

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan atau *knowledge* merupakan hasil dari tahu yang terjadi melalui proses sensoris atau penginderaan terhadap suatu objek tertentu melalui panca indera manusia yang sebagian besar diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2010 dalam Zulmiyetri *et al.*, 2020). Tanpa pengetahuan, seseorang tidak punya dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi (Pakpahan *et al.*, 2021: 32).

2.1.2 Tingkatan Pengetahuan

Dimensi proses kognitif dalam taksonomi yang baru (Notoatmodjo, 2007; Akbar, 2012; Siregar, 2020; Pakpahan *et al.*, 2021: 35), yaitu:

1) Menghupal (*Remember*)

Menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang yang mencakup proses mengenali (*recognizing*) dan mengingat kembali (*recalling*).

2) Memahami (*Understand*)

Mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Mencakup proses menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

3) Mengaplikasikan (*Applying*)

Kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari. Mencakup proses menjalankan (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).

4) Menganalisis (*Analyzing*)

Menguraikan masalah atau objek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana antar unsur tersebut terhubung dan struktur utamanya. Proses yang tercakup adalah membedakan (*differentiating*), mengorganisir (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).

5) Mengevaluasi (*Evaluate*)

Evaluasi mengacu pada kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada dan mencakup proses memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*).

6) Membuat (*Create*)

Menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Mencakup proses membuat (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014) dalam Mustika *et al.*, (2020), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan, sebagai berikut:

1) Faktor Internal

a. Tingkat Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah dalam menerima informasi, sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Hal ini akan berbanding terbalik pada individu dengan tingkat pendidikan rendah, dimana akan menghambat perkembangan sikap dalam menerima informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

b. Pekerjaan

Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan akan memberikan pengetahuan profesional, sehingga dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan.

c. Usia

Semakin bertambah usia, maka akan terjadi perubahan pada aspek fisik dan psikologis. Taraf berpikir seseorang akan semakin matang dan dewasa, sehingga semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya yang membuat pengetahuan yang diperoleh semakin membaik.

2) Faktor Eksternal

a. Lingkungan

Lingkungan dipahami sebagai segala keadaan yang ada di lingkungan sekitar manusia dan pengaruh yang dapat mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku individu atau kelompok.

b. Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada suatu masyarakat dapat mempengaruhi sikap dalam menerima informasi.

2.1.4 Cara Memperoleh Pengetahuan

Seseorang bisa mendapatkan informasi dari berbagai tempat dan cara. Dari berbagai macam cara yang telah digunakan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, dapat dikelompokkan menjadi (Badura & Kickbusch, 1991; Irwan, 2017; Siregar, 2020; Pakpahan *et al.*, 2021):

1) Cara Tradisional

a. Cara *Trial and Error*

Cara coba-coba atau *trial* (coba) *and error* (gagal atau salah) dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah. Apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, maka akan dicoba kemungkinan yang lain sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

b. Cara Kekuasaan atau Otoritas

Kebiasaan atau tradisi yang banyak dilakukan dalam kehidupan sehari-hari ini biasanya diturunkan dari generasi ke generasi dan seolah-olah diterima sebagai kebenaran yang mutlak. Sumber pengetahuan

tersebut dapat diperoleh berdasarkan pada kekuasaan atau otoritas, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli pengetahuan.

c. Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Pengalaman merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu, pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan mengulangi pengalaman yang diperoleh dari penyelesaian masalah sebelumnya.

d. Melalui Jalan Pikiran

Seiring berkembangnya kebudayaan manusia, berkembang pula pemikiran manusia. Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan, manusia telah menggunakan jalan pikirannya dengan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan yang dikemukakan untuk kemudian dicari hubungannya, sehingga dapat dibuat kesimpulan.

2) Cara Modern

Cara baru dalam memperoleh pengetahuan yang lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut sebagai metode penelitian ilmiah (*research methodology*). Kesimpulan umum dicapai dengan observasi atau pengamatan langsung dan mencatat segala fakta yang berkaitan dengan hasil tersebut.

2.1.5 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012) dalam Zulmiyetri *et al.*, (2020), dapat dilakukan dengan wawancara atau angket kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian ke dalam pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur. Menurut Arikunto (2006), tingkat pengetahuan dapat diukur dengan penilaian sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan baik apabila subjek mampu menjawab dengan benar 76 – 100%.
- 2) Pengetahuan cukup apabila subjek mampu menjawab dengan benar 60 – 75%.
- 3) Pengetahuan kurang apabila subjek mampu menjawab dengan benar < 60%.

2.2 Konsep Perilaku

2.2.1 Definisi Perilaku

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, perilaku atau *behavior* merupakan tanggapan atau reaksi individu terhadap suatu rangsangan atau lingkungan. Perilaku mengacu pada respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus yang berupa rangsangan dari luar. Stimulus merupakan faktor eksternal yang berasal dari luar diri seseorang, sedangkan respon merupakan faktor internal yang berasal dari dalam diri seseorang. Perilaku merupakan transisi niat atau kemauan menjadi aksi atau tindakan. Notoatmodjo (2012) dalam Widiyaningsih & Suharyanta (2020) membagi perilaku menjadi:

1) Perilaku Tertutup (*Covert Behavior*)

Respon terhadap stimulus tidak dapat diamati dengan jelas oleh orang lain dari luar. Masih terbatas dalam bentuk perhatian, pemikiran, perasaan, persepsi, pengetahuan, dan sikap.

2) Perilaku Terbuka (*Overt Behavior*)

Respon terhadap stimulus sudah berupa tindakan atau praktik yang dapat diamati oleh orang lain dari luar.

Perilaku kesehatan atau *Healthy behavior* adalah suatu aktivitas atau kegiatan seseorang yang dapat diamati (*observable*) ataupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan seseorang. Perilaku kesehatan adalah respon seseorang terhadap stimulus yang berhubungan dengan konsep sehat, sakit, dan penyakit. Bentuk operasional perilaku kesehatan dapat digolongkan menjadi (Budiharto, 2013 dalam Bernadetha *et al.*, 2023: 133):

1) Perilaku dalam wujud pengetahuan, yakni dengan mengetahui situasi atau rangsangan dari luar yang berupa konsep sehat, sakit, dan penyakit.

- 2) Perilaku dalam wujud sikap, yakni tanggapan batin terhadap rangsangan dari luar yang dipengaruhi faktor lingkungan fisik, seperti kondisi alam, biologis yang berkaitan dengan makhluk hidup lain, dan lingkungan sosial masyarakat sekitar.
- 3) Perilaku dalam wujud tindakan yang sudah nyata, yakni berupa perbuatan terhadap situasi atau rangsangan luar.

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Perilaku

Perilaku dapat ditentukan dari beberapa faktor (Bernadetha *et al.*, 2023: 11), diantaranya:

- 1) Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

Faktor yang dapat mempermudah dan mendasari terjadinya perubahan perilaku atau tindakan pada individu maupun masyarakat (Notoatmodjo, 2007). Meliputi pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, dan persepsi yang berhubungan dengan motivasi untuk bertindak atau berperilaku.

- 2) Faktor Pendukung atau Pemungkin (*Enabling Factors*)

Faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi terjadinya perilaku atau tindakan, dapat berupa keterampilan dan sumber daya. Sumber daya mencakup fasilitas pelayanan kesehatan, tenaga kerja, sekolah, klinik penjangkauan, dan sumber daya lainnya. Hal ini juga mencakup aksesibilitas sumber daya, meliputi biaya, jarak, transportasi yang tersedia, jam buka pelayanan, dan sebagainya. Termasuk juga keterampilan tenaga kesehatan (Green *et al.*, 1980).

- 3) Faktor Pendorong atau Penguat (*Reinforcing Factors*)

Faktor yang dapat menentukan untuk terjadinya perilaku, dimana akan memperkuat perilaku tersebut dengan memberikan penghargaan yang berkesinambungan atas perilaku dan berperan pada terjadinya pengulangan. Hal tersebut diwujudkan dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain yang merupakan kelompok acuan perilaku masyarakat.

2.2.3 Pengukuran Perilaku

Cara mengamati perilaku dapat dilakukan, baik secara langsung dengan pengamatan atau observasi maupun tidak langsung dengan menggunakan metode mengingat kembali (*recall*). Metode ini dilakukan melalui pertanyaan kepada subjek tentang apa yang telah dilakukan berhubungan dengan objek tertentu menggunakan instrumen angket kuesioner atau wawancara (Notoatmodjo, 2010). Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala *Likert* yang mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif dengan skor tertentu (Sugiyono, 2009: 134).

Perilaku yang dilakukan dapat disusun dalam skala yang menunjukkan tindakan yang sudah dilakukan. Kategori untuk hasil dari pengukuran perilaku dapat dijabarkan sebagai berikut (Nursalam, 2008):

- 1) Perilaku baik.
- 2) Perilaku cukup.
- 3) Perilaku kurang.

2.3 Konsep Penyakit Jantung Koroner

2.3.1 Definisi Penyakit Jantung Koroner

Penyakit jantung koroner merupakan ketidakmampuan jantung akut maupun kronik, yang disebabkan oleh tidak mencukupinya aliran darah ke otot jantung akibat proses penyakit pada sistem koroner. Penyakit jantung koroner adalah suatu keadaan dimana terjadi penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh darah arteri koronaria. Kondisi ini terjadi karena arteri koroner atau pembuluh darah di jantung yang berfungsi menyuplai makanan bagi sel-sel jantung, terutama ventrikel kiri yang memompa darah ke seluruh tubuh tersumbat atau mengalami penyempitan karena endapan lemak yang menumpuk di dinding arteri atau disebut juga dengan plak (Marniati *et al.*, 2021).

2.3.2 Etiologi Penyakit Jantung Koroner

Faktor penyebab terjadinya penyakit jantung koroner adalah adanya penyempitan atau penyumbatan pembuluh arteri koroner. *Aterosklerosis* dimulai ketika kolesterol yang semakin lama semakin banyak dan tertimbun di intima arteri besar. Timbunan ini disebut *ateroma* atau plak yang menghambat penyerapan nutrisi dan aliran darah karena menekan lumen pembuluh darah.

Endotel pembuluh darah yang terkena akan mengalami nekrotik dan menjadi jaringan parut, selanjutnya lumen menjadi semakin sempit dan menyebabkan aliran darah ke otot jantung menjadi berkurang ataupun berhenti yang sering ditandai dengan rasa nyeri. Kondisi lebih parah kemampuan jantung memompa darah akan hilang, sehingga sistem kontrol irama jantung akan terganggu dan selanjutnya bisa menyebabkan kematian (Marniati *et al.*, 2021).

2.3.3 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner

Beberapa faktor yang menyebabkan penyakit jantung koroner, antara lain:

1) Usia

Usia berhubungan dengan perkembangan proses *aterosklerosis*. Usia > 45 tahun sudah memasuki usia pra-lansia dimana tubuh secara fisiologis menurun, sehingga lama-kelamaan akan muncul penyakit yang diakibatkan oleh masalah degeneratif. Namun, seseorang yang mulai memasuki usia ≥ 55 tahun sudah mengalami perubahan di dalam tubuh, seperti penimbunan, penebalan, dan kekakuan pembuluh darah (Sawu *et al.*, 2022).

2) Jenis Kelamin

Perempuan memiliki risiko lebih rendah mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan laki-laki. Hal ini karena reseptor estrogen lebih banyak didapatkan pada perempuan dibandingkan laki-laki (Herman, 2002 dalam Wihastuti *et al.*, 2016: 14). Hormon estrogen pada perempuan berfungsi untuk menjaga fleksibilitas aliran darah, sehingga bersifat protektif pada penyakit kardiovaskular. Faktor *menopause* menyebabkan insiden penyakit

jantung koroner pada perempuan meningkat meskipun tidak sebanyak pada laki-laki. Terjadi karena berkurangnya hormon estrogen yang menyebabkan tingkat risiko penyakit kardiovaskular menjadi tinggi (Sawu *et al.*, 2022).

3) Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga mengalami gangguan kardiovaskular merupakan faktor risiko yang kuat untuk terjadinya penyakit *aterosklerosis*. Riwayat keluarga yang positif terhadap penyakit *aterosklerosis* akan meningkatkan pula timbulnya *aterosklerosis* prematur (Wihastuti *et al.*, 2016: 14).

4) Merokok

Kandungan yang terdapat pada rokok menyebabkan penyumbatan arteri koroner, sehingga dapat pecah atau ruptur (Sawu *et al.*, 2022). Merokok memperbesar risiko seseorang terkena penyakit jantung koroner. Risikonya bisa meningkat sampai 6 kali lipat dibandingkan dengan yang tidak merokok. Nikotin yang terdapat pada rokok dapat menstimulasi *Matrix Metalloprotease* (MMP) yang dapat melemahkan dinding arteri yang berdampak pada ruptur plak (Wihastuti *et al.*, 2016: 15).

5) Hipertensi

Tekanan darah yang tinggi akibat menyempitnya pembuluh darah akan menyebabkan jantung bekerja lebih ekstra untuk memompa darah. Hipertensi dapat membuat plak *aterosklerosis* retak dan serpihan yang terlepas menyumbat aliran darah, sehingga lama-kelamaan membuat jantung kelelahan dan sakit. Bahkan, jika ada hambatan pada pembuluh darah akan berakibat pada serangan jantung atau pecahnya pembuluh darah (Sawu *et al.*, 2022).

6) *Hiperkolesterolemia*

Tingginya kadar kolesterol dalam tubuh dari waktu ke waktu menyebabkan terbentuknya plak atau penyumbatan pembuluh darah. Bila terjadi penyumbatan yang parah, suplai darah ke jantung terganggu dan mengakibatkan nyeri dada (Sawu *et al.*, 2022). Selain itu, kadar lipid darah yang

berlebihan menyebabkan penyempitan aliran darah dan peningkatan tekanan darah. Dengan *aterosklerosis*, dinding duktus arteriosus menebal dan menjadi kaku, menghambat aliran darah, dan meningkatkan tekanan darah (Ismuningsih, 2013 dalam Sawu *et al.*, 2022).

7) Diabetes Melitus

Tingginya kadar glukosa dalam darah menyebabkan jantung harus bekerja lebih ekstra ketika memompa darah dan mengalirkannya ke seluruh tubuh. Kelebihan glukosa darah yang masuk dapat merusak pembuluh darah dan menyebabkan penyakit arteri koroner. Selain itu, glukosa darah dapat memicu penggumpalan darah dan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah (Sawu *et al.*, 2022).

8) Stres

Stres akut dapat memicu penyakit kardiovaskular karena menyebabkan peningkatan denyut nadi, peningkatan penggunaan oksigen, penyempitan pembuluh darah, menyebabkan plak *aterosklerosis* terpisah, dan serangan jantung. Di sisi lain, stres kronis memicu respons maladaptif dalam tubuh yang menyebabkan gangguan kekebalan, hormonal, dan metabolisme, sehingga meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Seseorang yang mengalami stres memiliki risiko dua kali lipat terkena penyakit jantung koroner (Andini *et al.*, 2022).

9) Obesitas

Obesitas dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 25 Kg/m² memiliki peluang 2.7 kali lipat lebih besar terkena penyakit jantung koroner (Jamaluddin, 2019a). Obesitas dapat meningkatkan beban pada jantung dan memaksa otot jantung untuk bekerja lebih keras memompa darah ke jaringan tubuh. Selain itu, obesitas memiliki kadar lipid yang dapat menyebabkan *aterosklerosis*, dimana kadar kolesterol LDL, VLDL, dan trigliserida menjadi meningkat tetapi kadar kolesterol HDL menurun (Gibran & Nurulhuda, 2023).

10) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang rendah diketahui dapat mengakibatkan seseorang mudah mengalami gangguan kesehatan dan meningkatkan risiko tinggi penyakit jantung koroner. Beraktivitas dengan intensitas ringan dapat membakar lemak berlebih, sehingga dapat meminimalisir risiko penyakit jantung koroner (Rondonuwu *et al.*, 2020).

2.3.4 Perilaku Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Perilaku pencegahan atau preventif merupakan tindakan atau upaya untuk mencegah dari sakit dan masalah kesehatan yang lain. Terdapat level preventif yang dapat dilakukan dari Leavel & Clark dengan "*Five Level Prevention*", yaitu:

- 1) Promosi kesehatan (*Health promotion*).
- 2) Perlindungan khusus (*Specific protection*).
- 3) Diagnosis dini dan pengobatan segera (*Early diagnosis and prompt treatment*).
- 4) Mengurangi terjadinya kecacatan (*Disability limitation*).
- 5) Pemulihan (*Rehabilitation*).

Perilaku pencegahan berperan utama dalam pengelolaan penyakit jantung koroner. Pada tahun 2020, *American Heart Association* mengembangkan "*Life's Simple 7*" yang dirancang untuk meningkatkan kesehatan kardiovaskular secara keseluruhan dan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Langkah pencegahan penyakit jantung koroner serupa juga dikemukakan oleh Yayasan Jantung Indonesia dalam Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022). Perilaku ini meliputi:

- 1) Pemeriksaan kesehatan secara rutin minimal sebulan sekali diperlukan untuk mengetahui perkembangan kondisi kesehatan, sehingga dapat diambil langkah selanjutnya. Pemeriksaan kesehatan dapat meliputi pengukuran rutin untuk:
 - a. Pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin dengan pemeriksaan profil lipid.
 - b. Pemeriksaan tekanan darah secara teratur untuk mengontrol tekanan darah dengan target < 140/90 mmHg. Erwinanto (2021) mengatakan bahwa setiap

peningkatan darah 20/10 mmHg akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner 2 kali lebih tinggi.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pra-Hipertensi	120 – 139 mmHg	80 – 89 mmHg
Hipertensi tingkat 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi tingkat 2	> 160 mmHg	> 100 mmHg
Hipertensi Sistolik Terisolasi	> 140 mmHg	< 90 mmHg

Sumber: *Joint National Committee VII* (2003)

- c. Pemeriksaan kadar glukosa darah atau HbA1c untuk melihat kemungkinan mengidap penyakit diabetes. Pada kondisi glukosa darah yang tinggi atau *hiperglikemia* secara terus-menerus, fungsi lapisan endotel ini menjadi terganggu dan sangat rentan untuk terjadi timbunan plak *aterosklerosis*, sehingga pembuluh darah akan menyempit (Ahmadi, 2022).

Tabel 2.2 Klasifikasi Diabetes

	Normal	Pre-Diabetes	Diabetes
Gula Darah Sewaktu	< 140 mg/dL	140 – 199 mg/dL	> 200 mg/dL
Gula Darah Puasa	< 100 mg/dL	100 – 125 mg/dL	≥ 126 mg/dL
Gula Darah 2 Jam Post Prandial	< 140 mg/dL	140 – 199 mg/dL	> 200 mg/dL
HbA1c	< 5,7%	5,7 – 6,4%	> 6,5%

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- 2) Melakukan olahraga yang teratur setidaknya 150 menit per minggu aktivitas intensitas sedang (jalan kaki jarak dekat, membersihkan rumah, bersepeda santai, naik tangga, berkebun) atau > 75 menit per minggu aktivitas intensitas tinggi (berenang, yoga, *jogging*, jalan cepat, menggendong anak, bulu tangkis), atau minimal 3 kali dalam seminggu selama 30 menit. Tidak perlu olahraga berat, cukup melakukan berjalan atau *jogging* di pagi hari dan memanfaatkan sinar matahari di jam 06.00 – 08.00 pagi. Menurut *National Health Service* (2020), olahraga teratur akan membuat jantung dan sistem peredaran darah lebih efisien, menurunkan kadar kolesterol, dan menjaga tekanan darah.
- 3) Melakukan diet, seperti:
- a. Diet Mediterania yang menekankan pada diet kaya buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, sereal, dengan minyak zaitun sebagai satu-satunya sumber lemak, dan rendahnya konsumsi daging merah. Diet

Mediterania mengandung asam α -linolenat yang berperan dalam mencegah *aterosklerosis* dan memiliki efek kardio-protektif. Selain itu, diet Mediterania memiliki efek positif terhadap kolesterol HDL, sistolik dan diastolik tekanan darah yang merupakan faktor risiko sindrom metabolik (Anggraini & Labibah, 2016).

Tabel 2.3 Batasan dari Diet Mediterania

Jenis Bahan Makanan	Frekuensi dan Jumlah yang Dikonsumsi
Dianjurkan	
1) Minyak sayur (zaitun/canolla/dll)	4 – 6 sdm/hari
2) Kacang-kacangan	2 – 4 porsi/hari
3) Buah-buahan	2 – 4 porsi/hari
4) Sayur-sayuran	4 – 8 porsi/hari
5) Ikan	2 – 3x/minggu
6) Daging ayam	1 – 3x/minggu
7) Nasi/Kentang/Gandum/dll	4 – 6 porsi/hari
Dibatasi	
Konsumsi makan minuman manis	
1) Roti kemasan	
2) Kue kering	
3) Cokelat batang	1 – 2x/bulan
4) Es krim	
5) Susu	
Makanan berlemak	
1) Daging dan jeroan sapi	
2) Ayam goreng	
3) Daging kambing	
4) Ikan mujair	1 – 2x/bulan
5) Telur ayam/bebek	
6) <i>Margarine</i> /mentega	
7) Gorengan	
8) Olahan santan	

Sumber: *American College of Cardiology*

- b. Diet rendah kolesterol (Puji, 2020) dengan membatasi lemak jenuh dari daging, makanan bersantan, dan gorengan; menyisihkan bagian lemak saat mengonsumsi daging sapi atau ayam; mengurangi *seafood* karena memiliki kandungan kolesterol tinggi; serta mengolah makanan dengan cara direbus, dikukus, atau dipanggang. Teori menurut Sastriadmidjojo dalam (Yoeantafara & Martini, 2017) menyebutkan bahwa konsumsi makanan yang tinggi lemak dan kolesterol akan meningkatkan kadar kolesterol total dan kadar LDL yang akan memicu terjadinya penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung koroner.

- c. Diet Rendah Garam atau *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) adalah diet yang bertujuan menurunkan tekanan darah menuju normal. Diet dengan menerapkan pola makan yang kaya buah-buahan, sayur-sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, ikan, dan susu rendah lemak. Diet DASH juga menghindari minuman manis, lemak, daging merah, dan daging olahan (Astuti *et al.*, 2021). Diet ini pada awalnya diperuntukkan bagi penderita hipertensi, namun beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan diet ini dapat membantu menurunkan kolesterol dan risiko penyakit metabolik, kanker, diabetes, dan jantung (Purtiantini, 2022).
 - d. Diet gula dengan membatasi makanan mengandung gula tinggi dan pemanis buatan. Riset yang dipublikasikan oleh *American Heart Association Journals* (2002) menemukan bahwa asupan gula yang tinggi juga meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Konsumsi tinggi gula membuat hati mensintesis lebih banyak kolesterol LDL. Saat mengonsumsi gula, kadar glukosa cepat naik dan menyebabkan lonjakan insulin yang merupakan hormon penyimpanan lemak. Semakin banyak gula yang dikonsumsi, maka semakin banyak insulin yang kita keluarkan. Akibatnya, semakin banyak lemak yang tertimbun. Setiap konsumsi manis yang dikonsumsi setiap hari meningkatkan kemungkinan terkena penyakit jantung sebesar 8% (Anggraini, 2021).
- 4) Menjaga berat badan tetap ideal. Penyakit jantung koroner biasa menyerang orang-orang yang memiliki kelebihan berat badan atau obesitas. Hal ini meningkatkan beban kerja jantung, sehingga menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah ke jaringan tubuh. Selain itu, obesitas memiliki kadar lipid yang menyebabkan *aterosclerosis*, dimana kadar kolesterol LDL dan trigliserida menjadi meningkat, tetapi kadar kolesterol HDL menurun (Gibran & Nurulhuda, 2023). Hitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan

menggunakan kalkulator IMT. $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner (Jamaluddin, 2019).

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Tabel 2.4 Standar Kategori IMT

Kategori	Nilai IMT
Berat badan kurang	< 18.5
Berat badan normal	18.5 – 24.9
Berat badan berlebih	≥ 25.0
Pra-Obesitas	25.0 – 29.9
Obesitas tingkat 1	30.0 – 34.9
Obesitas tingkat 2	35.0 – 39.9
Obesitas tingkat 3	≥ 40.0

Sumber: *World Health Organization*

- 5) Berhenti merokok. Jika tidak dapat melakukannya sekaligus, maka kurangi sedikit demi sedikit jumlah rokok yang dihisap. Merokok menjadi faktor risiko utama terjadinya *aterosklerosis*. Tar yang dihasilkan oleh rokok dapat menumpuk di pembuluh arteri dan melekat pada dinding arteri (Lim, 2023). Bahan kimia dalam tembakau juga dapat merusak jantung dan pembuluh darah.
- 6) Berpikiran positif dan menghindari stres atau perasaan cemas berlebih. Cara untuk mengelola stres dapat dengan melakukan aktivitas fisik, latihan relaksasi, perhatian, yoga, dan meditasi (Pruthi *et al.*, 2023).
- 7) Penggunaan obat-obatan Statin, jenis obat penurun lipid yang umum dan telah menjadi terapi lini pertama untuk mengatur kadar kolesterol dan risiko penyakit jantung koroner. Studi farmakologis menunjukkan bahwa statin dapat menurunkan kolesterol total dan LDL, serta meningkatkan kadar HDL. Selain itu, statin juga dapat menghambat reaksi peradangan, meningkatkan fungsi endotel, dan menstabilkan plak koroner (Li *et al.*, 2019). Prof. dr. Harmani Kalim, Sp.JP (K) menjelaskan dalam seminarnya yang bertajuk *Cardiovascular Event with Statin* (2019) memaparkan bahwa obat statin bahkan dapat dikonsumsi oleh orang yang belum sakit. Ini juga berlaku pada orang penderita *hiperkolesterolemia* namun belum sampai ke pembuluh darah koroner.

2.4 Konsep Keluarga

2.4.1 Definisi Keluarga

Friedman (1998) mendefinisikan keluarga sebagai sekelompok dua orang atau lebih yang hidup bersama dengan aturan dan ikatan emosional, dan setiap individu dari keluarga mempunyai perannya masing-masing. Dalam keluarga terdapat ikatan perkawinan dan hubungan darah, dimana mereka tinggal bersama dalam satu rumah dan memiliki perannya masing-masing serta hubungan emosional. Selain itu, keluarga merupakan wadah berkumpul dan berinteraksi semua anggota keluarga, sehingga peran keluarga menjadi sangat penting dalam menjaga kesehatan anggotanya (Wahyuni, 2019).

2.4.2 Fungsi Pokok Keluarga

Secara umum, fungsi keluarga menurut Friedman (1998) dan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1992 dalam Saputra *et al.*, (2022), yaitu:

1) Fungsi Afektif

Fungsi keluarga utama yang menjadi dasar kekuatan keluarga. Fungsi ini dibutuhkan untuk perkembangan individu dan psikososial anggota keluarga dengan mengembangkan gambaran diri yang positif, peran yang dijalankan dengan baik, dan penuh rasa kasih sayang.

2) Fungsi Sosialisasi

Proses perkembangan dan perubahan yang dilalui individu akan menghasilkan interaksi sosial. Fungsi ini menempatkan keluarga sebagai tempat untuk melatih berkehidupan sosial. Keluarga merupakan tempat dimana individu berinteraksi dengan anggota keluarga dan mempelajari disiplin, norma budaya, dan perilaku melalui interaksi dalam keluarga.

3) Fungsi Reproduksi

Fungsi untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga dengan meneruskan keturunan.

4) Fungsi Ekonomi

Fungsi dalam memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi dan untuk mengembangkan kemampuan individu dalam meningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

5) Fungsi Perawatan

Fungsi untuk mempertahankan keadaan kesehatan anggota keluarga dengan melakukan asuhan keperawatan yang akan mempengaruhi status kesehatan anggota keluarga dan agar tetap memiliki produktivitas tinggi.

Sedangkan fungsi pokok keluarga menurut Effendi (1998) dalam Saputra *et al.*, (2022), antara lain:

- 1) Asah atau fungsi keluarga dalam memenuhi kebutuhan pendidikan.
- 2) Asih atau fungsi keluarga dalam memberikan kasih sayang, perhatian, rasa aman, dan kehangatan kepada anggota keluarga.
- 3) Asuh atau fungsi keluarga dalam memenuhi kebutuhan pemeliharaan dan perawatan, sehingga dapat sehat secara fisik, mental, sosial, dan spiritual.

2.4.3 Tugas Keluarga dalam Bidang Kesehatan

Menurut Friedman (2010) dalam Saputra *et al.*, (2022), terdapat 5 pokok tugas keluarga dalam bidang kesehatan, meliputi:

1) Mengenal masalah kesehatan keluarga

Keluarga hendaknya mewaspadaai adanya masalah kesehatan atau perubahan pada anggota keluarganya. Diharapkan keluarga dapat mengidentifikasi tanda dan gejala penyakit serta pencegahan penyakit tersebut. Keluarga dapat mengambil informasi dari sumber resmi dan terpercaya. Peran berikutnya adalah mengambil langkah pencegahan yang tepat sesuai anjuran *World Health Organization* atau Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dinyatakan pula bahwa semakin tinggi pengetahuan individu tentang akibat yang ditimbulkan oleh suatu penyakit, maka semakin tinggi pencegahan yang dilakukan (Pakpahan *et al.*, 2021).

2) Membuat keputusan tindakan yang tepat

Kemampuan keluarga dalam mencari pertolongan dan menentukan keputusan dalam memilih tindakan yang tepat sesuai dengan keadaan anggota keluarga, sehingga masalah kesehatan dapat dikurangi atau diatasi.

3) Memberi perawatan pada anggota keluarga yang sakit

Keluarga memfasilitasi anggotanya untuk memperoleh tindakan lanjutan agar tidak terjadi masalah yang lebih parah. Ketika memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit, hal yang harus diketahui adalah:

- a. Keadaan penyakit.
- b. Sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan.
- c. Keberadaan fasilitas yang dibutuhkan untuk perawatan.
- d. Sumber yang ada dalam keluarga (anggota keluarga yang bertanggung jawab, sumber keuangan dan finansial, fasilitas fisik, psikososial).
- e. Sikap keluarga terhadap yang sakit.

4) Mempertahankan atau mengusahakan lingkungan rumah yang sehat

Keluarga harus merancang lingkungan rumahnya untuk mendukung kesehatan anggota keluarganya. Keluarga harus mengetahui beberapa hal sebagai berikut:

- a. Sumber yang dimiliki oleh keluarga.
- b. Keuntungan atau manfaat pemeliharaan lingkungan.
- c. Pentingnya *sanitasi hygiene* dan sikap atau pandangan keluarga.
- d. Upaya pencegahan penyakit.
- e. Kekompakan antar anggota keluarga.

5) Menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di masyarakat

Keluarga harus dapat memanfaatkan sumber fasilitas kesehatan yang ada di lingkungan sekitar apabila mengalami gangguan atau masalah yang berkaitan dengan penyakit.

2.5 Konsep Lansia

2.5.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan tahap perkembangan terakhir pada siklus hidup manusia. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 (2004), disebutkan bahwa lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia > 60 tahun. *World Health Organization* menggolongkan lansia menjadi beberapa kelompok, antara lain: Lansia Muda pada usia 60 – 69 tahun, Lansia Dewasa pada usia 70 – 79 tahun, dan Lansia Tua pada usia \geq 80 tahun.

2.5.2 Proses Penuaan atau *Aging Process*

Lansia merupakan kelompok yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupan dan terjadi proses *aging* atau penuaan sebagai proses ilmiah yang terjadi secara alami, berjalan terus-menerus, dan berkesinambungan. Menua atau menjadi tua didefinisikan sebagai penurunan, kelemahan, meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit dan perubahan lingkungan, hilangnya mobilitas dan ketangkasan, serta perubahan fisiologis yang terkait dengan usia. Penuaan adalah suatu proses normal yang ditandai dengan perubahan fisik, sosial, dan psikologis yang dapat terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu (Gemini *et al.*, 2021: 2).

Pada tingkat organisme, tubuh cenderung mengalami dan mengakumulasi perubahan seiring berjalannya waktu, dan perubahan ini biasanya bersifat degeneratif. Seiring waktu, perubahan degeneratif ini menimbulkan gejala dan penyakit. Penyakit seperti ini disebut sebagai penyakit degeneratif, yaitu kondisi kesehatan yang menyebabkan jaringan atau organ memburuk dari waktu ke waktu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Budiman, 2022). Dalam hasil pelaksanaan Posyandu Lansia, disebutkan bahwa penyakit degeneratif yang ada pada lansia, misalnya: Penyakit jantung, Hipertensi, *Hiperkolesterolemia*, Diabetes Melitus Tipe II, *Rheumatoid Arthritis*, dan Osteoporosis.

2.5.3 Perubahan pada Lansia

Perubahan yang terjadi pada lansia (Padila, 2013 dalam Gemini *et al.*, 2021), dapat berupa:

1) Perubahan Fisik

Kondisi dan fungsi tubuh semakin menurun seiring bertambahnya usia, sehingga pada usia lanjut semakin banyak yang dikeluhkan karena tubuh tidak dapat lagi bekerja sama dengan baik seperti kala muda. Perubahan secara fisiologis yang terjadi pada lansia akibat proses menua, antara lain:

Tabel 2.5 Perubahan Fisiologis Sistem Organ Tubuh pada Lansia

Sistem Neurosensori	Penurunan jumlah neuron di otak dan batang otak; massa otak berkurang, sehingga berat otak menurun 10 – 20%; defisit memori; sensasi kinestetik berkurang; gangguan keseimbangan; respon dan waktu untuk bereaksi lambat; menurunnya hubungan persarafan; dapat terjadi insomnia dan mudah terbangun di malam hari.
Sistem Persepsi Sensori	Penglihatan: daya akomodasi menurun; <i>arcus senilis</i> ; produksi air mata menurun; penurunan ukuran pupil dan sensitivitas pada cahaya; lapang pandang menurun; iris kehilangan pigmen, sehingga bola mata berwarna biru muda atau keabu-abuan; lensa mata mengalami perubahan warna menjadi kuning menyebabkan penglihatan pada beberapa warna menjadi sulit; katarak. Pendengaran: penurunan kemampuan untuk mendengarkan suara berfrekuensi tinggi; sulit mengerti kata-kata; serumen mengeras karena peningkatan keratin. Perasa: penurunan kemampuan merasakan rasa, seperti pahit, asin, dan asam. Peraba: penurunan kemampuan untuk merasakan nyeri ringan dan perubahan suhu.
Sistem Respirasi	Atrofi otot-otot pernapasan; penurunan kekuatan otot yang dapat menurunkan usaha napas dan meningkatkan risiko kelelahan otot pernapasan; menurunnya kemampuan batuk efektif; daya <i>recoil</i> paru semakin menurun; alveoli melar dan menjadi lebih tipis dengan fungsi yang menurun dalam melakukan pertukaran gas.
Sistem Kardiovaskular	Kekuatan otot jantung menurun; katup jantung mengalami penebalan dan menjadi lebih kaku; kemampuan jantung memompa darah menurun; elastisitas dinding arteri menurun; kehilangan elastisitas pembuluh darah; tekanan darah meningkat akibat resistensi pembuluh darah perifer meningkat; curah jantung atau <i>cardiac output</i> menurun.
Sistem Gastrointestinal	Tanggalnya gigi menurunkan kemampuan mengunyah; reflek menelan melemah, sehingga meningkatkan risiko aspirasi; asam lambung dan waktu pengosongan lambung menurun; peristaltik usus menurun, sehingga dapat menyebabkan konstipasi; fungsi absorpsi menurun; rasa lapar menurun.
Sistem Endokrin	Hampir semua produksi hormon mengalami penurunan; berkurangnya ACTH, TSH, FSH, dan LH; menurunnya

	sekresi hormon gonad, seperti progesteron, estrogen, dan aldosteron.
Sistem Genitourinaria	Aliran darah ke ginjal menurun karena penurunan curah jantung dan laju filtrasi glomerulus menurun; kemampuan mengkonsentrasikan urin menurun; penurunan kapasitas kandung kemih, peningkatan frekuensi miksi akibat pembesaran prostat pada laki-laki dan melemahnya otot perineal pada perempuan.
Sistem Reproduksi	Pada laki-laki, ukuran testis mengecil namun masih dapat memproduksi sperma; penurunan sperma berangsur-angsur dan dorongan seks menetap sampai usia > 70 tahun; ukuran prostat membesar. Pada perempuan, sekresi vaginal menurun; penghentian produksi ovum pada saat <i>menopause</i> ; atrofi vulva; penurunan jumlah rambut pubis; atrofi payudara.
Sistem Integumen	Elastisitas kulit menurun, sehingga kulit mengerut atau keriput; kulit menipis berpotensi cedera atau infeksi; timbul bercak pigmentasi pada permukaan kulit; kulit kepala dan rambut menipis; penurunan melanin, sehingga terjadi perubahan warna rambut; pertumbuhan kuku lambat; penurunan aliran darah ke kuku menyebabkan bantalan kuku menjadi tebal, keras, dan rapuh; fungsi kelenjar keringat berkurang.
Sistem Muskuloskeletal	Penurunan massa tulang yang menyebabkan tulang menjadi rapuh dan lemah; <i>columna vertebralis</i> mengalami kompresi, sehingga menyebabkan penurunan tinggi badan; kekuatan dan stabilitas tulang menurun; regenerasi jaringan otot berjalan lambat dan massa otot berkurang; ukuran otot mengecil; keterbatasan rentang gerak, terutama lutut dan pinggang; kartilago menipis dan aus, sehingga sendi menjadi kaku, nyeri, dan mengalami inflamasi.

Sumber: Dewi (2014: 10) & Gemini *et al.*, (2021)

2) Perubahan Mental

Psikis pada lansia mengalami perubahan yang dapat mengakibatkan sikapnya menjadi egosentrik, mudah curiga, dan bertambah pelit atau tamak ketika memiliki sesuatu. Sikap umum yang ditemukan pada hampir setiap lansia adalah keinginan untuk berumur panjang, menghemat tenaga semaksimal mungkin, terus berperan dalam masyarakat, melindungi hak dan harta bendanya, tetap berwibawa, dan ingin meninggal dengan bermartabat atau terhormat serta masuk surga.

3) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial pada lansia sering diukur dengan nilai melalui produktivitasnya yang dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Seringkali lansia akan mengalami kehilangan finansial karena pendapatan berkurang, kehilangan status karena dulu memiliki jabatan atau posisi yang cukup tinggi,

kehilangan teman atau relasi, kehilangan pekerjaan dan kegiatan karena pensiun atau purna tugas, dan timbul kesepian sebagai akibat pengasingan dari lingkungan sosial.

4) Perubahan Spiritual

Lansia akan semakin matang dalam kehidupan agamanya, hal ini terlihat dalam kepercayaan terhadap agamanya yang semakin terintegrasi dalam kehidupan. Ketertarikan lansia terhadap keagamaan biasanya didasarkan pada persepsi mereka terhadap kematian.

2.6 Konsep Hiperkolesterolemia

2.6.1 Definisi Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia (*hiper*: tinggi, *-emia*: darah) adalah salah satu bentuk dari *dislipidemia*, yaitu terjadi gangguan metabolisme lemak yang ditandai dengan peningkatan kolesterol total dalam darah melebihi nilai normal. Batas normal kadar kolesterol total adalah < 200 mg/dL.

Tabel 2.6 Klasifikasi Kadar Lemak dalam Plasma Darah (mg/dL)

Kolesterol Total	
< 200 mg/dL	Kadar kolesterol optimal
200 – 239 mg/dL	Kadar kolesterol batas tinggi (<i>borderline</i>)
> 240 mg/dL	Kadar kolesterol tinggi
Kolesterol LDL	
< 100 mg/dL	Kadar LDL optimal
100 – 129 mg/dL	Kadar LDL mendekati optimal
130 – 159 mg/dL	Kadar LDL batas tinggi (<i>borderline</i>)
160 – 189 mg/dL	Kadar LDL tinggi
> 190 mg/dL	Kadar LDL sangat tinggi
Kolesterol HDL	
< 40 mg/dL	Kadar HDL rendah
> 60 mg/dL	Kadar HDL tinggi

Sumber: *National Cholesterol Education Program* (NCEP, 2001) dalam (Ruslianti, 2014: 16)

Kolesterol dalam tubuh sering dibedakan berdasarkan jenisnya menjadi *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL). Kolesterol LDL sering disebut kolesterol “jahat” karena menjadi salah satu penyebab utama pembentukan *ateroma* atau plak yang mengendap dalam pembuluh darah. Sementara itu, kolesterol HDL disebut kolesterol “baik” karena berfungsi untuk mencegah terjadinya *ateroma* atau penyempitan pembuluh darah akibat lemak dengan

membersihkan plak yang ditinggalkan oleh kolesterol LDL di dalam darah (*Centers for Disease Control and Prevention, 2023*).

2.6.2 Etiologi Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia terjadi akibat adanya penumpukan kadar kolesterol LDL di arteri bila kadarnya terlalu banyak (*Aprilia, 2023*). Pengendapan kolesterol pada dinding pembuluh darah selanjutnya dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah yang akan memicu terjadinya *aterosklerosis* (*I Gusti, 2019*).

2.6.3 Faktor Risiko Hiperkolesterolemia

Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya *hiperkolesterolemia*, antara lain:

1) Usia

Pada usia tua, kadar kolesterol totalnya relatif lebih tinggi dibandingkan pada usia muda. Hal ini dikarenakan terjadinya penurunan pada sistem metabolisme tubuh, dimana aktivitas reseptor LDL kemampuan kerjanya mulai berkurang. Sel reseptor ini bertanggung jawab sebagai hemostasis pengatur peredaran kolesterol dalam darah yang banyak terdapat pada organ hati, kelenjar gonad, dan kelenjar adrenal. Apabila sel reseptor ini terganggu, maka kolesterol akan meningkat dan akan tertimbun dalam sirkulasi darah (*Rosmaini et al., 2022*).

2) Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, perempuan memiliki kolesterol lebih tinggi dari laki-laki pada usia ≥ 50 tahun (*Yi et al., 2019*). Hal ini disebabkan karena perempuan yang sudah memasuki usia lanjut dan sudah mengalami *menopause* cenderung mengalami peningkatan kadar kolesterol akibat faktor hormonal. Pasca *menopause* terjadi defisiensi estrogen yang dapat meningkatkan kadar LDL dalam darah dan menurunkan kadar HDL, sehingga meningkatkan risiko *aterosklerosis* dan memicu penyakit jantung (*Rahmawati et al., 2022*).

3) Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas dalam melakukan gerak fisik yang dilakukan oleh lansia menyebabkan terjadinya penimbunan lemak. Massa otot pada lansia cenderung menurun, sedangkan massa lemak mengalami kenaikan (Rahmawati *et al.*, 2022). Seseorang yang melakukan aktivitas fisik secara teratur akan memiliki kadar kolesterol normal, karena penggunaan energinya juga secara otomatis meningkat untuk memenuhi kebutuhan tubuh akibat peningkatan metabolisme tubuh (Yunita *et al.*, 2022).

4) Pola Makan

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol adalah pola makan yang tidak dikendalikan, dimana kebiasaan komposisi makanan sehari-hari berpengaruh terhadap kadar kolesterol. Kebiasaan dalam mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak turut meningkatkan kadar kolesterol plasma dengan peningkatan sebanyak 15 - 25% (Bekti *et al.*, 2022). Makanan yang dapat meningkatkan kolesterol darah adalah makanan berlemak yang mengandung bahan hewani, seperti daging sapi, ayam goreng, daging kambing, ikan mujair, jeroan sapi, telur ayam, telur bebek, serta produk olahan lainnya, seperti mentega, susu, dan keju (Krispila *et al.*, 2022).

5) Berat Badan

Metabolisme kolesterol dianggap normal apabila jumlah kolesterol memenuhi dan tidak melebihi jumlah yang dibutuhkan. Namun, pada kondisi obesitas dapat terjadi gangguan regulasi lemak yang berakibat terhadap peningkatan kadar trigliserida yang merupakan jenis lemak yang dapat menyimpan energi berlebih dari makanan ketika masuk ke tubuh, dan peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Seseorang dengan berat badan berlebih memiliki kadar kolesterol darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang berat badan normal (Jonathan & Yasa, 2020).

6) Gaya Hidup

Faktor gaya hidup seperti kebiasaan merokok dan minum kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol. Merokok akan meningkatkan kecenderungan sel-sel darah untuk menggumpal di dalam pembuluh darah membentuk plak dikarenakan rokok dapat menurunkan kadar kolesterol HDL. Mengonsumsi kopi dalam jangka panjang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Hal ini disebabkan karena terdapat kandungan *kafestol* pada kopi yang dapat menyebabkan terganggunya kestabilan dan mempengaruhi metabolisme kolesterol pada tubuh (Krispila *et al.*, 2022).

7) Stres

Ketika mengalami stres, tubuh secara otomatis mempersiapkan energi tinggi untuk merespon dengan bersiap melawan atau menghindarinya (*fight or flight mechanism*). Mekanisme ini membuat beberapa hormon tubuh keluar, termasuk hormon kortisol yang menyebabkan tubuh melepaskan glukosa dan asam lemak ke otot dan darah untuk digunakan sebagai energi. Kadar kolesterol dapat meningkat jika tubuh melepaskan glukosa dan asam lemak selama masa stres tetapi tidak digunakan sebagai energi. Faktor ini dapat menyebabkan kadar kolesterol yang lebih tinggi, baik dalam jangka waktu pendek maupun panjang (MacGill, 2019).

2.6.4 Manifestasi Klinis Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia biasanya tidak menunjukkan gejala khas. Seringkali baru diketahui ketika melakukan pemeriksaan kesehatan ke pelayanan kesehatan atau karena keluhan lain yang dianggap mengganggu aktivitas. Gejala yang umum terjadi hanyalah sering pusing pada bagian belakang kepala, terasa pegal pada tengkuk dan pundak, sering pegal, kesemutan pada tangan dan kaki, bahkan keluhan nyeri dada sebelah kiri seperti tertusuk (Dana & Maharani, 2022).

Meski terkadang tidak menunjukkan adanya gejala, namun keluhan yang biasanya dimiliki adalah (Fadli, 2022):

- 1) Terdapat gumpalan lemak pada kulit atau *xanthomas*.
- 2) Terdapat gumpalan lemak pada kelopak mata atau *xanthelasma*.
- 3) Muncul lingkaran seperti cincin dengan warna putih keabuan pada area sekitar kornea mata atau *arcus senilis*.

2.6.5 Komplikasi Hiperkolesterolemia

Jika tidak segera ditangani, *hiperkolesterolemia* dapat menyebabkan *aterosklerosis* (Fadli, 2022). Endapan plak ini kemudian menghambat aliran darah menuju arteri dengan beberapa kondisi yang dapat muncul, antara lain seperti (Makarim, 2020):

- 1) Nyeri dada

Kolesterol yang menempel pada permukaan dalam dinding pembuluh darah lambat laun akan mengeras dan menyumbat pembuluh darah jantung, sehingga menyebabkan penyakit jantung koroner. Jika arteri koroner yang memasok darah ke jantung terhambat, seseorang dapat mengalami sakit dada atau angina dan gejala penyakit arteri koroner lainnya.

- 2) *Infark Miocard Acute*

Bila suatu plak robek atau pecah, maka akan terbentuk gumpalan darah di area pecahnya plak tersebut. Kondisi ini menghambat aliran darah atau menyumbat arteri di hilir. Jika aliran darah ke bagian jantung terhenti, maka serangan jantung dapat terjadi.

- 3) *Cerebrovascular Accident*

Stroke iskemik atau *non-hemoragic* adalah stroke yang terjadi karena adanya sumbatan di pembuluh darah otak. Kondisi ini terjadi ketika gumpalan darah menyumbat pembuluh darah dan menghalangi aliran darah ke bagian otak. *Hiperkolesterolemia* dapat menyebabkan penyakit stroke dikarenakan adanya kerusakan pada penyempitan dan penebalan arteri akibat dari penumpukan plak pada dinding arteri atau *aterosklerosis* (Maulida *et al.*, 2018).

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang berfungsi sebagai bentuk perbandingan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang sebelumnya sudah pernah ada. Peneliti juga dapat memeriksa kekurangan dan kelebihan penelitian yang sudah pernah dilakukan untuk lebih dikembangkan pada penelitian yang akan dilakukan.

Beberapa hasil analisis terhadap penelitian terdahulu terkait dengan judul penelitian ini, antara lain:

Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu Terkait dengan Judul Penelitian

No	Nama Penulis	Judul Jurnal	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Magdalena Ginting, Ganda Sigalingging, Martinalova Ginting.	Pengetahuan Keluarga tentang Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan Sunggal	2020	Pengetahuan keluarga tentang penyakit jantung koroner mayoritas berpengetahuan cukup. Walaupun banyak keluarga yang tahu apa dampak rokok, makan-makanan berlemak, kurang olahraga bagi kesehatan paru dan jantung, namun masih banyak yang belum dapat meninggalkan kebiasaan tersebut dan mengubah pola hidup sehat karena beralasan faktor rutinitas sehari-hari (Ginting, Sigalingging, & Ginting, 2020).
2.	Tiara Awi, Devi Darliana, Ahyana.	Pengetahuan Tentang Faktor Risiko pada Pasien Penyakit Jantung Koroner	2021	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang "baik" yang diukur menggunakan HDFQ. Pengetahuan menjadi peran kunci dalam membentuk pemahaman dan kesadaran yang mendorong dalam perubahan perilaku kesehatan (Awi <i>et al.</i> , 2021a).
3.	Agdama Revondka Mashudhi	Gambaran Tindakan Pencegahan pada Kelompok Berisiko Sindrom Koroner Akut di Desa Drono Kecamatan Ngawen Kabupaten Klaten	2020	Faktor-faktor risiko sindrom koroner akut yang dominan muncul adalah hipertensi, diabetes melitus, obesitas, merokok, dan <i>hiperkolesterolemia</i> . Penelitian menggunakan kuesioner yang beracuan pada kuesioner <i>Knowledge, Attitude, Practice</i> (KAP). Pencegahan mengenai faktor risiko sindrom koroner akut rata-rata responden memiliki sikap "baik", sedangkan praktik dalam pencegahan mengenai faktor risiko sindrom koroner akut menunjukkan sebagian besar "kurang" (Mashudhi, 2020).

4.	Lemma B. Negesa, Judy Magarey, Phillippa Rasmussen, Jeroen M. L. Hendriks.	<i>Patients' Knowledge on Cardiovascular Risk Factors and Associated Lifestyle Behaviour in Ethiopia in 2018: A Cross-Sectional Study</i>	2020	Hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan yang "kurang" optimal tentang faktor risiko kardiovaskular yang diukur menggunakan instrumen HDFQ. Beberapa responden tidak mengerti bahwa menjaga tekanan darah tetap terkendali dapat mengurangi risiko terkena penyakit kardiovaskular; tidak dapat mengidentifikasi makan-makanan berlemak yang mempengaruhi kadar kolesterol darah; dan menganggap hanya berolahraga di <i>gym</i> atau di kelas olahraga saja yang menurunkan risiko terkena penyakit kardiovaskular. Tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan tentang faktor risiko kardiovaskular dan perilaku risiko kumulatif aktual. (Negesa <i>et al.</i> , 2020).
5.	Citra Intan Widyasari, Muhamad Adam, Prima Agustia Nova, Sri Yona.	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Mengenai Penyakit Jantung Koroner dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Jantung Koroner pada Masyarakat di Kabupaten Kebumen	2021	Penelitian menggunakan instrumen penelitian secara <i>online</i> dengan <i>Knowledge Questionnaire, Attitude Scale</i> , serta kuesioner <i>Knowledge, Attitude, Practice</i> . Didapatkan hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap mengenai penyakit jantung koroner dengan perilaku pencegahan penyakit jantung koroner pada masyarakat di Kabupaten Kebumen (Widyasari <i>et al.</i> , 2021).
6.	Miftahul Hidayat	Khairina Hubungan Pengetahuan Tentang Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner dengan Penerapan Gaya Hidup Sehat pada Mahasiswa S1 Fakultas Keperawatan Universitas Andalas	2022	Responden diberikan instrumen HDFQ dan kuesioner <i>Health Promoting Lifestyle Profile II (HPLP-II)</i> . Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pengetahuan adalah "baik" dengan penerapan gaya hidup sehat pada kategori "sedang". Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan tentang faktor risiko penyakit jantung koroner dengan penerapan gaya hidup sehat (Miftahul Khairina Hidayat, 2022).
7.	Lisa Ema Yulisti	Hubungan Antara Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner pada Masyarakat Beresiko dengan Perilaku "CERDIK" di Wilayah	2021	Terdapat hubungan antara pengetahuan tentang penyakit jantung koroner pada masyarakat berisiko dengan perilaku "CERDIK" di wilayah tersebut. Gerakan "CERDIK" yang dimaksud adalah upaya

	Kerja Puskesmas Gang Sehat Kecamatan Pontianak Selatan			<p>prevention and control of coronary disease, namely: Regular health check-ups, Stop smoking, Regular physical activity, Balanced diet, Adequate rest, and Manage stress. Besides that, the community is encouraged to perform regular blood pressure and cholesterol measurements (Yulisti, 2020).</p>
8.	Kurnia Yogyanti, Susi Ari Kristina, Chairun Wiedyaningsih.	Analisis Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Penyakit Jantung Koroner pada Masyarakat Indonesia	2022	<p>The research results show that respondents have high levels of knowledge about coronary heart disease, as well as having a positive attitude towards coronary heart disease prevention. Clinical characteristics related to knowledge about coronary heart disease are related to the level of knowledge about coronary heart disease, such as the history of coronary heart disease, awareness of blood pressure examination, blood glucose levels, and cholesterol. Knowledge about coronary heart disease is also closely related to coronary heart disease prevention behavior (Yogyanti <i>et al.</i>, 2022).</p>
