

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Perubahan pola hidup modern masyarakat Indonesia saat ini kian disoroti adalah pola mengkonsumsi makanannya. Masyarakat seringkali mengkonsumsi makanan fast food mengandung kadar lemak, minyak dan karbohidrat tinggi dan rendah serat. Apabila dikonsumsi secara berlebihan akan mengakibatkan terbentuknya kolesterol dalam tubuh (Hastuty, 2018). Pola makan ini jika dilakukan terus menerus dapat menyebabkan kadar kolesterol dalam darah meningkat, utamanya yaitu kadar kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) melebihi batas normal ($>130\text{mg/dL}$) disebut hiperkolesterolemia (Anggoro dan Astuti, 2015).

Kolesterol termasuk bagian penting dari sel yang berwujud menyerupai lilin dan di dalam tubuh manusia bertugas untuk menjalankan banyak fungsi utama tubuh (Hasdianah, 2016). Kolesterol total mencakup kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL), High Density Lipoprotein (HDL) dan trigliserida (Husein et al., 2020).

Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia belum tercatat dengan baik, namun diperkirakan prevalensinya terus meningkat. Laporan Riset Kesehatan Dasar Bidang Biomedis tahun 2013 menunjukkan bahwa pada penduduk >15 tahun didapatkan kolesterol abnormal 35,9 %, HDL rendah 22,9 %, LDL tidak optimal dengan kategori mendekati optimal 60,3 % dan kategori tinggi sampai sangat tinggi sebanyak 15,9 %, trigliserida dengan kategori optimal sampai border line sebanyak 13,0 % dan kategori tinggi sampai sangat tinggi sebanyak 11,9 %.

Hasil data dari Riskesdas tahun 2018, proporsi kadar kolesterol total pada masyarakat di Indonesia adalah sebanyak 21,2%. Prevalensi hiperkolesterolemia Indonesia pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 9,3% dan meningkat sesuai dengan pertambahan usia hingga 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

Hiperkolesterolemia umumnya lebih banyak ditemukan pada wanita (14,5%) dibandingkan pria 8,6% (Aurora, Sinambela, & Noviyanti, 2012).

Data dari Profil Penyakit Tidak Menular 2016, Provinsi Jawa Timur masuk dalam Presentase pengunjung Posbindu PTM dan Puskesmas yang memiliki tinggi kolesterol. Dari jumlah yang di periksa sebanyak 8225 orang jumlah kolesterol yang tinggi sebanyak 2967 orang dengan presentase 36,1 %. Kolesterol merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Kolesterol tinggi disebut juga sebagai pembunuh yang datang secara diam-diam (silent killer disease).

World Health Organization (WHO) menyatakan angka kematian yang disebabkan oleh PJK mencapai 1,8 juta kasus pada Tahun 2020, yang artinya PJK menjadi penyakit yang mematikan di kawasan Asia salah satu negaranya adalah Indonesia. Angka kematian yang disebabkan oleh PJK di Indonesia cukup tinggi mencapai 1,25 juta jiwa jika populasi penduduk Indonesia 250 juta jiwa (Kemenkes, 2020). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2019 menunjukkan bahwa sebesar 1,5% atau 15 dari 1.000 penduduk Indonesia menderita penyakit jantung koroner. Sedangkan jika dilihat dari penyebab kematian tertinggi di Indonesia, menurut Survei Sample Registration System Tahun 2018 menunjukkan 12,9% kematian akibat penyakit jantung koroner.

Data dari Kementrian Kesehatan Indonesia pada tahun 2019 menyebutkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner di Jawa Timur pada tahun 2019 berdasarkan diagnosis dokter adalah sebesar 0,5% atau sekitar 144.279 penderita, sedangkan pravalensi penyakit jantung koroner di Jawa Timur berdasarkan diagnosis dokter atau gejala adalah sebesar 1,3% atau sekitar 375.127 penderita dan merupakan jumlah penderita penyakit jantung koroner tertinggi.

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 16 September 2023 di Posbindu Desa Blabak tersebut terdapat 60 orang memiliki kadar kolesterol lebih dari 200 mg/dL dan hasil pendataan di wilayah UPTD Puskesmas Blabak yang dilakukan pada pada tahun 2023 didapatkan data sebanyak 125 orang memiliki kadar kolesterol > 200 mg/dL. Hasil wawancara dengan 10 orang

didapatkan data bahwa mereka belum mengetahui jika kombinsai jus tomat dan *Virgin coconut oil* dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol.

Secara normal, kolesterol diproduksi oleh tubuh. Akan tetapi jika cenderung mengonsumsi makanan dengan lemak tinggi, menyebabkan kolesterol berada dalam jumlah berlebihan dalam darah. Akibat gaya hidup dan mengonsumsi makanan yang tidak sehat serta kurangnya beraktivitas dan sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak. Kadar kolesterol yang abnormal akan meningkatkan risiko pembentukan plak aterosklerosis di pembuluh darah mikro. Aterosklerosis adalah pembentukan plak pada lumen pembuluh darah disebabkan adanya peningkatan kadar kolesterol total dalam darah mengandung LDL, HDL, dan trigliserida, sehingga terjadi akumulasi kolesterol LDL di dalam pembuluh darah akibat mengonsumsi makanan mengandung lemak dan kolesterol tinggi sehingga memicu peningkatan jumlah ROS (Reactive Oxygen Species) di dalam tubuh. Akibatnya, terjadi disfungsi dan inflamasi endotel. Dengan demikian, kolesterol LDL yang tidak terkompensasi oleh HDL untuk dibawa kembali menuju hati menyebabkan terjadinya penumpukan LDL di dalam dinding pembuluh darah, mengakibatkan terbentuknya sel busa (foam cell) yang akan bersatu membentuk plak (fatty streak) sebagai indikator kerusakan struktur histologi aorta (Selvia & Vradinatika, 2020)(Wu, 2017). Kondisi ini dapat mengakibatkan timbulnya penyakit aterosklerosis yang merupakan faktor risiko penyebab terjadinya penyakit jantung koroner, hipertensi, dan stroke (Darni dkk., 2016).

Pemeriksaan kolesterol merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui adanya dislipidemia dan terkait dengan kejadian PJK. Kolesterol secara normal dihasilkan sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat. Kadar kolesterol total darah sebaiknya adalah < 200 mg/dl, apabila ≥ 200 mg/dl berarti resiko untuk terjadinya penyakit jantung meningkat (Listiyana dkk, 2013). Berat badan berlebih (obesitas), jarang bergerak, usia dan jenis kelamin, kebiasaan merokok, genetik serta pola makan sehari-hari

dikatakan menjadi faktor penyebab dari peningkatan kolesterol dalam darah (Putri, 2018).

Umumnya, masyarakat sering menggunakan obat-obatan untuk menurunkan kadar kolesterol, salah satunya yaitu simvastatin diketahui mampu menghambat biosintesis kolesterol (Gustaman, 2019). Namun menurut (Hardimarta et al., 2020) penggunaan simvastatin dalam jangka waktu lama akan menyebabkan disfungsi pankreas dan hati.

Tomat memiliki banyak manfaat kesehatan karena mengandung antioksidan yang cukup tinggi dan komponen bioaktif seperti vitamin C dan E, serta banyak karotenoid. Sebagai karotenoid utama dalam tomat, likopen memiliki efek positif bagi kesehatan, jika konsumsi tomat ditingkatkan. Jus tomat merupakan salah satu makanan berserat tinggi. Tomat berbentuk jus mudah diserap dan dicerna. Minum segelas jus tomat sehari secara signifikan dapat mengurangi kadar Low Density Lipoprotein (LDL) dalam darah.

Likopen merupakan antioksidan yang dapat mempengaruhi profil lipid. Tomat segar mengandung likopen sebesar 8,8mg/100g. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tomat dapat memperbaiki kadar lipid darah. Kandungan likopen dalam tomat dapat menurunkan kadar LDL dengan menghambat aktivitas *HMG-CoA reductase* sehingga sintesis kolesterol terhambat, sehingga bermanfaat mencegah penyakit jantung koroner.

Menurut penelitian Cici (2017) sudah meneliti tentang pengaruh pemberian jus tomat terhadap kadar kolesterol dalam darah pada orang dewasa (45-55) di Nagari Tarok Kab. Sijunjung dengan hasil penelitian ada perbedaan kadar kolesterol dalam darah pada orang dewasa hiperkolesterolemia sebelum dan sesudah diberikan jus tomat pada intervensi dengan demikian secara klinis kadar kolesterol darah dari pre test ke post test didapatkan penurunan yang bermakna. Hasil analisis menggunakan uji t tidak berpasangan dimana nilai $p=0.003$ dan penelitian Fina Diah Pramesti 2016 sudah meneliti tentang pengaruh pemberian jus tomat terhadap kadar kolesterol dalam darah pada orang dewasa (45-55) di dusun IV Ngrame Taman Tirto Kasihan Bantul Yogyakarta dengan hasil penelitian ada perbedaan kadar kolesterol dalam

darah pada orang dewasa hiperkolesterolemia sebelum dan sesudah diberikan jus tomat pada intervensi dengan demikian secara klinis kadar kolesterol darah dari pre test ke post test didapatkan penurunan yang bermakna. Hasil analisis menggunakan uji t tidak berpasangan dimana nilai $p=0.005$.

Konsumsi minyak kelapa dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap profil lipid. Minyak kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan anggota dari kelompok minyak tropis yang telah digunakan selama berabad-abad dalam diet tradisional masyarakat daerah tropis, seperti kepulauan Polinesia. Populasi ini mengalami lebih sedikit penyakit jantung dan aterosklerosis yang lazim ditemukan di negara barat, sehingga sebagian orang yakin bahwa minyak-minyak tropis seperti minyak kelapa, terutama dalam bentuk alaminya, dapat merupakan bagian dari diet sehat.

Virgin coconut oil (VCO) dihasilkan dari ekstrak buah kelapa melalui proses tanpa pemnasan atau dengan pemanasan pada suhu rendah. Kandungan VCO lebih banyak asam lemak jenuh rantai sedang (atom $C \leq 12$). Gampamole mendapatkan bahwa konsumsi VCO selama dua minggu dengan dosis 2x30 ml sehari dapat meningkatkan kadar HDL-C darah.

Penelitian sebelumnya menurut Supriatna (2018) Pengaruh metode pengolahan VCO terhadap glukosa darah dan kolesterol tikus putih jantan dapat mengurangi kadar kolesterol total pada dosis 0,81 mL/kg BB/hari dengan rata-rata penurunan 86 mg/dL menjadi 75,6 mg/dL. Penelitian sebelumnya bahwa diet VCO sebanyak 0,8 mL/200 gram BB/hari selama 28 hari, terbukti dapat mengurangi kadar kolesterol total dengan rata-rata penurunan 222,61 mg/dL menjadi 113,49 mg/dL (Venty dkk, 2016). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pemberian VCO dan hidrolisisnya pada dosis 0,3 mL/kg BB/hari dapat menurunkan kadar gula darah dan kadar kolesterol total dengan rata-rata penurunan 152,20 mg/dL menjadi 86,20 mg/dL (Sinaga, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap perubahan kadar kolesterol total.

A. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “Bagaimana pengaruh dari pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap kadar kolesterol total di Posbindu desa Blabak?”

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap kadar kolesterol total di Posbindu Desa Blabak.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kadar kolesterol total pada kelompok sebelum diberikan kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* di Posbindu desa Blabak
- b. Mengidentifikasi kadar kolesterol total pada kelompok sesudah diberikan kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* di Posbindu desa Blabak
- c. Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap kadar kolesterol total pada anggota Posbindu desa Blabak.

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap kadar kolesterol total.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan, ketrampilan dan pengalaman khususnya pada bahan alami yang memiliki pengaruh terhadap kadar kolesterol total.

b. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal bagi peneliti lanjutan tentang kadar kolesterol yang terdapat pada pemberian kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil*.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang kadar kolesterol dan bahan alami dari kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* dalam proses kadar kolesterol dengan biaya yang cukup terjangkau, mudah didapatkan dan efek sampingnya minimal.

d. Bagi Institusi

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan instansi yang terkait dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh kombinasi jus tomat dan *Virgin coconut oil* terhadap kadar kolesterol total.



D. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Nama Jurnal	Variabel		Metode Penelitian	Desain Sampling	Hasil	Perbedaan
				Independen (X)	Dependen (Y)				
1	(Diana et al., 2020)	Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Kolesterol	Jurnal Kesehatan Saintika Meditor	Jus Tomat	Kadar Kolesterol	- Metode penelitian <i>Quarsi - eksperimen</i> dengan <i>one group</i> rancangan pre-post test. - Analisa data dengan cara analisa univariat dan bivariat dengan <i>Uji Paired t Test</i>.	- Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i>. - Populasi penelitian adalah seluruh responden yang datang berkunjung ke Puskesmas Ampalu yang menderita kolesterol >200 mg/dl. Sampel yang diambil 10 responden.	Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh rata-rata kadar kolesterol sebelum dan sesudah diberikan jus tomat yaitu dengan Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0.003$ ($P < 0.05$).	1. Variabel X 2. Desain penelitian 3. Teknik pengambilan sampel 4. Tempat penelitian

2	(Mutmainah et al., 2022) Link :	Efektivitas Pemberian Jus Tomat dan Jus Pepaya Terhadap Perubahan Kadar Kolesterol Darah Pada Orang Dewasa Dengan Hiperkolesterolemia di Wilayah Kerja Puskesmas Kronjo di Desa Pagedangan Udik RT/RW 001/001	Jurnal Ilmiah Keperawatan Kapuas Raya	X1 : Jus Tomat X2 : Jus Pepaya	Y1 : Kadar kolesterol darah	- Desain penelitian kuantitatif dengan jenis metode penelitian clinical trial atau Uji Klinis. Metode desain Randomized Control Trial (RCT). - Analisis data dilakukan dengan cara editing, coding, processing, cleaning dan scoring	- Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling model sensus - Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Klongjo Kabupaten Tangerang (36 orang).	Ada perbedaan signifikan antara pemberian jus tomat lebih efektif daripada pemberian jus pepaya dalam perubahan kadar kolesterol pada orang dewasa dengan Hiperkolesterolemia di Posbindu Wilayah Puskesmas Kronjo, dengan nilai p values dependent T-Test sebesar 0,04	1. Variabel X 2. Desain penelitian 3. Teknik pengambilan sampel 4. Tempat penelitian
---	--	---	---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---	--	---	---

3	(Maharani & Herliawati, 2019)	Perubahan Kadar Kolesterol Total Setelah Penggunaan <i>Virgin coconut oil</i> (VCO) Pada Penderita Hipertensi Di Desa Limbang Jaya Kabupaten Ogan Ilir	Jurnal Ilmiah Keperawatan	X1 : <i>Virgin coconut oil</i>	Y1 : Kadar kolesterol total	- Desain penelitian ini adalah jenis kuantitatif pre eksperimental dengan menggunakan rancangan One Group Pretest-Posttest Design. - Analisa data dengan cara analisa univariat.	- Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i>. - Populasi pada penelitian ini adalah 74 orang yang menderita hipertensi dengan kadar kolesterol total yang tinggi dan sampel yang didapatkan sebanyak 19 orang - Dosis 2x30 ml	Penggunaan <i>Virgin coconut oil</i> (VCO) berpengaruh signifikan terhadap kadar kolesterol total pada penderita hipertensi yang mengalami kadar kolesterol tinggi di Desa Limbang Jaya Kabupaten Ogan Ilir dengan nilai signifikan p value didapatkan 0,001. (p<0,05)	1. Variabel X 2. Teknik pengambilan sampel 3. Analisis data 4. Sampel 5. Tempat penelitian
---	-------------------------------	--	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---	--	--	--

4	(Dewi et al., 2022)	Pengaruh Pemberian <i>Virgin coconut oil</i> (VCO) Enzimatis Terhadap Kolesterol Total Tikus Putih Jantan	Jurnal Farmasi	X1 : <i>Virgin coconut oil</i> (VCO) Enzimatis	Y1 : Kolesterol Total	- Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen laboratorium dengan rancangan modifikasi pretest and posttest randomized controlled group design - Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik One Way ANOVA pada taraf kepercayaan 95% kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan untuk	- Populasi pada penelitian ini adalah 30 ekor hewan uji yang dibagi dalam 6 kelompok perlakuan , tiap kelompok terdiri dari 5 ekor hewan uji yaitu kelompok normal, kontrol negatif, kontrol positif, dosis 0,2 mL/kg BB, dosis 0,4 mL/kg BB, dan dosis 0,8 mL/kg BB.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Virgin coconut oil</i> (VCO) Secara Enzimatis memberi efek terhadap penurunan kadar kolesterol total darah. Dosis 0,4 mL/kg BB merupakan dosis yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total darah dengan nilai rata-rata penurunan	1. Variabel X 2. Desain penelitian 3. Teknik pengambilan sampel 4. Sampel 5. Analisis data 6. Tempat penelitian
---	---------------------	---	----------------	--	-----------------------	---	---	--	--

						melihat perbedaan antar perlakuan.		sebesar 48,01 mg/dL. Hasil uji statistik one way ANOVA memperlihatkan hasil berbeda signifikan dengan nilai $P = 0,000$ ($P < 0,05$).	
--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	---	--