

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu hal dasar dalam kehidupan manusia. Dengan kondisi yang sehat dan tubuh yang prima, manusia dapat melaksanakan proses kehidupan dengan baik (Arisandi, 2009). Kesehatan merupakan suatu keadaan sejahtera yang menjadi hal dasar dalam kehidupan untuk menunjang semua aktivitas makhluk hidup. Kesehatan manusia dapat terganggu karena kehidupan yang tidak teratur seperti pola makan yang tidak sehat, kurang berolahraga dan obesitas sehingga mengakibatkan terhambatnya proses metabolisme dalam tubuh. Salah satu penyakit yang diakibatkan oleh terhambatnya proses metabolisme tubuh adalah peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh.

Kolesterol merupakan salah satu dari sejumlah lemak atau lipid yang dibawa dalam aliran darah. Lemak merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh selain zat gizi lain, seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral. Lemak merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi. Lemak atau khususnya kolesterol merupakan zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia (Anies, 2015:18). Tubuh manusia diliputi lipid dengan protein khusus yang disebut lipoprotein, diantaranya LDL (*low density lipoprotein*) dan HDL (*High density lipoprotein*). Sebagian besar kolesterol dibawa oleh lipoprotein. Kolesterol merupakan campuran antara

kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) kolesterol HDL (*High density lipoprotein*) dan trigliserida. LDL berfungsi untuk mengumpulkan dan mengalirkan kolesterol dari seluruh tubuh ke dalam sel. Ketika kolesterol LDL ditemukan dalam jumlah yang berlebihan maka dapat terjadi penumpukan kolesterol atau plak yang dapat mengeraskan dinding arteri sehingga menghambat peredaran darah. Kondisi ini disebut *aterosklerosis* atau kelebihan kolesterol. Fungsi utama HDL yaitu mengumpulkan kelebihan kolesterol dari arteri dan membawa kembali ke sel hati untuk diproses ulang (Robert, 1994 :6).

Panduan *National Cholesterol Education Program* menyatakan kadar kolesterol total berada dibawah 200 mg/dL adalah baik, 200-239 mg/dL berada diambang batas atas, sedangkan diatas 240 mg/dL adalah tinggi yang dapat meningkatkan resiko aterosklerosis (Nababan, 2012:4).

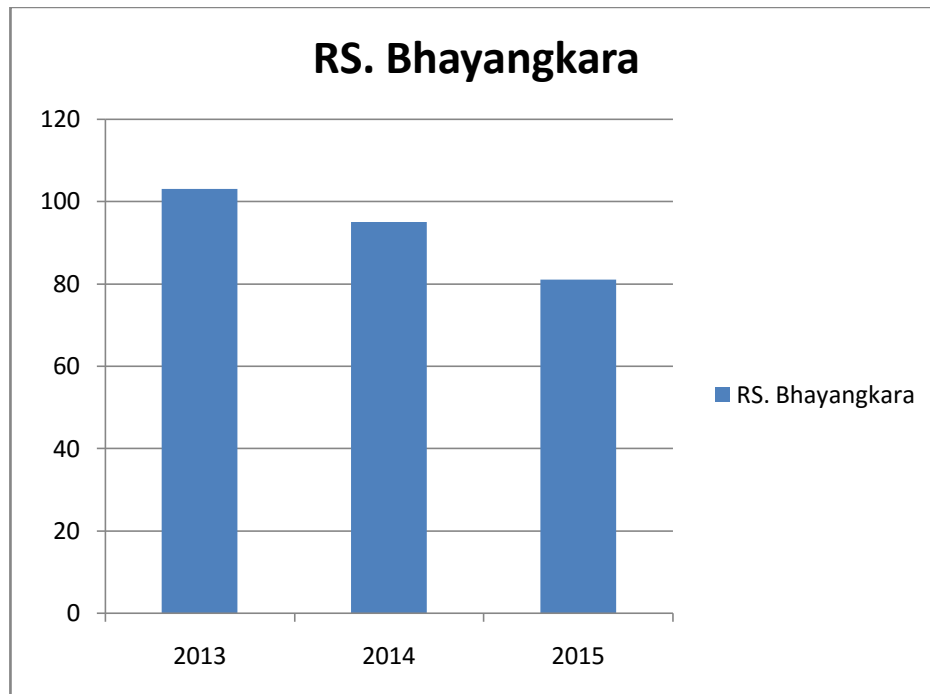
Menurut Badan Kesehatan Dunia *World Health Statistics* (WHO), kenaikan jumlah penduduk yang menderita penyakit kolesterol terus meningkat. Hal ini terjadi karena perubahan gaya hidup seperti pola makan tidak sehat, aktifitas fisik dan stres psikososial. WHO melaporkan bahwa sekitar 51% dari kematian akibat stroke dan 45% dari penyakit jantung koroner disebabkan oleh kolesterol.

Jumlah pasien kolesterol di RS.Bhayangkara Kupang tahun 2013-2015 disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 1.1 Data Pasien Kolesterol di RS.Bhayangkara Kupang

Nama Rumah Sakit/Puskesmas	Jumlah Pasien			Total
	2013	2014	2015	
RS Bhayangkara Kupang	103	95	81	279

Sumber: RS.Bhayangkara Kupang



Gambar 1.1 Grafik Pasien Kolesterol di RS.Bhayangkara Kupang

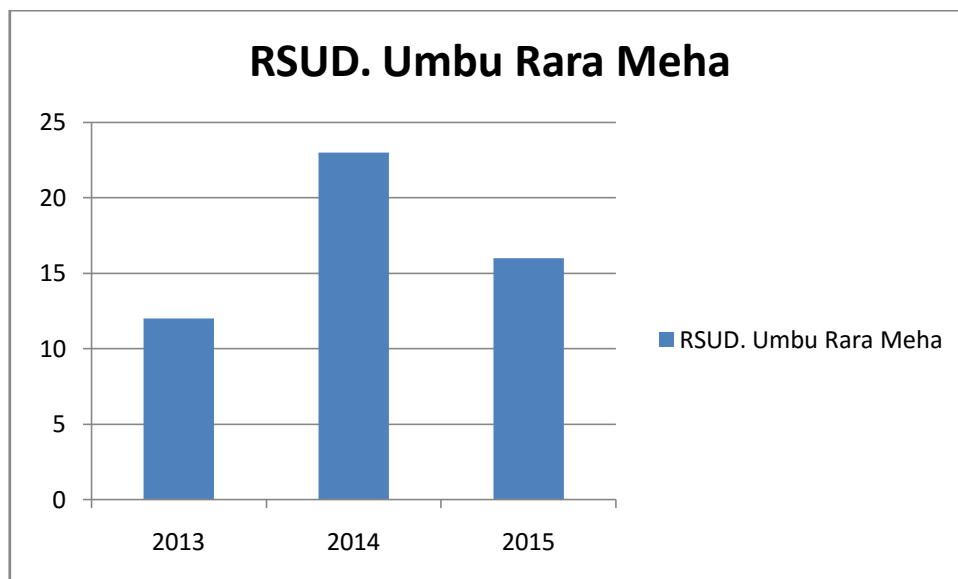
Berdasarkan grafik diatas, maka jumlah pasien kolesterol di RS.Bhayangkara Kupang dalam 3 tahun terakhir sebanyak 279 orang yang terdiri dari 110 orang pada tahun 2013 menjadi 95 orang pada tahun 2014, dimana terjadi penurunan sebanyak 8 orang, kemudian menjadi 81 orang pada tahun 2015, sehingga mengalami penurunan lagi sebanyak 14 orang.

Jumlah pasien kolesterol di RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu tahun 2013-2015 disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 1.2 Data Pasien Kolesterol di RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu

Nama Rumah Sakit	Jumlah Pasien			Total
	2013	2014	2015	
RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu	12	23	16	51

Sumber: RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu



Gambar 1.2 Grafik Pasien Kolesterol di RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu

Berdasarkan grafik diatas, maka jumlah pasien kolesterol di RSUD Umbu Rara Meha-Waingapu Kabupaten Sumba Timur dalam 3 tahun terakhir sebanyak 51 orang yang terdiri dari 12 orang pada tahun 2013 menjadi 23 orang pada tahun 2014, dimana terjadi kenaikan sebanyak 11 orang, sedangkan pada tahun 2015 menjadi 16 orang sehingga mengalami penurunan sebanyak 7 orang.

Data resmi penyakit kolesterol di NTT belum tercatat dengan baik. Namun sesungguhnya banyak penderita kolesterol jarang berobat ke rumah sakit.

Berdasarkan jumlah kasus yang ada, berbagai upaya penyembuhan penyakit kolesterol telah dilakukan mulai dari penggunaan obat-obat sintetis seperti Gemfibrosil, Fenofibrate, Ciprofibrate, Kolestiramin, Pravastatin dan Niacin. Selain obat sintetis, obat herbal juga dapat dipakai untuk menurunkan kadar kolesterol, namun jumlah kasus penyakit kolesterol hingga saat ini semakin tinggi. Selain itu hasil wawancara dengan beberapa pasien kolesterol di Desa Kaburu Kabupaten Sumba Timur menunjukkan bahwa faktor yang menyebabkan pasien kolesterol jarang berobat ke rumah sakit karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penyakit kolesterol didukung dengan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan, faktor ekonomi yang kurang mendukung, tenaga medis dan sarana laboratorium yang juga kurang memadai. Ketergantungan pada pemakaian obat sintetis seperti kolestiramin menyebabkan pasien kolesterol sering merasa bosan dan tidak teratur untuk mengonsumsi obat, akibatnya penyakit semakin parah, dan dapat berakibat fatal. Oleh karena itu perlu upaya mencari dan mengembangkan obat kolesterol baru sebagai obat alternatif yang efektif, aman, sedikit efek samping, ekonomis dan mudah didapatkan terutama dari tanaman.

Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat di bidang kesehatan. Tanaman yang sering digunakan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit kolesterol antara lain rimpang kunyit, daun alpukat, mengkudu, daun jambu biji, bawang putih dan masih banyak lagi. Salah satu tanaman yang telah

lama dikenal oleh masyarakat di Kelurahan Prailiu, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur sebagai tanaman untuk mengobati penyakit kolesterol yaitu daun alpukat. Dalam penggunaannya, daun alpukat dibersihkan, kemudian direbus sampai mendidih selanjutnya didinginkan lalu diminum. Daun alpukat mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit antara lain kencing batu, darah tinggi, kelebihan kolesterol, kencing manis, nyeri syaraf, sakit kepala, tukak lambung, batu empedu dan saluran napas membengkak. Khasiat yang terdapat dalam tanaman alpukat tidak terlepas dari senyawa aktif di dalamnya (Arisandi, 2009:9). Daun alpukat mengandung zat kimia meliputi alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol, quersetin, alkohol persit dan lainnya (Nababan, 2012:3). Menurut Astawan (2008) daun alpukat mengandung senyawa flavonoid yang tinggi. Senyawa flavonoid ini dapat berfungsi dalam menurunkan kadar kolesterol. Hal tersebut disebabkan senyawa flavonoid dapat mencegah oksidasi LDL sehingga pembentukan sel-sel lemak dan kerusakan lipid tidak terjadi. Hasil penelitian Eva nababan (2012:2) tentang pemberian rebusan daun alpukat menunjukkan bahwa rata-rata kolesterol total responden, pada kelompok eksperimen dari 226,4 mg/dL turun menjadi 191,6 mg/dL dan termasuk dalam kategori normal. Menurut Hartadiyati (2009:7) dalam penelitiannya membuktikan bahwa omega-9 asam oleat pada daging buah alpukat memiliki potensi dapat menurunkan kadar kolesterol LDL serum darah tikus. Hema anggraheny (2007:6) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian jus *Persea Americana Mill*

dengan dosis 2 mL/hari, 3 mL/hari dan 4 mL/hari selama 15 hari pada tikus Wistar jantan hiperlipidemia terbukti mampu menurunkan kadar kolesterol total serum.

Daun jambu biji diketahui memiliki berbagai macam khasiat untuk pengobatan alternatif beberapa penyakit yang sering digunakan oleh masyarakat. Secara tradisional, daun jambu biji sudah dimanfaatkan oleh masyarakat di Kelurahan Prailiu, Kecamatan Kambera, Kabupaten Sumba Timur untuk pengobatan penyakit kolesterol. Dalam penggunaannya, daun jambu biji dibersihkan dan direbus kemudian air rebusannya didinginkan, dan diminum. Daun jambu biji memiliki khasiat antara lain untuk pengobatan penyakit kolesterol, diabetes melitus, maag, sakit perut, masuk angin, bese, prolapsisani, sariawan, sakit kulit, obat luka baru. Daun jambu biji mengandung zat aktif meliputi tanin, minyak atsiri, asam ursolat, asam psidiolat, asam guajaverin, vitamin, dan lainnya (Arisandi, 2009:144-146). Irianto (2013:377) membuktikan bahwa ekstrak daun jambu biji dengan dosis 200 mg/kgBB, 400 mg/kgBB, dan 800 mg/kgBB mempunyai efek menurunkan kadar kolesterol total tikus wistar yang telah diinduksi propiltiourasil. Lestari (2011:1) melaporkan bahwa induksi rata-rata kolesterol mencit pada K1 (± 111.36 mg/dL), K2 (± 211.55 mg/dL) dan K3 (± 234.73 mg/dL). Setelah pemberian jus jambu biji, rata-rata kolesterol pada K3 mengalami penurunan menjadi (± 158.27 mg/dL). Selanjutnya Astawan (2013:7) membuktikan bahwa pemberian terapi jus buah jambu

biji dapat digunakan sebagai alternatif terapi untuk penurunan LDL pada penderita dislipidemia.

Saat ini penelitian efek ekstrak daun alpukat dan daun jambu biji masing-masing dilakukan secara terpisah, begitupun juga dalam pemanfaatannya. Pemanfaatan daun alpukat dan daun jambu biji untuk menyembuhkan penyakit kolesterol memiliki mekanisme yang saling mendukung. Penggunaan obat herbal dengan mengkombinasikan dua tanaman atau lebih dapat menghasilkan gugus aktif yang lebih banyak, sehingga proses penyembuhan akan lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan obat herbal secara tunggal, tetapi penggunaan obat herbal secara kombinasi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses pembuatannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai pemanfaatan efek kombinasi ekstrak daun alpukat dan daun jambu biji sebagai antioksidan untuk menyembuhkan penyakit kolesterol.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Aktivitas Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat (*Persea Americana*) dan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Kadar Kolesterol Pasien”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dikaji pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) ?
2. Komponen fitokimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) ?
3. Komponen senyawa kimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun alpukat (*Persea Americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) ?
4. Bagaimanakah aktivitas ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap kadar kolesterol pasien ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
2. Mengetahui komponen fitokimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
3. Mengidentifikasi komponen senyawa kimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).

4. Mengetahui aktivitas ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap kadar kolesterol pasien.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut :

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat umum akan manfaat ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
2. Sebagai salah satu obat alternatif untuk menyembuhkan penyakit kolesterol.
3. Menambahkan konsep baru yang dapat dijadikan sebagai bahan rujukkan penelitian lebih lanjut.

1.5 Pembatasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada :

1. Analisis sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
2. Analisis komponen fitokimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
3. Analisis komponen senyawa kimia ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*).
4. Aktivitas ekstrak kombinasi daun alpukat (*persea americana*) dan daun jambu biji (*psidium guajava*) terhadap kadar kolesterol pasien.

1.6 Penjelasan Istilah

Dalam penelitian ini terdapat istilah penting yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. Ekstraksi kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji merupakan suatu proses pemisahan berdasarkan perbedaan kelarutan kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji dengan pelarut metanol. Proses pemisahan dilakukan dengan cara merendam kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji dalam pelarut metanol untuk memperoleh kandungan senyawa kimia. Hasil ekstraksi diukur berdasarkan persentase rendemen ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji yakni perbandingan berat ekstrak akhir (ekstrak tanpa pelarut metanol) dengan berat ekstrak awal (ekstrak dengan pelarut metanol) (Agoes, 2009:32).
2. Metanol merupakan pelarut yang digunakan dalam ekstraksi kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji untuk mendapatkan senyawa metabolit sekunder (Agoes, 2009:32).
3. Sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji merupakan sifat-sifat fisika dalam senyawa kimia ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji. Sifat fisikokimia merupakan dasar untuk menjelaskan aktivitas biologis ekstrak karena memegang peranan penting pengangkutan ekstrak untuk mencapai reseptor. Analisis sifat fisikokimia meliputi penetapan massa jenis, pengujian

kelarutan, penentuan titik didih, dan penentuan putar optik (Sukardjo, 1985:149; Keenan, 1984:437).

4. Komponen fitokimia ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji merupakan metode untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun jambu biji. Analisis komponen fitokimia dengan cara menguji kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, terpenoid dan steroid dalam ekstrak (Sirait, 2007:210).
5. Penyakit kolesterol atau hiperkolesterolemia merupakan keadaan pasien dengan kadar kolesterol yang meningkat didalam darah (Anies, 2015:35).