

**EFEK EKSTRAK ETANOL HERBA SURUHAN (*Peperomia pellucida* L.)
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Ayu Wandira*, Kus Haryono, Sukati Kadis**, Yasnidar Yasir***
***Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA Universitas Islam Makassar**
****Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin**
Email: ayuwandira587@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian efek ekstrak etanol herba suruhan (*Peperomia pellucida*) terhadap kadar kolesterol total pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek samping herba suruhan (*Peperomia pellucida*) terhadap kadar kolesterol total darah pada hewan uji kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) berdasarkan lama penggunaannya. Penelitian ini menggunakan hewan uji kelinci jantan dengan 3 kelompok perlakuan, yaitu perlakuan I selama 7 hari, perlakuan II selama 14 hari, dan perlakuan III selama 21 hari. Sampel yang digunakan dalam pengujian ini yaitu serum darah dan diukur menggunakan metode CHOD-PAP dengan alat spektrofotometer.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis statistik dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol herba suruhan dengan dosis 1300 mg/kg BB signifikan terhadap kadar kolesterol total pada kelinci. Pada perlakuan I kadar kolesterol total menurun sebesar 23,56%, sedangkan pada perlakuan II dan III kadar kolesterol total mengalami peningkatan masing-masing 22,30% dan 36,30%.

Kata Kunci: herba suruhan, kolesterol total, kelinci

PENDAHULUAN

Keadaan perekonomian kita dewasa ini, memaksa kita untuk mengkaji kembali potensi alam nabati Indonesia dalam upaya menanggulangi penyakit atau gangguan kesehatan yang mungkin timbul. Upaya meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih meluas dan merata sekaligus memelihara dan mengembangkan warisan budaya bangsa, perlu dilakukan penggalan, pengujian, dan pengembangan obat tradisional (Anonim, 1986). Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat untuk reumatik dan asam urat yaitu tanaman suruhan (*Peperomia pellucida* L.). Menurut Sumardiyanto, dkk. infusa herba *P. pellucida* L. pada konsentrasi 10% dapat menurunkan kadar asam urat dengan beda signifikan terhadap kontrol positif alopurinol. Wijaya dalam penelitiannya, uji efek antiinflamasi ekstrak herba suruhan pada tikus putih jantan mendapatkan hasil bahwa ekstrak herba suruhan dengan dosis 2500 mg/kg BB dapat memberikan efek antiinflamasi. Penelitian selanjutnya oleh Modundo yaitu uji efek analgetik ekstrak etanol herba suruhan terhadap mencit jantan didapatkan bahwa seluruh kelompok konsentrasi suspensi ekstrak etanol herba suruhan dengan dosis 0,196% memiliki aktivitas sebagai analgetik. Khan dkk. juga telah membuktikan bahwa *P. pellucida* L. mempunyai aktivitas antipiretik dengan cara menghambat prostaglandin (Dalimartha, 2006).

Penelitian mengenai uji efek antiinflamasi herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) erat kaitannya terhadap lemak, karena pada pembentukan prostaglandin terdapat as. arakidonat.

Asam arakidonat adalah suatu asam lemak 20 karbon yang merupakan prekursor utama prostaglandin dan senyawa yang berkaitan. Asam arakidonat terdapat dalam komponen fosfolipid membran sel, terutama fosfatidil inositol dan kompleks lipid lainnya. Asam arakidonat bebas dilepaskan dari jaringan fosfolipid oleh kerja fosfolipase A₂ dan asil hidrolase lainnya, melalui suatu proses yang dikontrol oleh hormon dan rangsangan lain (Anonim, 2007).

Tumbuhan daun kaca/suruhan (*Peperomia pellucida* L.) yang merupakan kerabat Piperaceae juga berkhasiat untuk sakit kepala, bisul, radang kulit, jerawat, luka bakar, luka bentur, kadar asam urat tinggi, sakit ginjal, demam, sakit perut, dan katarak (Dalimartha, 2006).

Sebelum ekstrak dari tanaman suruhan ini dijadikan suatu obat baru dan diedarkan di masyarakat dalam upaya pengobatan suatu penyakit, maka penelitian ini menitikberatkan terhadap efek samping suruhan (*Peperomia pellucida* L.) terhadap kadar kolesterol total dalam darah. Efek samping merupakan efek obat yang tidak diinginkan untuk tujuan efek terapi dan tidak ikut pada kegunaan terapi. Walaupun kolesterol sangat penting dan dibutuhkan oleh tubuh dalam pembentukan membran sel dan hormon-hormon, tetapi sangat berbahaya apabila kadar kolesterol

itu sendiri melebihi dari batas kadar kolesterol normal. Apabila kadar benda-benda keton (hasil buangan metabolisme lemak) banyak terkandung dalam darah, maka asam urat akan meningkat (Sari, 2010).

Nilai kolesterol normal sangat bervariasi secara geografis. Di negara-negara Asia Afrika, makanan sehari-hari umumnya mengandung lebih sedikit kalori, lemak hewani dan protein. Kadar kolesterol total di Indonesia dan negara Barat yang dianggap normal yaitu 200-239 mg/dL. (Pesce, 1987).

Kurang lebih separuh dari kolesterol tubuh berasal dari sintesis (500 mg/hari), dan sisanya diberikan oleh makanan sehari-hari. Hati menghasilkan kurang lebih 50% dari total sintesis, usus sekitar 15%, dan kulit sebagian besar sisanya (Anderson, 1993).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.), aquadest, etanol 97%, Na-CMC, kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

Alat-alat yang digunakan adalah seperangkat alat maserasi, timbangan gram kasar (Ohaus), timbangan analitik, timbangan hewan (barkel), vacutiner set, gelas ukur 50 ml, gelas piala 100 ml, 250 ml, gelas Erlenmeyer 100 ml, 250 ml, labu tentukur 100 ml, corong, mortir dan stamper, batang pengaduk, kain flanel, kandang kelinci, meja alas bulat, rak tabung, vial, mixer, sentrifuge, dan alat spektrofotometer (Cobas Integra).

Pengolahan Sampel

Herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) dicuci bersih, kemudian dipotong-potong kecil dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan, tidak terkena sinar matahari langsung sampai kering. Kemudian diserbukkan dengan derajat halus 4/18 atau setara dengan ukuran 0,25-0,06 cm.

Serbuk herba suruhan ditimbang sebanyak 500 g kemudian dimasukkan ke dalam bejana maserasi lalu dibasahi dengan pelarut etanol 96% sampai terendam dan dibiarkan selama 15 menit, kemudian ditambahkan sisa pelarut, keseluruhan jumlah pelarut adalah 3 L. Ditunggalkan selama 5 hari terlindung dari cahaya, sambil sesekali diaduk. Setelah 5 hari, cairan disaring dan diperoleh ekstrak etanol. Kemudian dirotavapor hingga menghasilkan ekstrak kental dan diuapkan untuk menghilangkan sisa penyari hingga diperoleh ekstrak kering, kemudian ekstrak ditimbang.

Pembuatan suspensi ekstrak etanol herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.)

Ekstrak yang diperoleh dibuat konsentrasi 16,25% b/v dengan cara ditimbang 16,25 g

kemudian digerus dalam lumpang, ditambahkan 50 ml larutan Na-CMC 1% sedikit demi sedikit ke dalamnya sambil digerus sampai homogen. Sediaan homogen dimasukkan ke dalam labu tentukur 100 ml dan dicukupkan hingga batas tanda dengan larutan koloidal Na-CMC 1%.

Perlakuan terhadap hewan uji

Sebelum perlakuan, kelinci dipelihara selama beberapa hari diberi pakan, kemudian ditimbang dan diberi tanda, setelah itu dimasukkan ke dalam kandang. Hewan dipuaskan selama 6-8 jam, selanjutnya dilakukan perlakuan sebagai berikut:

1. Masing-masing kelinci dilakukan pengambilan darah melalui vena marginalis, sampel darah sebanyak 1 cc dimasukkan dalam wadah vacutiner, lalu sampel darah disentrifuge untuk memperoleh serum dan dilakukan pengukuran kadar kolesterol total menggunakan alat Spektrofotometer (Cobas Integra).
2. Selanjutnya diberi perlakuan, untuk kelompok perlakuan pertama diberi suspensi suruhan selama 7 hari dengan volume pemberian 12 ml/1,5 kg BB. Setelah 7 hari dilakukan kembali pengukuran kadar kolesterol total, perlakuan dengan pengambilan darah pada vena marginalis kelinci sebanyak 1 cc, sampel darah dimasukkan dalam wadah vacutiner dan dilakukan pengukuran dengan alat Spektrofotometer (Cobas Integra).
3. Kelompok perlakuan kedua dan ketiga diberi perlakuan yang sama dengan kelompok pertama hanya pemberian perlakuan dibedakan berdasarkan lamanya perlakuan yaitu 14 hari untuk kelompok kedua dan 21 hari untuk kelompok ketiga, dimana setiap selesai perlakuan dilakukan pengukuran kadar kolesterol total dengan pengambilan darah perlakuan melalui vena marginalis kelinci sebanyak 1 cc, darah dimasukkan dalam wadah vacutiner lalu dilakukan pengukuran menggunakan alat Spektrofotometer (Cobas Integra). Selanjutnya dilakukan pengamatan.

Data dikumpulkan dari hasil pengukuran kadar kolesterol total dalam darah untuk setiap kelinci. Data yang diperoleh kemudian dibuat grafik dan analisis statistik dengan metode RAL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian efek ekstrak etanol herba suruhan (*P. pellucida* L.) terhadap kadar kolesterol total pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) telah dilakukan dengan hasil dan pembahasan sebagai berikut

Penentuan efek kadar kolesterol total ekstrak herba suruhan pada penelitian ini diukur secara fotometrik dengan metode CHOD-PAP dan

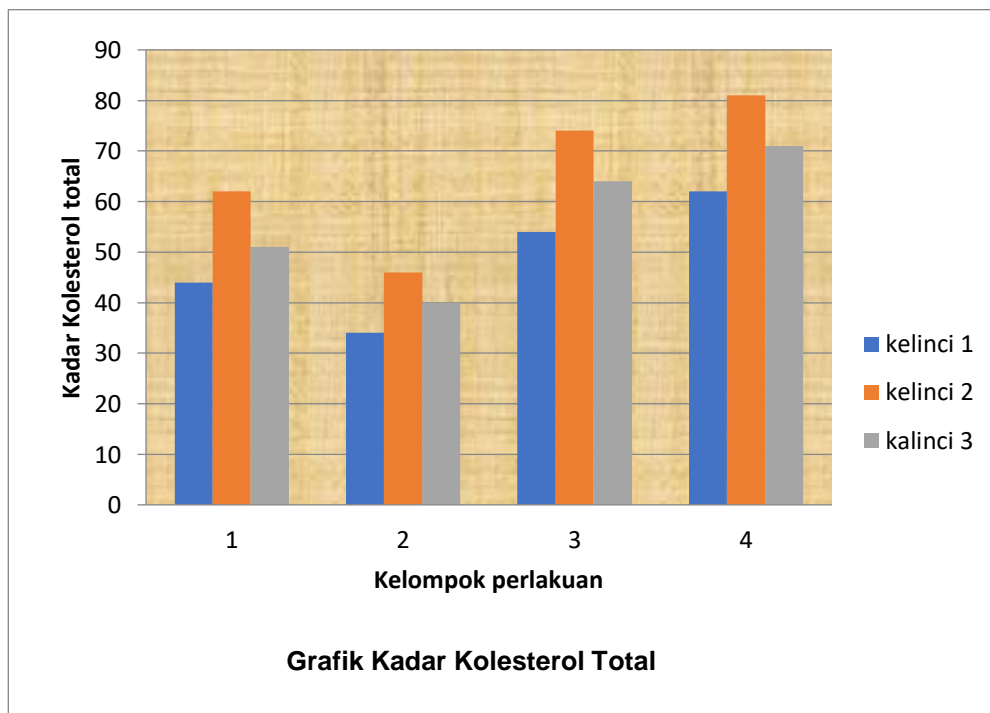
menggunakan alat spektrofotometer (Cobas Integra). Sampel yang digunakan pada

pemeriksaan ini berupa serum dari darah masing-masing kelinci yang telah diambil sebanyak 1 cc.

Tabel 1

Hasil Pengukuran Kadar kolesterol total pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dengan pemberian ekstrak etanol herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) 1300 mg/kg BB

Kelinci Ke-	Kadar Kolesterol Total Tiap Kelompok Perlakuan (mg/dL)			
	Awal	Perlakuan I	Perlakuan II	Perlakuan III
1	44	34	54	62
2	62	46	74	81
3	51	40	64	71
ΣX	157	120	192	214
\bar{X}	52,33	40	64	71,33
Persentase penurunan		23,56 %	-	-
Persentase peningkatan		-	22,30 %	36,30 %



Gambar 1. Grafik perubahan kadar kolesterol total darah kelinci

Kadar kolesterol total awal masing-masing kelinci diukur terlebih dahulu, kemudian diberi perlakuan yaitu pemberian ekstrak etanol herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) secara oral

dengan dosis 1300 mg/kg BB selama 7 hari, 14 hari, dan 21 hari. Penelitian ini mengelompokkan perlakuan berdasarkan lama pemakaian.

Data hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba suruhan dapat menurunkan kadar kolesterol total hanya pada penggunaan selama 7 hari (tabel 1), sedangkan untuk penggunaan selama 14 dan 21 hari dapat meningkatkan kadar kolesterol total (tabel 1). Ekstrak etanol herba suruhan dapat menurunkan kadar kolesterol total sebesar 23,56% pada perlakuan I, sedangkan pada perlakuan II dan III ekstrak etanol herba suruhan dapat meningkatkan kadar kolesterol total masing-masing sebesar 22,30% dan 36,30%.

Peningkatan kadar kolesterol ini mungkin disebabkan karena adanya kandungan kimia atau zat aktif dari herba suruhan tersebut, dimana salah satu kandungan kimianya berupa lemak. Sehingga penggunaan dalam jangka waktu lama kemungkinan besar lemak dari herba suruhan dapat terakumulasi dalam tubuh dan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Apabila kadar kolesterol total meningkat dalam darah maka akan menimbulkan hiperkolesterolemia yaitu suatu penyakit dimana kadar kolesterol meningkat melebihi dari kadar kolesterol normal pada umumnya.

Herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) memiliki berbagai khasiat dalam menyembuhkan berbagai macam penyakit, tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan ini tidak dapat digunakan dalam jangka waktu lama.

KESIMPULAN

Pemberian ekstrak etanol herba suruhan (*Peperomia pellucida* L.) dengan dosis 1300 mg/kg BB pada perlakuan I (7 hari) dapat menurunkan kadar kolesterol total darah pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) sebesar 23,56%, sedangkan pada perlakuan II (14 hari) dan perlakuan III (21 hari) dapat meningkatkan kadar kolesterol total darah masing-masing sebesar 22,30% dan 36,30%. Herba suruhan tidak dapat dikonsumsi dalam jangka waktu lama karena dapat menimbulkan hiperkolesterolemia.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, S. C., S. Cockayne, 1993, *Clinical Concepts and Applications*. WB. Soudey Company. Philadelphia.

Anonim, 1986, *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

Anonim, 1989, *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Anonim, 2007, *Farmakologi dan Terapi*. Edisi V. Universitas Indonesia. Jakarta.

Dalimartha, Setiawan, 2006, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid IV*. Jakarta.

Harvey, Richard, A. dan Pamela, Champe, 2001, *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Widya Medika, Jakarta.

Malole, N., B., Pramomo, 1980, *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*. ITB. Bogor.

Pesce, A. J., L. A. Kaplan, 1987, *Methodes in Clinical Chemistry*. The CV Mosby Company. Washington DC.

Purba, Ritson, dan Duvita, Shanty, N., 2007, *Analisis Fitokimia dan Uji Bioaktivitas Daun Kaca (Peperomia pellucida L.)*. Universitas Mulawarman. Samarinda.

Santana, Daniel, 2007, *Kamus Lengkap Kedokteran*. Mega Aksara. Jakarta

Sari, Mutia, 2010, *Sehat dan Buger Tanpa Asam urat*. Araska. Yogyakarta.

Sumardiyanto, dkk, 2003, *Infusa Herba Suruhan sebagai obat Asam Urat*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Tjay, T. H., dan Raharja, K., 2008. *Obat-Obat Penting*. PT. Gramedia. Jakarta.

Universitas Islam Makassar, 2007, *Buku Pegangan Praktikum Farmakologi Toksikologi*. Universitas Islam Makassar. Makassar.

Wijaya, Sumi, 2004, *Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Herba Suruhan pada Tikus Putih Jantan*. Universitas Widya Mandala Surabaya. Surabaya.

Wiryowidagdo, Sudjaswadi, dan M., Sitanggang, 2010, *Tanaman Obat untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, & Kolesterol*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Voigt, R., 1994, *Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi V. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.