



**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK n-HEKSANA, ETIL
ASETAT DAN ETANOL 70% DAUN KEPEL [*Stelechocarpus burahol* (Bl.)
Hook.F. & Th.] PADA MENCIT PUTIH JANTAN HIPERURISEMIA**

SKRIPSI

Oleh:

Riskita Asari Anggraeni

NIM. 092210101041

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2013



**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK n-HEKSANA, ETIL
ASETAT DAN ETANOL 70% DAUN KEPEL [*Stelechocarpus burahol* (Bl.)
Hook.F. & Th.] PADA MENCIT PUTIH JANTAN HIPERURISEMIA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh:

Riskita Asari Anggraeni

NIM. 092210101041

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2013

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak tercinta, yang selalu mendampingi ku hingga saat ini, mendoakan, menjaga, dan memberi kasih sayang yang tak terhingga selama ini, *Love you*;
2. Mama tercinta, yang telah menghadirkan ku di dunia ini dan juga yang selalu menyayangi dan mendoakan ku, *Love you*;
3. Adikku Bayu dan kakak-kakak ku Mita, Taufik, dan Arif yang selalu mendukung, memberikan semangat tanpa henti dan menjadi panutan ku agar menjadi lebih baik lagi;
4. Semua guruku sejak TK hingga Perguruan Tinggi yang terhormat yang telah membimbing dan memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran;
5. Almamater Fakultas Farmasi Universitas Jember.

MOTTO

Kedua orangtua itu pintu surga yang paling tengah, bila kalian mau memasukinya,
jagalah orangtua kalian
(HR. At-Tirmidzi)

Tuhan menganugerahi kebesaran hati untuk menerima hal-hal yang tidak dapat
diubah, keberanian untuk mengubah apa yang bisa diubah, dan kebijaksanaan untuk
membedakan keduanya.
(Cherie Carter-Scott, Ph.D.)

Orang yg rajin berusaha dan bekerja tidak akan merasa kecewa, karena akhirnya
semua HARAPAN dapat dicapai dengan KEULETAN dan KESERIOUSAN
(Tung Desem Waringin)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riskita Asari Anggraeni

NIM : 092210101041

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Uji Aktivitas Ekstrak n-Heksan, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kepel [Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook. F. & Th] pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia*” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 September 2013

Yang menyatakan,

Riskita Asari Anggraeni

092210101041

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK n-HEKSAN, ETIL ASETAT, DAN ETANOL
70% DAUN KEPEL [*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th] PADA
MENCIT PUTIH JANTAN HIPERURISEMIA**

Oleh
Riskita Asari Anggraeni
NIM 092210101041

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Siti Muslichah, S.Si., Apt., M.Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Evi Umayah Ulfa, S.Si., Apt., M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Uji Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak n-Heksana, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kepel [Stelechocarpus burahol (Hook.) F. & Th.] pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Jember pada :

Hari, tanggal : Jumat, 27 September 2013

Tempat : Fakultas Farmasi

Tim Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Siti Muslichah, S.Si., Apt.,M.Sc.

NIP. 197305132005012001

Evi Umayah Ulfa, S.Si.,Apt.,M.Si.

NIP. 197807282005012001

Tim Penguji

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Nuri, S.Si.,Apt.,M.Si.

NIP. 196904122001121007

Endah Puspitasari, S.Farm.,Apt.,M.Sc.

NIP. 198107232006042002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember

Lestyo Wulandari, S.Si., Apt., M.Farm

NIP. 197604142002122001

Uji Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak n-Heksana, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kepel [Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook. F. & Th.] pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia (Antihyperuricemic Activity of n-Hexane, Ethil acetate, and Ethanol 70% Extract Kepel Leaves [Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook. F. & Th.] on Hyperuricemic White Male Mice).

Riskita Asari Anggraeni

Fakultas Farmasi, Universitas Jember

ABSTRACT

Kepel [Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook. F. & Th.] has been traditionally used in medication for hyperuricemic by Indonesian. Hyperuricemic is a metabolic illness caused by highly concentration of uric acid in blood. The aim of this research is to evaluate antihyperuricemic activity of n-hexane, ethil acetate, and ethanol 70% extract kepel leaves compared to allopurinol. Eighteen mice were divided into 6 groups K(N), K(-), K(+), P1, P2, and P3. K(N) was normal control without treatment and 5 groups other were treated as follows : K(-) was negative control (CMC Na 0,5%), K(+), was positive control (Allopurinol 10 mg/kgBW), P1 treated with n-hexane extract (200 mg/kgBW), P2 treated with ethil acetate extract (200 mg/kgBW), and P3 treated with ethanol 70% extract (200 mg/kgBW). The mice were given chicken liver juice orally for 12 days and potassium oxonate intraperitoneally 1 hour before the blood taken. The extract were given orally for 4 days from 9 days until 12 days. On the day-9 and 12, the blood were taken through eye venous and blood urid acid level was measured. The percentage of uric acid degradation were analyzed by ANNOVA and LSD. The result of the experiment showed that P1 equivalent with K(+) and P2 as antihyperuricemic. The substance that estimated as antihyperuricemic were flavonoid and terpenoid.

Keywords: *flavonoid, Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook. F. & Th., terpenoid, uric acid*

RINGKASAN

Uji Aktivitas Ekstrak n-Heksana, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kepel [*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.] pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia; Riskita Asari Anggraeni, 092210101041; 2013; 57 halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember

Pemanfaatan tanaman obat di Indonesia secara tradisional semakin diminati oleh masyarakat. Tanaman obat biasa digunakan oleh masyarakat untuk mencegah, menjaga kebugaran tubuh, maupun mengobati penyakit. Salah satu tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat, yaitu kepel. Buah kepel selama ini banyak digunakan oleh masyarakat sebagai deodoran oral dan daunnya digunakan untuk mengobati asam urat. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak n-heksana total dan etanol 70% total daun kepel memiliki aktivitas antihiperurisemia. Berdasarkan hal inilah, maka dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji aktivitas antihiperurisemia ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol 70% daun kepel dengan metode ekstraksi maserasi bertingkat.

Pelarut yang digunakan dalam metode maserasi bertingkat ini, adalah n-heksana, etil asetat, dan etanol 70%. Proses maserasi bertingkat dilakukan untuk memisahkan senyawa-senyawa yang terkandung dalam daun kepel berdasarkan sifat kepolarannya. Adanya golongan senyawa tertentu pada ekstrak daun kepel ditentukan melalui uji reaksi warna dan kromatografi lapis tipis (KLT).

Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit putih jantan berjumlah 18 ekor. Hewan uji dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok kontrol normal, kontrol negatif (CMC Na 0,5%), kontrol positif (alopurinol), ekstrak n-heksana, ekstrak etil asetat, dan ekstrak etanol 70%. Dosis alopurinol yang digunakan

yaitu 10 mg/kgBB, sedangkan dosis ekstrak yang digunakan 200mg/kgBB. Pengukuran kadar asam urat dalam darah dilakukan pada hari ke-9 dan ke-12 dengan metode kolorimetri. Penurunan kadar asam urat dalam darah oleh CMC Na yaitu $0,555\% \pm 0,778\%$, alopurinol sebesar $53,272\% \pm 1,982\%$, ekstrak n-heksana sebesar $50,898\% \pm 3,698\%$, ekstrak etil asetat sebesar $44,374\% \pm 7,361\%$, dan ekstrak etanol 70% sebesar $37,786\% \pm 9,652\%$. Berdasarkan dari data yang diperoleh dapat diketahui bahwa alopurinol memiliki aktivitas antihiperurisemia tertinggi, dilanjutkan dengan ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol 70% daun kepel.

Persentase penurunan kadar asam urat dalam darah dianalisa dengan metode statistika *One Way* ANOVA dan uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Hasil menunjukkan bahwa kelompok ekstrak n-heksana 200 mg/kgBB sebanding dengan kelompok kontrol positif alopurinol 10 mg/kgBB dan kelompok ekstrak etil asetat 200 mg/kgBB sebagai antihiperurisemia. Senyawa yang diduga memiliki aktivitas sebagai antihiperurisemia, yaitu flavonoid dan terpenoid.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak n-Heksana, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kepel [*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.] pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak berikut, yang membantu terselesaikannya skripsi ini :

1. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember beserta staff dan karyawan;
2. Siti Muslichah, S.Si., Apt., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Evi Umayah Ulfa, S.Si., Apt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah meluangkan waktu, membantu dan memberikan bimbingan, ide, masukan serta perbaikan dalam penyusunan skripsi ini;
3. Nuri, S. Si., Apt., M. Si selaku penguji I dan Endah Puspitasari, S.Farm., Apt., M.Sc selaku penguji II yang telah banyak memberikan saran dan kritik membangun dalam penyusunan skripsi ini;
4. Ibu-ku Setyo Hariani dan Bapak-ku Margi Santoso yang selalu mendampingi- ku dengan penuh kasih sayang dalam masa ku menjadi seseorang hingga saat ini;
5. Mama-ku Setyo Koenhartiningsih yang aku yakin dalam setiap doa mu ada nama ku;
6. Bapak dan Ibu Guru di TK Trisula, SD Muhammadiyah I, SMPN 4, SMAN 4, dan Universitas Jember yang telah mendidik dan memberikan ilmu dan wawasan yang luas;

7. Laboran Laboratorium Fitokimia dan Farmakologi (Bu Widi, mbak Anggra, mbak Dinik, dan mbak Indri) yang selalu membantu dalam penelitian, memberikan semangat, dan memberikan arahan;
8. Partner skripsi ku Jenk Munita Ulala~ dan Pramono kucukma;
9. Teman-teman satu laboratorium Novan, Erni, Dila, Febry, dan Ayu;
10. F. R . I. E. N. D (Ferani, R it's me, Ina, Endah, Nanda, Dian) yang telah mengajarkan ku arti persahabatan sesungguhnya
10. 2in1 (Brahmansyah Diar Rosiarto dan Amelia Kusuma Krisnadewi)
11. Temen-temen kost JJMS Dek pipit, Mira, Mega, dan Andin yang selalu setia dalam canda tawa dan suka cita selama 4tahun ini;
13. Teman-teman The Niners;
14. Rangga Gama Setyagama;
15. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 27 September 2013

Penulis