

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemeliharaan kesehatan adalah upaya penanggulangan dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan dan perawatan. Data menunjukkan bahwa lebih dari 60% penderita stroke di dunia hidup di negara berkembang (Fitriani, 2010). Berbagai penelitian dan kajian memperlihatkan bahwa penyebab tingginya kejadian stroke di negara berkembang adalah karena perubahan pola hidup dan pola konsumsi makanan, kemajuan industri dan peningkatan status ekonomi diberbagai negara berkembang dihubungkan dengan perubahan gaya hidup perkotaan. Konsumsi makanan cepat saji dan inaktivitas fisik meningkat. Makanan cepat saji dihubungkan dengan kandungan natrium dan lemak jenuh yang tinggi. Hal tersebut berhubungan dengan peningkatan kejadian hipertensi, peningkatan kolesterol, kegemukan, dan pengerasan dinding pembuluh darah (aterosklerosis) (Almatsier, 2001).

Kolesterol penting bagi tubuh, tetapi kelebihan kolesterol dapat membahayakan kesehatan. Kelebihan kolesterol ini merupakan salah satu penyebab aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan suatu proses pengerasan dinding pembuluh darah, terutama di jantung, otak, ginjal dan mata. Pada otak, aterosklerosis menyebabkan stroke. Sedangkan pada jantung menyebabkan penyakit jantung koroner (Heslet, 2004 ; Ganong, 2002). World Health Organization melaporkan bahwa kolesterol darah yang tinggi menjadi kontribusi untuk sekitar 56% kasus dari penyakit kardiovaskular di seluruh dunia dan penyebab kematian sekitar 4,4 juta setiap tahun (Ochani et. al., 2009).

Lemak yang dimakan terdiri dari lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Lemak di dalam darah terdiri atas beberapa jenis, yakni kolesterol, trigliserida, fosfolipid dan asam lemak bebas. Tiga fraksi (unsur) yang pertama berikatan dengan protein khusus yang bernama apoprotein menjadi kompleks lipid-protein atau lipoprotein. Ikatan itulah yang menyebabkan lemak bisa larut, menyatu dan mengalir di peredaran darah. Unsur lemak yang terakhir, yaitu asam lemak bebas

berikatan dengan albumin. Lipoprotein terbagi menjadi 5 fraksi sesuai dengan berat jenisnya. Kelima fraksi tersebut adalah kilomikron, *very low density lipoprotein* (VLDL) , *intermediate density lipoprotein* (IDL) , *low density lipoprotein* (LDL) dan *high density lipoprotein* (HDL) (Wirjowidagdo, 2002).

Campuran lemak sapi, kuning telur dan PTU (Profil Tio Urasil) merupakan makanan berlemak yang mengandung tinggi kolesterol. Dimana dengan pemberian asupan campuran tinggi lemak tersebut terhadap tikus putih jantan mampu membuat tikus mengalami hiperkolesterolemia (Assagaf, dkk. 2015).

Pengobatan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu pengaturan pola makan, olah raga dan pemberian obat. Pada tingkat hiperkolesterolemia awal (tingkat rendah), pengobatan yang disarankan cukup dengan pengaturan pola makan dan olah raga secara teratur. Jika dengan cara pemberian obat, dapat digunakan obat sintesis maupun obat tradisional (Soeharto, 2002).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mencari zat yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah secara alami dari tumbuh-tumbuhan. Hasil penelitian Dharma dkk (2013) bahwa ekstrak daun tapak darah (*Catharantus roseus L*) dan hasil penelitian Assagaf dkk (2015) bahwa ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica Linn.*) dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Salah satu jenis tanaman yang banyak ditemukan di daerah Dairi dan Karo, khususnya desa Kuta Nangka, Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi dan telah sering digunakan sebagai obat sakit pinggang, telinga berair, obat demam, obat sakit perut dan lain-lain, adalah tanaman ranti hitam. Hasil determinasi tumbuhan oleh “Herbarium Bogoriense” Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor pada bulan maret 2013, ranti hitam (leuh mbiring) adalah jenis *Solanum blumei* Nees ex Blume dan termasuk suku famili Solanaceae.

Hasil penelitian Simorangkir (2013) Tanaman ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex blume) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu : alkaloid, steroid, triterpenoid, flavanoid, saponin, tanin dan fenol. Tanaman obat umumnya

mengandung senyawa aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, flavanoid, steroid, kumarin dan lain-lain yang dapat diekstraksi dengan berbagai pelarut berdasarkan tingkat kepolarannya.

Tanaman ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) memiliki potensi sebagai anti oksidan (Saragih, 2015). Dan ekstrak daun ranti hitam berpotensi sebagai zat penurun kadar gula darah dimana dalam penelitian (Hutapea, 2015). Bahwa ekstrak daun ranti hitam yang diberikan terhadap tikus wistar yang diinduksi aloksan dapat menurunkan kadar gula darah tikus.

Hasil penelitian Chauhan *et. al* (2012) menunjukkan bahwa tanaman ranti (*Solanum nigrum*) dapat digunakan sebagai antidiabet, immunostimulant, antimikroba, antioksidan, anti kanker dan cardioprotektif. Tanaman ranti (*Solanum nigrum*) satu family dengan ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex blume). Berdasarkan Uraian di atas dan ketersediaan tanaman lokal ranti hitam peneliti tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Ekstrak Daun Ranti Hitam (*Solanum blumei* Nees ex blume) Terhadap Kolesterol Darah Tikus Putih Yang Diberi Pakan Tinggi Lemak ”**

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) dapat menurunkan kadar kolesterol darah tikus yang diberi pakan tinggi lemak ?
2. Fraksi manakah dari ekstrak daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) yang paling optimal menurunkan kadar kolesterol darah tikus yang diberi pakan tinggi lemak?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji antikolesterol dari ekstrak etanol, n-heksan dan etilasetat daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) terhadap kadar kolesterol darah tikus yang diberi diet pakan tinggi lemak.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) terhadap kadar kolesterol darah tikus putih yang diberi pakan tinggi lemak.
2. Mengetahui fraksi manakah dari ekstrak daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume) yang paling optimal menurunkan kadar kolesterol darah tikus putih berdasarkan kepolaran pelarut ekstraksi.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang tanaman yang memiliki potensi untuk menurunkan kadar kolesterol darah.
2. Memberikan informasi tentang bahan alam tumbuhan yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol darah alami sehingga dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan untuk keperluan pengobatan dan pengembangan potensi tanaman obat.
3. Sebagai pengetahuan dasar bagi peneliti lanjutan tentang senyawa bioaktif yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah dalam ekstrak daun ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume).
4. Sebagai informasi ilmiah pada bidang kimia bahan alam dan pada bidang farmasi adalah upaya pengembangan kandungan senyawa bioaktif dalam tanaman lokal ranti hitam (*Solanum blumai* Nees ex Blume) lokal.
5. Untuk lebih memperkuat nilai ilmiah dari khasiat yang dimiliki oleh tanaman lokal ranti hitam (*Solanum blumei* Nees ex Blume).