang tidak dibutuhkan dalam makanan, karena dalam jumlah cukup telah disintesis oleh tubuh. Kolesterol terdapat dalam makanan dan tubuh terutama sebagai kolesterol bebas atau sebagai ester dengan asam lemak. Kolesterol yang dibutuhkan secara normal diproduksi sendiri dalam jumlah yang tepat. Namun kolesterol juga dapat meningkat jika sering mengonsumsi makanan dengan kadar lemak hewan tinggi (otak sapi, daging merah, seafood, kuning telur, keju, dll) atau makanan cepat saji (Sudikno, 2010).

Kolesterol yang tinggi merupakan *atherogenic* (penyebab terbentuknya *atherosclerosis*). Kolesterol lipoprotein berkerapatan rendah *low density lipoprotein* (LDL) sering disebut sebagai kolesterol "jahat". Lama-kelamaan kolesterol ini bersama bahan lain menumpuk di pembuluh darah dan menyebabkan plak. Plak ini disebut dengan *atherosklerosis* yang dapat menyebabkan penyumbatan yang berakibat terjadinya serangan jantung dan stroke. Sebaliknya, kolesterol *lipoprotein* berkerapatan tinggi *high density*

lipoprotein (HDL) sering disebut sebagai kolesterol "baik" karena mambantu membersihkan kolesterol dari pembuluh darah. Jika kadar kolesterol jenuh (LDL) lebih banyak akan mengakibatkan hiperkolesterol (Sari, 2014).

Hiperkolesterol dapat menyerang siapa saja, tidak mengenal usia dan tidak mengenal perbedaan berat badan. Selain pola makan yang tidak sehat, kolesterol tinggi juga dapat disebabkan oleh faktor keturunan, kelebihan berat badan, kurangnya aktivitas fisik, kurangnya olahraga, merokok, dan mengonsumsi alkohol secara berlebihan. Kondisi dan penyakit tertentu seperti *diabetes mellitus*, penyakit ginjal, penyakit *liver*, dan *underactive thyroid gland* yang disebut dengan *hypothyroidism* juga dapat memicu *terjadinya hiperkolesterol. Berbeda* dengan penyakit lain yang biasanya dengan mudah dikenali gejalanya,tidak demikian dengan hiperkolesterol. Bahkan penderita bisa tidak merasakan adanya gejala penyakit sama sekali. Seringkali penderita mengetahui jika setelah dinyatakan menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan stroke. Namun pada sebagian orang dapat mengenali gejalanya saat penderita merasakan sakit kepala dan pegal-pegal sebagai gejala awal. Kolesterol merupakan zat di dalam tubuh yang berguna untuk membantu pembentukan dinding sel, garam empedu, hormon, dan vitamin D serta sebagai penghasil energi (Mumpuni & Ari, 2011).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut (Evania, 2018) Kelebihan kolesterol tidak menimbulkan keluhan sama sekali. Bahkan seseorang yang kadar kolesterolnya 3-4 kali lipat dari kadar normal tidak merasakan keluhan apapun. Kadar kolesterol yang tinggi ini akan merusak dinding pembuluh darah, sehingga dapat memicu timbulnya berbagai penyakit, baik yang mengenai jantung seperti Penyakit Jantung Koroner (PJK), maupun otak seperti stroke. Umumnya seseorang baru mengetahui dirinya mengidap kelebihan kolesterol ketika melakukan check up darah di laborat, atau ketika dirinya sudah terserang stroke atau Penyakit Jantung Koroner (PJK). Gejala yang umum pada penderita hiperkolesterol adalah gejala seperti kekurangan oksigen yang disebabkan karena adanya penyumbatan lemak dalam darah

sehingga aliran oksigen dalam darah menjadi terhambat dan dan ditandai dengan rasa pusing, mual, dan mata seperti enggan dibuka (Mumpuni & Ari, 2011).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat karena setelah melakukan pemeriksaan kadar kolesterol pasien dapat merubahan pola dan gaya hidup sehat, untuk menghindari makanan yang mengandung kolesterol tinggi (Widada, Martiningsik, & Carolina, 2016)

2.1.8 Penanganan Umum Hiperkolesterol

Tingginya kadar kolesterol dalam darah akan menyebabkan kerusakan stuktur pembuluh darah mulai dari penempelan lemak pada dinding pembuluh darah arteri kemudian dilanjutkan dengan kondisi menyempitnya lumen pembuluh darah, serta dinding yang rapuh dan tidak elastis (athrosklerosis). Hal tersebut ditandai dengan adanya tekanan darah tinggi, pusing dan pegal, biasanya seseorang akan meminum obat untuk menurunkan kadar kolesterol yang sudah diresepkan dari dokter (Harjana, 2011).

Selain penggunaan obat untuk mengatasi problem kolesterol yang tinggi dalam darah darah, sekarang banyak orang yang menggunakan bahan-bahan alami untuk menurunkan kadar kolestrol darah seperti jus belimbing wuluh, buah mentimun, salak, ekstrak atau rebusan daun sirih merah, ekstrak bawang putih, kecambah, kacang kedelai, rebusan daun katu, dan undur-unduryang sudah dipercaya dari jaman dahulu (Harjana, 2011).

Untuk tujuan pengobatan hiperkolesterol dengan menggunakan EVOO (*Extra Virgin Olive Oil*) yang mengandung asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA), asam lemak jenuh ganda (PUFA), omega 3, omega 6, asam oleat (omega 9), vitamin E, vitamin K, asam *palmitate*, pigmen, *fenolik*, *squalene* sangat efektif untuk menurunkan kadar lemak jahat (LDL) pada darah. EVOO (*Extra Virgin Olive Oil*) diminum selama 6 minggu dengan dosis 15ml atau1 sendok makan setiap hariuntuk mengurangi resiko terjadinya *ateroklerosis*(radang pada pembuluh

darah) yang mengakibatkan terjadinya Penyakit Jantun Koroner (Setiyono & Saiful, 2018).

2.1.9 Penatalaksanaan Keperawatan

Fungsi perawatan kesehatan sangat penting dalam membentuk keluarga yang sehat, perawat mempunyai peran penting dalam mewujudkan masyarakat yang sehat (Erwina & Yeni, 2018)

Menurut (Evania, 2018) penatalaksanaan hiperkolesteroldapat dilakukan dengan menjaga kadar kolesterol total agar tetap berada di bawah angka 200 mg/dL, baikkan kadar kolesterol LDL tidak melebihi angka 100 mg/dL. Hiperkolesterol yang utama terdiri dari dua macam yaitu nonfarmakologi dan farmakologi (obat-obatan). Terapi farmakologi biasanya diberikan jika kadar kolesterol saat diperiksa sudah tinggi sehingga perlu penggunaan obatobatan yang dapat menurukan kadar kolesterol darah. Penatalaksanaan hiperkolesterol bertujuan untuk menjaga kadar kolesterol total <200 mg/dL dan kadar kolesterol LDL <100 mg/dL.

2.1.9.1. Non farmakologi

a. Pengendalian Berat Badan

Kelebihan bobot badan (*overweight)* atau obesitas dapat menimbulkan tingginya kadar kolesterol darah. Pengendalian berat badan dapatdilakukan dengan membatasi asupan kalori, terutamamakanan yang tinggi lemak jenuh (Evania, 2018).

b. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dapat menaikkan kadar HDL, mengurangi kadar LDL dantrigliserida, menurunkan tekanan darah, dan memperbaiki sensitivitas insulin. Aktivitas fisik dengan intensitas baikdianjurkan untuk setiap orang dewasa. Contoh aktivitas fisik intensitas baik yaitu jalan cepat selama 30-40 menit (Erwinanto et al., 2017).

c. Pengaturan Makanan

Asupan yang dianjurkan mempertahankan kadar kolesterol dan lemak dikenal dikenal dengan diet dyslipidemia. Secara umum, diet *dyslipidemia* dibedakan menjadi dua tahap dengan prinsip pembatasan asupan lemak khususnya lemak jenuh dan kolesterol dari makanan. Selain itu, dalam pengaturan makanan harus memperhatikan 3 J yaitu jenis, jumlah, dan jadwal. Prinsip 3J secara umum berlaku untuk semua jenis penyakit. Bagi penderita hiperkolesterol dianjurkan dalam sehari mengkonsumsi makanan yang harus disesuaikan dengan kadar kolesterol, *lipoprotein* serta ada tidaknya penyakit penyerta lain seperti jantung dan diabetes (Evania, 2018).

d. Berhenti merokok

Merokok bisa mengurangi kadar kolesterol baik (HDL) dan meningkatkan kadar kolesterol jahat (LDL), merokok menyebabkan bertambahnya kadar karbon monoksida di dalam darah, sehingga meningkatkan resiko terjadinya cedera pada lapisan dinding arteri. Merokok meningkatkan kecenderungan darah untuk membentuk bekuan, sehingga meningkatkan resiko terjadinya penyakit *arteri perifer*, penyakit *arteri coroner*, *stroke* dan penyubatan pada arteri. Menghentikan merokok dapat meningkatkan konsentrasi kolesterol HDL sebesar 5-10% (Erwinanto et al., 2017).

2.1.9.2. Farmakologis

Terdapat beberapa golongan obat, antara lain :

a. Resin Penukar Anion

Kolestiramin dan kolestipol adalah resin penukar anion yang digunakan dalam penatalaksanaan hiperkolesterolemia. Obat-obat tersebut bekerja dengan cara mengikat asamempedu didalam lumen usus dan mencegah *reabsorbsi*.

b. Kelompok *klofibrat*

Klofibrat (turunan asam *ariloksibutirat*) dan beberapa analognya (*bezafibral, siprofibral, finofibrat, gemfibrozil*) dapat dianggap sebagai hipolipidemik

berspektrum luas.Klofibrat dan beberapa analognya digunakan dalam pengobatan *hyperlipidemia* tipe II maupun IV yang efek utamanya berupa gangguan pada saluran pencernaan.

c. Statin

Statin menghambat secara kompetitif enzim *HMG CoAreductase*, yakni enzim pada sintesis kolesterol,terutama dalam hati. Obat-obat ini lebih efektif dibandingkanresin penukar anion untuk menurunkan lemak jahat (LDL) tetapi kurang efektif dibandingkan kelompok klofibrat dalam menurunkan *trigliserida*dan meningkatkan lemak baik (HDL).Contoh jenis obat : *Atorvastatin, Fluvastatin, Pravastatin, Simvastatin, Lovastatin*

d. Kelompok Asam Nikotinat

Asam nikotinat (niasin) merupakan vitamin larut air yang mampu menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol plasma. Mekanisme kerjanya melalui hambatan mobilisasi lemak serta hambatan sintesis *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dalam hati dan lebih lanjut kolesterol (LDL). Selain itu, asam nikotinat juga meningkatkan lemak baik (HDL).

e. Omega 3

Minyak ikan yang kaya akan *trigliserida* laut omega 3, bermanfaat dalam pengobatan hipertrigliseridemia berat.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Pengumpulan data dan identitas didapatkan dari sumber klien (primer) maupun keluarga (sekunder) dengan menggunakan 13 domain NANDA-I meliputi:

a. Health Promotion

Meliputi : kesadaran kesehatan dan manajemen kesehatan tentang hiperkolesterol.

b. Nutrition

Meliputi : perbandingan antara intake sebelum dan sesudah menderita hiperkolesterol.

c. Elimination

Meliputi : frekuensi buang air besar dan buang air kecil sebelum dan sesudah menderita hiperkolesterol. Menjelaskan karakteristik buang air besar dan buang air kecil tersebut.

d. Activity Rest

Meliputi : jam tidur sebelum dan sesudah menderita hiperkolesterol.

e. Perception/cognition

Meliputi : cara pandang klien tentang hiperkolesterol ,apakah klien memiliki pemahaman khusus tenteng hiperkolesterol.

f. Self perception

Meliputi : apakah klien merasa cemas/takut tentang penyakit hiperkolesterol

g. Role perception

Meliputi : hubungan klien dengan perawat yang membantu dalam menurunkan hiperkolesterol.

h. Sexuality

Meliputi : gangguan atau kelainan seksualitas

i. Coping/Stress Tolerance

Meliputi : bagaimana cara klien mengatasi stressor dalam penyakit yang dideritanya.

j. Life Principles

Meliputi : apakah klien tetap menjalankan sholat/ibadah yang lain selama perawatan, apa prinsip hidup yang dimiliki klien.

k. Safety/ Protection

Meliputi : apakah klien merasa nyaman dengan proses perawatan, bagaimana penampilan psikologis klien seperti tenang, bingung.

l. Growt/ Development

Meliputi : apakah ada kenaikan/penurunan berat badan sebelum dan sesudah menderita hiperkolesterol.

Pemeriksaan fisik mulai dari pengukuran tanda vital sebagai berikut; tanda-tanda vital terjadi peningkatan tekanan darah, suhu tubuh, dan disertai ada atau tidak ada peningkatan nadi, pernapasan. Pada penderita hiperkolesterol yang tidak diimbangi dengan diet dan aktivitas fisik kemungkinan besar akan terjadi atherosklerosis yang akan menjadikan beban berat pada kerja jantung. Jika kerja jantung meningkat maka frekuensi/irama jantung menjadi tidak teratur dan muncul diagnosa resiko penurunan curah jantung, jantung tidak akan bekerja dengan normal sehingga dalam pengangkutan O_2 menuju otak menjadi terganggu sehingga muncul diagnosa nyeri akut dan pola nafas tidak efektif.

m. Masalah keperawatan yang muncul :

Menurut NANDA-I (2018) :

a) Nyeri akut
b) Resiko penurunan curah jantung
c) Hambatan rasa nyaman
d) Intoleransi aktivitas.

2.2.2 Intervensi Keperawatan

a. Nyeri Akut

NOC :

Tingkat Nyeri (2102)

1. Klien melaporkan nyeri berkurang (2-5)
2. Klien tidak mengalami ketegangan pada otot (1-5)

NIC :

Manajemen Nyeri (2400)

1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif (P,Q,R,S,T)
2. Observasi reaksi nonverbal dari Nyeri Akut
3. Ajarkan kepada klien teknik relaksasi non farmakologi untuk mengurangi nyeri
4. Kolaborasikan pemberian analgetik sesuai kebutuhan.

b. Resiko Penurunan Curah Jantung

NOC :

Tanda-tanda vital (0802)

1. Tekanan darah dalam keadaan normal (2-5)
2. Tekanan nadi normal (3-1)

NIC :

Memonitor Tanda-tanda vital (6680)

1. Memonitor tekanan darah, suhu, pernafasan dengan cepat
2. Memonitor irama,frekuensi dan auskultasi bunyi jantung
3. Monitor terkait dengan adanya tiga tanda *cushing reflex* misalnya tekanan nadi lebar, bradikardial dan peningkatan tekanan darah sistolik
4. Identifikasi kemungkinan penyebab perubahan tanda-tanda vital

c. Hambatan Rasa Nyaman

NOC :

Nyeri : Efek yang Mengganggu (2101)

1. Klien mengatakan nyaman (3-5)
2. Tidak mengalami gangguan konsentrasi (3-5)
3. Tidak mengalami gangguan dalam aktifitas fisik (2-4)

NIC :

1. Manajemen Nyeri (2400)
2. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif (P,Q,R,S,T)
3. Observasi reaksi nonverbal dari Nyeri Akut
4. Ajarkan kepada klien teknik relaksasi non farmakologi untuk mengurangi nyeri
5. Kolaborasikan pemberian analgetik sesuai kebutuhan.

d. Intoleransi Aktifitas

NOC :

Toleransi terhadap aktifitas (0005)

1. Frekuensi pernafasan menjadi baik saat untuk beraktifitas (2-4)
2. Tekanan sistolik dan diastolik normal (3-5)
3. Kemudahan bernafas ketika beraktivitas (2-5)

NIC :

Manajement energi (0180)

1. Kaji status fisiologi klien yang menyebabkan kelelahan
2. Monitor respon oksigen klien (Tekanan darah, Nadi, Respirasi)
3. Anjurkan aktifitas fisik sesuai kemampuan pasien
4. Edukasi pada keluarga untuk membantu dan memfasilitasi pasien dalam melakukan ADL

2.3 Inovasi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

2.3.1 Pengertian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Minyak zaitun merupakan minyak istimewa yang memiliki banyak manfaat. Minyak zaitun yang sering digunakan dalam dunia medis adalah jenis minyak zaitun *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*, yang didapat dari perasan pertama buah zaitun yang langsung dikemas dalam botol (Setiyono & Saiful, 2018)

2.3.2 Kandungan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Dalam kandungan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* terdapat asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA), asam lemak jenuh ganda (PUFA), omega 3, omega 6, asam oleat (omega 9), vitamin E, vitamin K, asam *palmitate*, pigmen, *fenolik*, *squalene*. Dalam dunia medis minyak zaitun digunakan sebagai pencegah dan pengobatan terhadap berbagai macam penyakit karena tidak memiliki dampak negatif seperti obat-obatan kimia (Setiyono & Saiful, 2018).

2.3.3 SOP Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Langkah-langkah pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* (Purba, 2013) adalah sebagai berikut :

Tabel 2. SOP Pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*

Tahap Orientasi :

1.	Mengucapkan salam
2.	Menyapa pasien
3.	Memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud dan tujuan dan kontrak waktu
4	Menanyakan kesiapan Klien

Persiapan alat :

1.	Siapkan 1 buah sendok makan
2.	Siapkan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)*
3.	Siapkan 1 buah gelas belimbing yang berisi air mineral

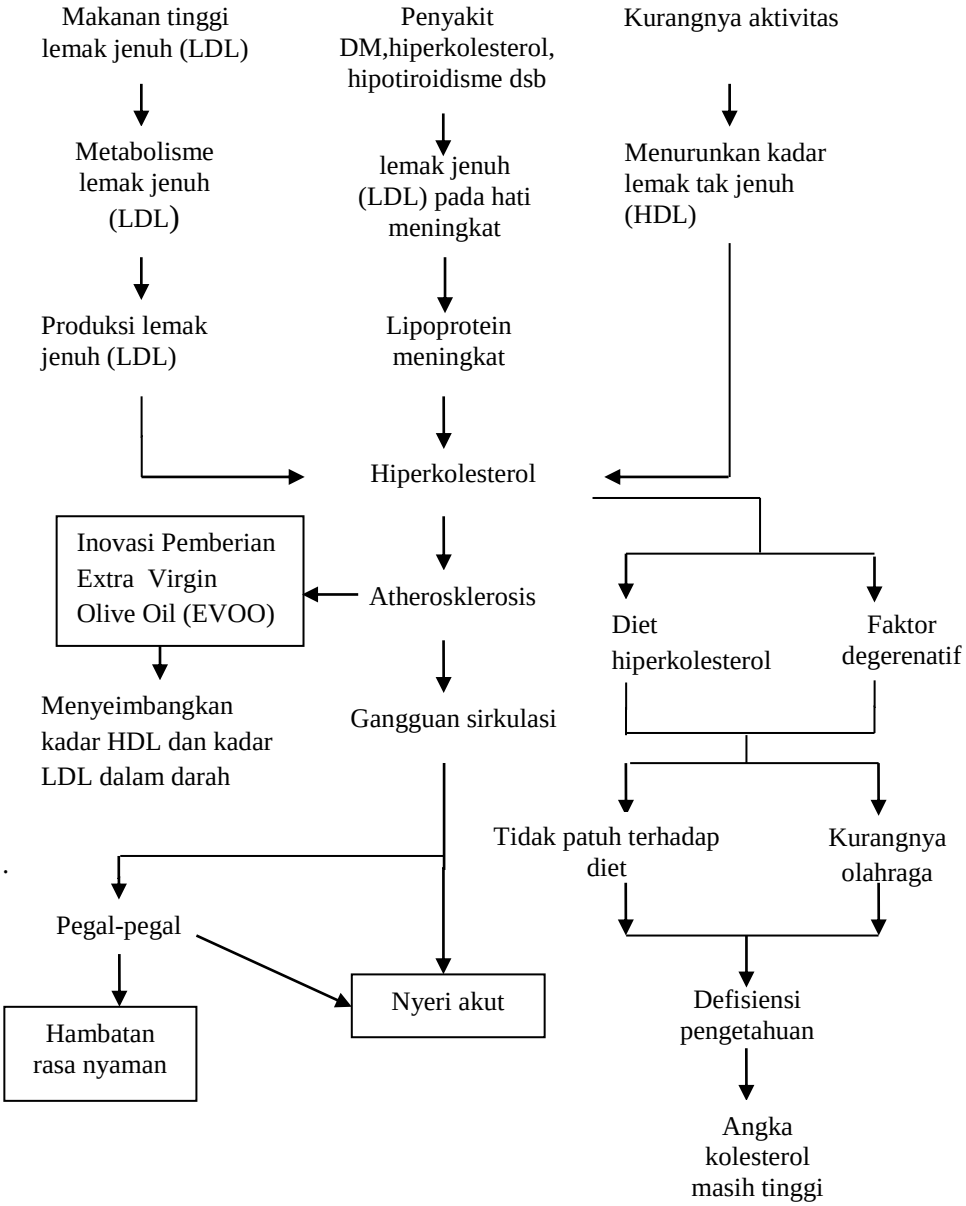
Tahap Kerja :

1.	Tuangkan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* ke dalam sendok sebanyak 15ml/1 sendok makan, lalu diminumkan
2.	Jika pasien merasa mual karena rasa *Extra Virgin Olive Oil (EVOO),* segera minum air mineral secukupnya

Tahap terminasi :

1.	Mengevaluasi tindakan dengan menanyakan perasaan klien setelah dilakukan tindakan
2.	Kontrak waktu untuk hari selanjutnya
3.	Mendo'akan klien
4.	Berpamitan
5.	Mengucapkan salam

2.4 Pathways Hiperkolesterol



Gambar 2.2 Pathway (Sudikno, 2010), (Mumpuni&Ari, 2011), (Iva, Djoko, & Dian, 2009).

BAB 3
LAPORAN KASUS

Dalam melakukan asuhan keperawatan pada Tn. P dengan hiperkolesterol, dilakukan tahap proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian keperawatan dan pengumpulan data, membuat diagnosa keperawatan. Menyusun rencana asuhan keperawatan, melakukan implementasi keperawatan, melakukan pendokumentasian asuhan keperawatan hingga evaluasi. Proses keperawatan tersebut dilakukan pada tanggal 13 Mei 2019 sampai dengan tanggal 24 Juni 2019.

3.1 Pengkajian

Pengkajian dilakukan pada 13 Mei 2019 pukul 19.20 WIB, dengan data yang diperoleh yaitu Tn. P yang berusia 57 tahun, kesehariannya bekerja sebagai seorang guru, jenis kelamin laki-laki, beragama islam. Pada tanggal 29 April 2019 Tn. P melakukan tes laboratorium, hasil dari tes laboratorium tersebut menunjukkan angka kolesterol yang tinggi yaitu kolesterol total 367 mg/dL.

Alasan Tn. P melakukan tes laboratorium karena Tn. P merasakan nyeri pada tengkuk leher. Sebelum klien melakukan tes laboratorium klien mencari tau terlebih dahulu apa saja tanda dan gejala hiperkolesterol.

Data yang diperoleh saat melakukan pengkajian 13 domain NANDA, *Health promotion*, kemampuan mengontrol kesehatan, karena pada saat pengkajian pengkajian penulis melakukan analisa data meliputi beberapa aspek yaitu wawancara tentang kesadaran kesehatan anggota keluarga dan penanganan anggota keluarga yang sakit. Pengontrolan keluarga tentang aktivitas dan pola makan Tn. P, serta tanda-tanda vital klien menunjukkan tekanan darah 120/80mmHg, frekuensi nadi 76x/menit, suhu tubuh 36,2^{0}C, frekuensi pernafasan 20x/menit, kolesterol 367 mg/dL.

Pengkajian *nutrition* pada klien dengan pengukuran antropometri membandingkan berat badan dan tinggi badan, klien mengatakan berat bdan 85 kg, tinggi badan 170 cm, untuk indeks masa tubuh klien (IMT) adalah 29,41, angka dalam IMT

dikategorikan sebagai angka di atas normal. *Biochemical* klien menunjukkan angka LDL Direk 122 mg/dL, Cholesterol Total 367 mg/dL, Cholesterol HDL 30 mg/dL, Trigliserida 674 mg/dL, Asam Urat 7,3 mg/dL. *Clinical* rambut klien terlihat hitam dan putih beruban, turgor kulit baik, membran mukosa lembab, konjungtiva tidak anemis. *Diet* nafsu makan klien di rumah baik. *Energy*, pengkajian yang didapatkan yaitu selama sakit kebutuhan ADL klien yang meliputi toileting, makan, minum, berpakaian, dan mandi dilakukan secara mandiri. *Nutrisi,* klien tidak memiliki masalah seperti gangguan menelan maupun menguyah.

Penilaian status gizi klien dilihat dari IMT yaitu 29,41 merupakan kategori obesitas. Pola asupan klien makan sayur, daging, gorengan nasi, dan minum air mineral. Pengkajian abdomen klien meliputi inspeksi, perut buncit, warna sawo matang, pengembangan baik atau normal. Auskultasi, terdapat peristaltik usus 11 kali per menit. Palpasi, tidak ada masa dan teraba sedikit keras, tidak ada nyeri tekan di lapang abdomen. Perkusi timpani.

Hasil pengkajian *elimination,* klien mengatakan tidak ada ketidaknyamanan pada pola pembuangan urine. Jumlah urine 835 cc, warna kuning pekat, bau khas. Tidak ada riwayat kelainan kandung kemih, Untuk cairan masuk, minum air mineral kurang lebih 2100 cc, air teh 400 cc,air metabolisme klien 130 cc. Cairan keluar klien dari urin 835 cc, BAB 500 cc, IWL 1275/24 jam. Pada penilaian balance cairan atau status cairan.

Pola *Activity* atau *rest*, klien mengatakan jam tidur klien 6-7 jam perhari, klien jarang tidur siang. Terkadang klien mengalami susah tidur jika saat nyeri pada tengkuk leher kambuh. Klien bekerja sebagai seorang guru, klien berolahraga setiap seminggu 1 kali, aktifitas klien dilakukan secara mandiri. Pengkajian *perception* atau *cognition,* klien mengatakan penyebab sakit yang diderita disebabkan karena jenis makanan yang dikonumsi terlalu banyak mengandung lemak jenuh. *Self perception*, klien mengatakan merasa cemas dengan kondisinya saat ini dan berharap klien bisa lekas sembuh dan sehat kembali. *Role Relationship*, hubungan klien dengan keluarga, perawat, dokter, dan petugas

kesehatan lainnya cukup baik. *Sexuality*, klien berjenis laki-laki. Klien mengatakan tidak ada masalah ataupun disfungsi seksual. *Coping* dan *Stress tolerance*, klien mengatakan sudah memeriksakan dirinya ke klinik. Klien merasa cemas jika kolesterol tinggi akan menyebabkan penyakit yang membahayakan. Pengkajian *comfort* pada Tn. P, yang menimbulkan nyeri pada tengkuk leher yaitu karena hiperkolesterol, kualitas nyeri yang dirasakan Tn. P yaitu terasa panas dan berat, letak nyeri tersebut berada pada tengkuk leher klien, klien mengatakan nyeri tersebut terasa sangat mengganggu. Skala nyeri yang dirasakan klien yaitu 6. Nyeri dirasakan hilang timbul.

Pemeriksaan fisik pada tanggal 13 Mei 2019 didapatkan data antara lain keadaan umum baik, kesadaran klien composmentis, klien tampak sehat. Tanda-tanda vital klien menunjukkan tekanan darah 120/80mmHg, frekuensi nadi 76x/menit, suhu tubuh $36{,}2^0$C, frekuensi pernafasan 20x/menit, kolesterol 367 mg/dL. Klien diberi obat oleh klinik untuk mengatasi hiperkolesterol. Pemeriksaan kepala didapatkan data yaitu tidak ada hematum atau post trauma kranial, tipe rambut hitam tebal dan putih beruban, tidak rontok, distribusi rambut merata, warna rambut hitam dan putih beruban. Mata, pupil isokor, reflek cahaya (+/+), sklera tidak ikterik, conjungtiva tidak anemis. Telinga bersih, tidak ada serumen, telinga kanan dan kiri simetris. Hidung tidak ada pernapasan cuping hidung, tidak terpasang alat bantu pernapasan. Bibir tidak sianosis, tidak ada sariawan, mukosa bibir lembab. Leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid. Pemeriksaan dada (thorak), inspeksi tampak ictus cordis di IC 4 dan 5, palpasi ictus cordis teraba di intercosta 4 dan 5, perkusi redup, dan auskultasi S_1 lup S_2 dup atau regular. Pemeriksaan paru (pulmonal), inspeksi tidak ada retraksi, eskspansi dada kanan dan kiri sejajar, palpasi vokal fremitus sejajar, tidak terdapat nyeri tekan, perkusi sonor, dan auskultasi suara napas vesikuler, tidak ada suara napas tambahan.

Pemeriksaan pada ekstremitas, yang pertama nadi radialis atau pergelangan tangan 76x/menit kali per menit, tidak ada edema pada ekstremitas atas dan bawah, kekuatan otot kuat, *capillary refill time* (CRT) kurang dari 3 detik, tidak

ada kelainan bentuk dan tulang. Inferior atau bagian ektremitas bawah, tidak ada edema, akral hangat, kekuatan otot kuat, tidak ada kelainan bentuk pada kaki.

Analisa yang didapatkan pada kasus Tn. P mengatakan pada tanggal 25 April 2019 klien merasakan berat atau nyeri pada tengkuk leher, klien merasakan tidak nyaman, kualitas nyeri yang dirasakan Tn. P yaitu terasa panas dan berat, letak nyeri tersebut berada pada tengkuk leher klien, klien mengatakan nyeri tersebut terasa sangat mengganggu. Skala nyeri yang dirasakan klien yaitu 6. Nyeri datang hilang timbul, klien mengatakan sudah melakukan tes laboratorium yang menunjukkan angka kolesterol yang tinggi. Untuk data obyektif didapatkan data keadaan umum klien baik, tanda-tanda vital klien menunjukkan tekanan darah 120/80mmHg, frekuensi nadi 76x/menit, suhu tubuh 36,2^{0}C, frekuensi pernafasan 20x/menit.

3.2 Diagnosa Keperawatan, Intervensi, Implementasi, dan Evaluasi

Penulis mengatasi masalah keperawatan yang muncul pada klien, dengan menyusun diagnosa keperawatan, rencana tindakan yang akan dilakukan, tindakan keperawatan atau implementasi yang akan dilakukan pada klien disertasi inovasi yang telah disusun dengan menyertakan jurnal-jurnal penelitian ilmiah, dan melakukan evaluasi keperawatan dengan mengamati perkembangan klien setelah asuhan keperawatan yang diberikan. Diagnosa yang didapatkan yaitu adalah nyari akut dan defisiensi pengetahuan. Diagnosa kedua didapatkan defisiensi pengetahuan dengan data subjektif klien mengatakan tidak mengetahui apa saja diet hiperkolesterol, data objektif didapatkan tampak tidak bisa menjawab apa saja diet hiperkolsterol.

3.1.1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Cidera Biologis

Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Cidera Biologis ditandai dengan data subjektive Tn. P mengatakan klien merasakan nyeri pada tengkuk leher, kualitas nyeri yang dirasakan Tn. P yaitu terasa panas dan berat, klien mengatakan nyeri tersebut terasa sangat mengganggu. Skala nyeri yang dirasakan klien yaitu skala 6. Nyeri datang hilang timbul. Sedangkan data obyektifnya yaitu keadaan umum

baik tanda-tanda vital meliputi tekanan darah 120/80 mmHg, frekuensi nadi 76x/menit, suhu tubuh 36,2^{0}C, frekuensi pernafasan 20x/menit, kolesterol 367 mg/dL.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan yaitu selama 6 kali pertemuan dengan waktu 30 menit per 1 kali pertemuan, diharapkan masalah nyeri dapat teratasi dengan kriteria hasil adalah klien mengatakan nyeri berkurang atau tidak ada. Tindakan keperawatan yang diberikan mengidentifikasi faktor penyebab nyeri, menginstruksikan kepada klien untuk mencatat karakteristik dari nyeri tersebut, menginstruksikan klien untuk mengonsumsi makanan yang rendah lemak jenuh, mengajarkan kepada klien cara relaksasi napas dalam untuk mengurangi nyeri, kolaborasi dengan tenaga kesehatan dalam pemberian terapi farmakologi untuk mengatasi hiperkolesterol dengan Simvastatin, apabila klien masih merasakan nyeri pada tengkuk leher yang tidak kunjung sembuh dianjurkan periksa ke pelayanan kesehatan terdekat, dan tetap menerapkan inovasi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan selama 6 minggu yang dimulai pada tanggal 13 Mei pukul 19.20 sampai dengan 24 Juni 2019 WIB di Kab. Magelang penulis melakukan analisa data memonitor tanda dan gejala hiperkolesterol, memonitor tanda-tanda vital, identifikasi faktor penyebab hiperkolesterol, memberikan instruksi kepada klien untuk mencatat karakteristik hiperkolesterol, memberikan instruksi klien untuk mengkonsumsi makanan yang rendah lemak jenuh, penerapan terapi farmakologi, mengajarkan kepada klien cara relaksasi napas dalam dan melakukan kontrak waktu untuk menerapkan inovasi nonfarmakologi dengan mengonsumsi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO).*

Pemberian terapi farmakologi dengan memberikan obat oral Simvastatin. Cara pemberian Simvastatin yaitu dengan meminumnya menggunakan air mineral, waktu yang tepat mengonsumsi obat tersebut yaitu pada malam hari agar kerja obat tersebut maksimal, serta melakukan kontrak waktu untuk menerapkan inovasi nonfarmakologi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* untuk pengolahan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* dengan takaran 1 sendok makan atau 15 ml.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan memberikan terapi nonfarmakologi dengan penerapan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* yang diberikan dengan takaran 15 ml sendok makan dan diminum pada klien sampai habis, dosis pemberian pada Tn. P yaitu sore hari. Tindakan keperawatan pada minggu kedua tanggal 20 Mei 2019 pukul 19.00, pengkajian yang dilakukan pada Tn. P dengan hiperkolesterol, klien mengatakan masih nyeri, klien mendapat terapi obat oral Simvastatin. Hasil pemeriksaan kolesterol didapatkan hasil 360 mg/dL. Kemudian pada minggu ketiga, nyeri mulai berkurang dan jarang timbul hasil pemeriksaan kolesterol didapatkan 365 mg/dL, penulis menganjurkan klien untuk memberikan *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* pada sore hari.

Tindakan keperawatan pada minggu keempat pada tanggal 3 Juni 2019 pukul 20.00 WIB adalah memonitor tanda dan gejala hiperkolesterol, memonitor tanda-tanda vital, identifikasi faktor penyebab hiperkolesterol, memberikan instruksi kepada klien untuk mencatat karakteristik hiperkolesterol, memberikan instruksi klien untuk mengkonsumsi makanan rendah lemak jenuh, memberikan motivasi kepada klien dalam pemberian terapi farmakologi hasil pemeriksaan kolesterol yaitu 362 mg/dL. Tindakan keperawatan pada minggu kelima pada tanggal 10 Juni 2019 pukul 19.00 WIB adalah memonitor tanda dan gejala hiperkolesterol, memonitor tanda-tanda vital, memberikan instruksi kepada klien untuk mencatat karakteristik hiperkolesterol, memberikan instruksi kembali kepada klien untuk mengkonsumsi makanan rendah lemak jenuh, memberikan motivasi kepada klien dalam pemberian terapi farmakologi. Untuk hasil dari pemeriksaan darah didapatkan kolesterol menunjukkan angka tinggi yaitu 365, klien mengatakan kolesterolnya naik dikarenakan ketika itu sedang hari raya idul fitri sehingga ia mengonsumsi makanan banyak mengandung lemak jenuh, akan tetapi nyeri yang ia rasakan sudah tidak rasakan kembali.

Tindakan keperawatan pada minggu keenam pada tanggal 17 Juni 2019 pukul 19.00 WIB adalah memonitor tanda dan gejala hiperkolesterol, memonitor tanda-tanda vital, menginstruksikan kepada klien untuk mencatat karakteristik hiperkolesterol, memberikan instruksi kembali kepada klien untuk mengkonsumsi

makanan rendah lemak jenuh, berikan motivasi kepada klien dalam pemberian terapi farmakologi. Hasil dari tes kolesterol menunjukkan 370 mg/dL,

Evaluasi pada tanggal 24 Juni 2019 didapatkan data yaitu klien mengatakan nyeri sama sekali sudah tidak dirasakan oleh klien, dan data objektive didapatkan tekanan darah 120/85 mmHg, frekuensi nadi 76 x/menit, frekuensi pernafasan 22 x/menit dan angka total kolesterol 365 mg/dL. Penulis menyimpulkan masalah nyeri akut pada penderita hiperkolesterol teratasi, karena hasil yang dicapai sesuai dengan kriteria hasil yang diterapkan yaitu nyeri sudah tidak dirasakan kembali oleh klien dari skala 6-4, akan tetapi efektifitas masih terus dijalankan sehingga muncul intervensi keperawatan nyeri berkurang dari skala 4-2 dan pertahankan intervensi dengan tetap memberikan terapi sesuai program yang diresepkan oleh dokter di klinik yaitu berupa obat oral Simvastatin. Pemberian efektifitas *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* juga terbukti sangat efektif dalam program penurunan kadar lemak jahat dalam darah.

BAB 5
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1 Dari pengkajian pada Tn. P pada tanggal 13 Mei 2019, secara umum tidak ada kendala dalam mendapatkan informasi, klien mengatakan sebelumnya tidak mengetahui jika total kolesterolnya sangat tinggi, klien mengalami hiperkolestrol karena kebiasaan makan yang berlebih dan jenis makanan yang ia konsumsi mengandung banyak lemak jenuh.

5.1.2 Diagnosa keperawatan yang muncul pada kasus Tn. P dengan masalah keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen cidera biologis didapatkan data bahwa klien mengalami nyeri pada tengkuk leher dengan skala nyeri 6 yang disebabkan oleh hiperkolesterol tersebut. Nyeri akut berkurang setelah mengkonsumsi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* berdampingan dengan obat yang diperoleh dari klinik.

5.1.3 Intervensi yang penulis rencanakan kepada Tn. P dengan masalah keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen cidera biologis (hiperkolesterol) dengan menggunakan inovasi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* yang diterapkan pada Tn. P sangat membantu, karena setelah klien mengonsumsi *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* klien sudah tidak merasakan nyeri kembali.

5.1.4 Implementasi keperawatan yang dilakukan terhadap Tn. P dengan hiperkolesterol berdasarkan intervensi. Tindakan dilakukan 6 kali pertemuan selama 6 minggu.

5.1.5 Evaluasi tahap akhir pada Tn. P dengan hiperkolesterol terdapat masalah nyeri akut berhubungan dengan agen cidera biologis teratasi dengan inovasi *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO) dengan hasil diagnosa keperawatan nyeri akut teratasi. Sedangkan jumlah total kolesterol masih di atas batas normal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil karya tulis ilmiah ini, maka saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut :

5.1.1. Bagi pelayanan kesehatan

Bagi pelayan kesehatan diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang maksimal dan sesuai dengan standar SOP, selain itu penanganan hiperkolesterol. Perlu dilakukan pemeriksaan tes laboratorium untuk mengetahui jumlah kolesterol dalam tubuh, dengan melakukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan tes darah maka akan lebih jelas kategori manakah hiperkolesterol yang dialami klien dan akan lebih tepat dalam pemberian penanganan bagi penderita hiperkolesterol.

5.1.2. Bagi institusi pendidikan

Memasukan inovasi terapi nonfarmakologi khususnya pemberian *Extra Virgin Olive Oil (EVOO)* untuk penanganan hiperkolesterol sebagai tindakan mandiri perawat yang digunakan dalam pelayanan keperawatan khususnya untuk menurunkan kadar kolesterol jahat dalam darah serta mengurangi nyeri yang dirasakan.

5.1.3. Bagi mahasiswa keperawatan

Bagi mahasiswa diharapkan dapat mempelajari asuhan keperawatan nyeri akut dan cara mengatasi penurunan kadar kolesterol dalam darah guna meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan nyeri akut, sehingga mahasiswa dapat memberikan asuhan keperawatan yang baik dan tepat bagi klien dengan masalah nyeri akut yang dialami.

5.1.4. Bagi masyarakat dan keluarga

Bagi masyarakat atau keluarga diharapkan dapat memberikan penanganan terutama bagi klien yang mengalami hiperkolesterol menggunakan penanganan *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO yang memiliki efektifitas sebagai antihiperkolesterol dan bagi masyarakat pennggunaan *Extra Virgin Olive Oil* (EVOO sebagai obat nonfarmakologi yang mudah diperoleh dengan harga terjangkau dan bermanfaat dalam segala hal penyakit pula.

DAFTAR PUSTAKA

Artha, W. I. putu. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas nyeri pasien pasca bedah abdomen dalam konteks asuhan keperawatan di RSUD, Badung Bali. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Nyeri Pasien Pasca Bedah Abdome*, *5*.

Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, *13*(1), 7. https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449

Charles, A. S., Wulandari, P. S., & Maria, I. (2016). Pemeriksaan kadar kolesterol dan tekanan darah pada masyarakat kota Jambi sebagai skrining awal penyakit jantung koroner. *Pemeriksaan Kadar Kolesterol Dan Tekanan Darah Pada Masyarakat Kota Jambi Sebagai Skrining Awal Penyakit Jantung Koroner*, *31*, 18–21.

Diseases, D. C., Roger, V. L., Go, A. S., Lloyd-jones, D. M., Adams, R. J., Berry, J. D., … City, Q. (2015). *HHS Public Access*. *123*(4), 343–359. https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182009701.Heart

Ekawati, A. A. (2014). Gangguan metabolisme. *Gangguan Metabolisme*, 1–17.

Erwina, I., & Yeni, F. (2018). Hubungan Fungsi Perawatan Kesehatan Keluarga dengan Kadar Kolesterol Pasien Hiperkolesterolemia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2013. *NERS Jurnal Keperawatan*, *9*(1), 30. https://doi.org/10.25077/njk.9.1.30-38.2013

Erwinanto, Santoso, A., Putranto, J. N. eko, Pradana, T., Sukmawan, R., Suryawan, R., … Kasiman, S. (2017). *Panduan Tata Laksana Dislipidemia 2017*.

Evania, A. (2018). Pengaruh Terapi Bekam terhadap Kadar Kolesterol Total pada Pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

Fannie, K., Ngadiwayana, & Ismiyarto. (2009). Sintesis Ester Asam Lemak Sukrosa (Face) dari Minyak Zaitun Menggunakan K2 CO3 dan Uji Stabilitas Face Sebagai Emulsifier. *Journal of Scientific and Applied Chmistry*, *12*(3), 88–92. https://doi.org/Journal homepage: http://ejournal.undip.ac.id/index.php/ksa

Fikri, Z., Nursalam, & Muhammad Misbahatul, E. (2010). Penurunan Kadar Kolesterol dengan Terapi Bekam. *Penurunan Kadar Kolesterol Dengan Terapi Bekam (The Effect of Cupping Therapy on Cholesterol Reduction in Patients with Hypercholesterolemia)*, *5*(2), 195–200. https://doi.org/10.1037/rep0000061

Hadi, K. E. (2016). Medicaline Acupressure in Reducing. *Medicine Acupressure*

in Reducing, *1*(2).

Hadju, V. ; H. ; S. (2012). Pengaruh Suplementasi Minyak Zaitun Extra Virgin Terhadap Kolesterol Total dan Trigliserida Subjek Hiperkolesterolemia. *Effects of Extra Virgin Olive Oil Suplementation on Total Cholesterol and Triglycerides Hypercholesterolemic Subjects*, *1*, 1–15.

Harjana, T. (2011). Kajian tentang potensi bahan–bahan Alami untuk menurunkan kadar kolesterol darah. *Prosiding Seminar Nasional Penellitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, (5), 1–4.

Heather, H., & Shigemi, K. (2018). *Diagnosis Keperawatan, Definisi dan Klasifikasi* (Jakarta: E).

Hendarsyah, F., Kurniawaty, E., & Mustofa, S. (2013). Comparison of The Effects of Extra Virgin Olive Oil, Honey, and Combination on Blood Levels of HDL inMaleWhite Rats (Rattus norvegicus) Sprague dawley Strain that Induced by High-Cholesterol Diet. *Comparison of The Effects of Extra Virgin Olive Oil, Honey, and Combination on Blood Levels of HDL InMaleWhite Rats (Rattus Norvegicus) Sprague Dawley Strain That Induced by High-Cholesterol Diet*, *1*, 55–63.

Iva, T., Djoko, W., & Dian, H. (2009). Pengaruh Pemberiann Diet Tinggi Karbohidrat Dibandingkan Diet Tinggi Lemak Terhadap Kadar Trigliserida dan HDL Darah. *Pengaruh Pemberiann Diet Tinggi Karbohidrat Dibandingkan Diet Tinggi Lemak Terhadap Kadar Trigliserida Dan HDL Darah*, *22*(8), 80–89.

Lestari, W. A., & Utari, D. M. (2017). Faktor dominan hiperkolesterolemia pada pra-Lansia di wilayah kerja Puskesmas Rangkapanjaya kota Depok. *Journal of Community Medicine and Public Health*, *33*.

Mamat. (2010). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kadar Kolesterol HDL di Indonesia (Analisis Data Sekunder IFLS 2007/2008). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Kolesterol HDL Di Indonesia (Analisis Data Sekunder IFLS 2007/2008)*.

Mumpuni, dr yekti, & Ari, W. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Kolesterol* (A. Maria, Ed.). C.V ANDI OFFSET.

Nugraheni, K. (2012). Pengaruh pemberian minyak zaitun ekstra virgin terhadap profil lipid serum tikus putih(rattus norvegicus) strain sprague dawley hiperkolesterolemia. *Jurnal Ilmu Gizi*, 1–27.

Pranadiva, mardana I. kadek riyandi, & Tjahya, A. (2009). Penilaian nyeri. *Academia*, 133–163. Retrieved from http://www.academia.edu/download/49499859/pemeriksan-dan-penilaian-nyeri.pdf

Purba, B. A. (2013). *Fisiologi Kardiovaskuler*.

Purwanti, N., Jirna, I. N., & Arjani, I. (2016). Analisis Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP Sanglah. *Meditory*, *4*(1), 65–72.

Ramli, D., & Karani, Y. (2018). Anatomi dan Fisiologi Kompleks Mitral, Jurnal Kesehatan Andalas. *Anatomi Dan Fisiologi Kompleks Mitral*, 103–112.

Sari, D. K. (2014). Tanda gejala dan bahaya hiperkolesterolemia. *Tanda Gejala Dan Bahaya Hiperkolesterolemia*, (1988), 1–8.

Setiyono, & Saiful, G. (2018). Extra Virgin Olive Oil Dapat Menurunkan Kolesterol Total Pada Lansia Anggota Posbindu Kenanga. *Extra Virgin Olive Oil Dapat Menurunkan Kolesterol Total Pada Lansia Anggota Posbindu Kenanga*, *8*(3), 401–406.

Soleha, M. (2012). Kadar Kolesterol Tinggi dan Faktor-Faktuh yang Berpengaruh terhadap Kadar Kolesterol Darah. *Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah*, (8), 85–92.

Sudikno. (2010). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kadar Kolesterol HDL (Analisis Data of The Indonesian Family Life Survey 2007/2008). *Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah*, *33*(2), 143–149.

Tri, H. (2011). Kajian tentang potensi bahan–bahan Alami untuk menurunkan kadar kolesterol darah. *Prosiding Seminar Nasional Penellitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, (5), 1–4. Retrieved from http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131782835/Abstrak KAJIAN TENTANG POTENSI BAHAN – BAHAN ALAMI UNTUK MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL DARAH.pdf

Tri, W. S., Martiningsik, M. A., & Carolina, S. C. (2012). Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase – Peroxsidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA Subrata. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, *5*(1), 121–124. https://doi.org/10.1007/978-90-313-9258-2_37

Tsani, F. R. (2017). Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus Di Rumah Sakit X Kota Semarang)*, *2*(3), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12872-017-0620-4

Waani, O., Tiho, M., & Kaligis, S. (2016). Gambaran kadar kolestrol total darah pada pekerja kantor. *E-Biomedik*, *4*, 0–5.

Wati, S. ika. (2015). *Pengaruh pemberian ekstrak kacang hijau terhadap kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia*. *3*(2), 54–67.

WHO. (2012).

Widada, S. T., Martiningsik, M. A., & Carolina, S. C. (2016). Gambaran

Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase – Peroxsidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma. *Teknologi Laboratorium*, *5*(1), 1–4. https://doi.org/10.1243/09544070260340871

Yani, M. (2015). Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia. *Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia*, *11*(2), 3–7. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004