PROGRESS REPORT

DAYA GUNA EKSTRAK ETANOL DAUN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata*) TERHADAP WAKTU PENDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN

Diusulkan Oleh :

Supastiana Sukmaning Chakravarty	**(20050340041)**
Norika Eka Astarina	**(20050340076)**
Robby Ramadhonie	**(20050340082)**

DIBIAYAI OLEH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA DENGAN NOMOR REKOMENDASI

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN

Kami telah melakukan dua kali penelitian. Penelitian pertama dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2008, dan penelitian kedua dilaksanakan pada tanggal 8 September 2008. Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan pembuatan laporan.

1) **Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan antara lain: pembuatan surat izin penelitian, persiapan alat dan bahan penelitian. Misalnya: pembuatan ekstrak dilakukan di Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada selama kurang lebih 2 minggu, kemudian pembelian bahan dan alat penelitian seperti hewan coba marmut jantan, spuit injeksi, kapas, formalin, eter, dll. Kegiatan ini dilakukan dilakukan selama kurang lebih 1 minggu.

2) **Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada pada tanggal 30 Juli 2008 dan tanggal 8 September 2008.

Pelaksanaan yang pertama adalah persiapan hewan uji sebelum dilakukan perlakuan, semua hewan uji diadaptasikan (diaklimatisasi) selama 3 hari. Hewan uji yang berjumlah 12 ekor dibagi menjadi 3 kelompok yaitu, kelompok perlakuan, kelompok kontrol positif, dan kontrol negatif masing-masing 4 ekor marmut jantan. Masing-masing kelompok dikandangkan dalam kandang yang sama dan diletakkan pada kondisi lingkungan yang sama. Pada tiap kegiatan pengujian diawali dengan proses sterilisasi alat dan bahan penelitian dengan alkohol.

Marmut terlebih dahulu ditimbang menggunakan timbangan analitik. Kemudian hewan ini disedasi dengan eter, setelah itu bulu-bulu yang mengganggu di daerah telinga dipotong. Untuk melihat vena dengan lebih jelas dapat digunakan alkohol untuk dioleskan di telinga marmut dan

dengan bantuan senter pada marmut dengan warna telinga gelap. Spuit injeksi disterilkan dengan alkohol 70% dan ditusukkan pada vena telinga marmut hingga berdarah. Kemudian waktu perdarahan diukur sejak darah keluar hingga berhenti menggunakan stopwatch. Setiap 30 detik setelah 30 detik pertama untuk pengaplikasian, deteksi keluarnya darah menggunakan kertas saring.

3) Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan akan dilaksanakan pada pertengahan bulan September 2008. Terdapat beberapa perubahan isi proposal penelitian, terutama terdapat dalam metodologi penelitian:

- Penelitian pada awalnya telah dilakukan di Laboraorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gajah Mada. Dan hasil pada penelitian tersebut ini kurang memuaskan atau tidak sesuai dengan target, sehingga dilakukan penelitian kedua, yaitu di Laboratorium Patologi Kinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.
- Pada penelitian yang pertama menggunakan metode semua marmut dipotong telinganya, kemudian stopwatch dinyalakan ketika darah pertama kali keluar dan dihentikan ketika darah berhenti mengalir dengan kertas saring digunakan sebagai indicator waktu perdarahan dengan menempelkan pada perlukaan setiap 30 detik di tempat keluarnya darah. Sedangkan pada penelitian yang kedua menggunakan metode yang berbeda yaitu tetap melakukan perlukaan pada telinga tetapi menggunakan spuit injeksi yang disterilkan dengan alkohol 70% dan ditusukkan pada vena telinga marmut hingga berdarah

HAMBATAN PENELITIAN

Hambatan – hambatan dalam penelitian ini kami analisis dengan menggunakan analisis SWOT, yaitu:

A. Strength
   1) Kekompakan anggota dan dosen pembimbing.
   2) Petugas laboratorium tempat penelitian yang kooperatif.
   3) Birokrasi yang sangat mendukung proses pelaksanaan penelitian.

B. Weakness
   1) Keterbatasan waktu penelitian
   2) Pengalaman peneliti yang kurang.

C. Opportunity
   1) Dana yang tersedia.
   2) Kurikulum *Problem Based Learning* yang fleksibel.
   3) Dosen pembimbing yang sangat mendukung pelaksanaan penelitian.

D. Threat
   1) Hewan uji dengan variabel yang dibutuhkan sulit dicari
   2) Mahalnya harga bahan dan alat penelitian

DAYA GUNA EKSTRAK ETANOL DAUN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata)* TERHADAP WAKTU PERDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN

Diusulkan Oleh :

Supastiana Sukmaning Chakravarty (20050340041)

Norika Eka Astarina (20050340076)

Robby Ramadhonie (20050340082)

DIBIAYAI OLEH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA DENGAN NOMOR REKOMENDASI

/LP3 UMY/ /

Halaman Pengesahan Laporan Kompetisi Penelitian Mahasiswa

DAYA GUNA EKSTRAK ETANOL DAUN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata*) TERHADAP WAKTU PENDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN

Yogyakarta, 11 November 2008

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Drg. Ana Medawati, M.Kes

NIK. 173.072

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Prof. DR. Drg. H. Sudibyo, SU, Sp.Perio(K)

NIK.

A. PENDAHULUAN

Allah menciptakan bumi dan segala isinya dengan manfaat yang terkandung di dalamnya. Salah satunya adalah sumber daya alam Indonesia. seperti tumbuhan, hewan, batu-batuan, air, dan sebagainya. Semua itu banyak menyimpan banyak rahasia yang belum semuanya terungkap hingga saat ini. Tumbuhan yang beraneka ragam tersebut memiliki banyak kegunaan seperti: sebagai bahan makanan, tanaman hias, ataupun obat-obatan. Sebagaimana firman-Nya dalam Al Quran, surat Al An'am ayat 99, yang artinya: "*Dan Dia-lah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) Zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman*". Jadi, manusia sebagai makhluk Allah yang berakal dianjurkan selalu mempelajari segala ciptaan Allah yang masih dirahasiakan, salah satunya tumbuhan yang bermanfaat sebagai obat.

Tumbuhan berkhasiat obat telah banyak dimanfaatkan dari generasi ke generasi selama ribuan tahun. Tumbuhan obat sering dikenal sebagai obat nenek moyang. Berdasarkan bukti tersebut, penggunaan tumbuhan obat sudah merupakan bagian dari tradisi masyarakat Indonesia. Sejak masuknya pengobatan modern di Indonesia secara bertahap dan sistematis penggunaan tumbuhan obat semakin ditinggalkan. Akan tetapi, kecenderungan di seluruh dunia saat ini adalah gerakan kembali ke alam, termasuk di bidang obat-obatan.

Gaya hidup yang mengarah kembali ke alam (*back to nature*) membuktikan

sekarang, banyak tenaga medis dan apoteker yang berkecimpung di dunia kedokteran modern mulai berkecenderungan menggunakan obat-obatan tradisional. Selain itu, banyak juga orang yang tertarik untuk mempelajari obat-obat tradisional. Tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat mulai dikaji dan dipelajari secara ilmiah. Hasil penelitian-penelitian tersebut mendukung dugaan dan bukti bahwa tumbuhan obat memang memiliki kandungan zat-zat atau senyawa yang secara klinis (medis) terbukti bermanfaat bagi kesehatan (Furnawanthi, 2002).

Masyarakat memiliki berbagai alasan untuk memilih kembali ke obat tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan karena obat modern maupun obat kimia memiliki beberapa kelemahan yang merugikan bagi tubuh dan lingkungannya. Kelemahan yang pertama adalah masalah efek samping yang langsung terakumulasi, karena obat modern terdiri dari bahan kimia yang murni, baik tunggal atau campuran. Kedua, obat kimia sering kurang efektif untuk penyakit tertentu, karena banyak penyakit belum ditemukan obatnya. Sehingga, obat yang digunakan lebih banyak bersifat simptomatis dan digunakan terus-menerus sesuai gejala. Serta dari segi harga, harga obat kimia lebih mahal karena hampir seluruh obat kimia dan bahan baku obat kimia yang digunakan di Indonesia merupakan barang impor (Anonim, 2001).

Salah satu alasan kepercayaan masyarakat terhadap tumbuhan berkhasiat obat adalah karena tumbuhan ini memiliki kelebihan. Pertama, tumbuhan obat tidak memiliki efek samping jika digunakan dengan benar. Kedua, tumbuhan obat efektif untuk penyakit yang sulit disembuhkan dengan obat kimia. Ketiga, harganya juga relatif murah karena dapat ditanam sendiri. Selain itu, tidak memerlukan bantuan tenaga medis jika diagnosisnya sudah jelas (Karyasari, 2001).

Pemanfaatan dan pengembangan tumbuhan obat juga merambah dunia kedokteran gigi. Banyak tindakan di kedokteran gigi yang memiliki komplikasi seperti pendarahan pada tindakan pencabutan gigi. Pedersen (1996) mengungkapkan bahwa perdarahan merupakan komplikasi yang sangat ditakuti oleh dokter maupun pasiennya karena dianggap mengancam kehidupan. Terkadang dokter gigi mengatasi perdarahan yang berlebihan dengan pemberian vasokonstriktor sintetik yang

mungkin memiliki banyak efek samping. Diperlukan penanganan yang tepat untuk mempercepat waktu perdarahan sebagai salah satu proses hemostatis yang alami.

Kartasapoetra (1988) menyebutkan bahwa Sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) telah digunakan secara tradisional oleh nenek moyang sejak dahulu dan dikenal khasiatnya sebagai bahan obat. Tanaman ini mengandung berbagai kandungan kimia yang penting, seperti: zat asam lemon, asam aoel, vitamin C, *quercetin-3-diarabinoside*, dan *kaemferol-3glucoside*, juga dapat digunakan untuk menghentikan pendarahan, mengurangi pembengkakan dan mempercepat proses penyembuhan (Anonim, 2001). Peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul daya guna ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalancoe pinnata*) terhadap waktu perdarahan pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan.

B. PERUMUSAN MASALAH

Apakah ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) mempunyai pengaruh terhadap waktu perdarahan (*bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan ?

C. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pencabutan Gigi

Pencabutan gigi merupakan sejarah tertua dari prosedur bedah yang akan dilakukan terus menerus hingga milenium selanjutnya (Dym and Ogle, 2001). Prosedur ini merupakan tindakan paling sederhana di bidang bedah mulut dan tindakan sehari-hari yang dilakukan oleh dokter gigi. Dym and Ogle (2001) juga mengungkapkan bahwa pencabutan gigi tidak hanya semata-mata dilakukan dengan kekuatan, tetapi tindakan ini berdasarkan ilmu biologi dan konsep-konsep

fundamental untuk semua prosedur bedah. Kondisi tersebut masih memungkinan terjadinya komplikasi paska pencabutan gigi dapat terjadi setiap saat. Pedersen (1996) mengungkapkan bahwa salah satu komplikasi yang mungkin dapat terjadi paska pencabutan gigi adalah perdarahan. Perdarahan paska pencabutan gigi dapat terjadi karena faktor lokal maupun faktor sistemik.

Perdarahan paska pencabutan gigi umumnya disebabkan oleh faktor lokal, seperti trauma yang berlebihan pada jaringan lunak mukosa yang mengalami peradangan pada daerah pencabutan gigi. Tidak dipatuhinya instruksi paska pencabutan gigi oleh pasien, seperti: penekanan soket oleh lidah, kebiasaan menghisap-hisap soket, kumur-kumur yang berlebihan, dan memakan makanan yang keras pada daerah pencabutan gigi. Setelah tindakan pencabutan gigi yang menimbulkan trauma pada pembuluh darah, hemostatis primer yang terjadi adalah pembentukan *platelet plug* (gumpalan darah) yang meliputi luka, disebabkan karena adanya interaksi antara trombosit, faktor-faktor koagulasi dan dinding pembuluh darah, serta terdapat vasokonstriksi pembuluh darah. Luka bekas pencabutan gigi dapat memicu *clotting cascade* dengan aktivasi tromboplastin, konversi dari protrombin menjadi trombin, dan akhirnya membentuk deposisi fibrin. Perdarahan paska pencabutan gigi biasanya disebabkan oleh faktor lokal, tetapi kadang adanya perdarahan ini dapat menjadi tanda adanya penyakit hemoragik. Beberapa penyakit sistemik juga mempengaruhi terjadi..ya perdarahan, seperti: penyakit kardiovaskuler, hipertensi, hemofilli, diabetes melitus, dan lain -lain (Santoso, 2007).

2. Perdarahan dan Hemostasis

Perdarahan adalah keluarnya darah dari pembuluh darah yang terluka. Perdarahan berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi perdarahan mekanis (perdarahan lokal) dan perdarahan biokimia (perdarahan sistemik) (Silverton, 2001). Macam-macam perdarahan mekanis yaitu, pertama perdarahan primer yang terjadi segera setelah bedah dan akan segera berhenti secara spontan yang

merupakan perdarahan normal; kedua, perdarahan rekuren atau perdarahan intermediet yang terjadi dalam 24 jam setelah operasi; ketiga, perdarahan sekunder yang juga terjadi dalam 24 jam setelah operasi, namun biasanya akibat dari kerusakan bekuan darah karena adanya infeksi (Archer, 1969).

Perdarahan biokimia terjadi karena tidak adanya satu atau lebih faktor koagulan darah yang berperan dalam mekanisme pembekuan darah normal. Hal ini bisa terjadi karena adanya kelainan genetik, antara lain: hemofili, penyakit von Willebrand; adanya penyakit sistemik, seperti hepatitis; dan pemakaian obat tertentu yang dapat menurunkan pembentukan faktor-faktor penting dalam proses pembekuan darah, misalnya aspirin (Archer, 1969).

Hemostasis merupakan peristiwa penghentian pendarahan akibat putusnya atau robeknya pembuluh darah. Proses ini mencakup pembekuan darah (koagulasi) dan melibatkan pembuluh darah, agregasi trombosit (platelet) serta protein plasma baik yang menyebabkan pembekuan maupun yang melarutkan bekuan (Murray, 2003). Alat prosedur atau substansi yang dapat menahan aliran darah disebut hemostatik (Anonim, 2006). Hemostasia dilakukan dengan spasme vaskuler, pembentukan sumbat trombosit, pembekuan darah dan pertumbuhan jaringan fibrosa ke dalam bekuan darah untuk menutup lubang pada pembuluh darah secara permanen (Guyton, 1996).

Proses hemostasis melibatkan tiga faktor, pertama adalah aktivitas extravaskuler yang diwakili oleh jaringan subkutan, otot dan kulit. Penggunaan jaringan-jaringan tersebut berdasarkan pada massanya, kekuatan, *tautness* dan resiliensinya. Faktor kedua yaitu aktivitas vaskuler, terdiri dari pembuluh darah. Aktivitas ini bervariasi berdasarkan umur, tipe, ukuran, lokasi dan nutrisi. Faktor ketiga adalah aktivitas intravaskuler, terdiri dari semua faktor yang terlibat dalam koagulasi darah (Wintrobe, 1961).

Obat atau zat yang dapat digunakan untuk menghentikan perdarahan adalah hemostatik (Rosmiati & Gan, 1995). Salah satu jenis hemostatik adalah

bahan yang digunakan untuk menghentikan perdarahan dari suatu tempat lokal yang dapat dijangkau. Substansi tersebut khususnya efektif pada soket gigi, luka terbuka dan sebagainya. Hemostatik ini sebaiknya tidak diberikan melalui injeksi.

Rosmiati & Gan (1995), mengungkapkan bahwa salah satu hemostatik lokal berdasarkan mekanisme hemostasisnya adalah astringen. Penggunaan astringen di bidang kedokteran gigi saat ini umumnya untuk membantu hemostasis saat retraksi gingiva. Penggunaannya untuk menontrol perdarahan setelah bedah tidak disukai lagi seperti dulu. Astringen yang biasa digunakan dulu adalah *ferric subsulfate* 20% dan *zinc clhoride* 8%. Boyer & Liu (2004) menyebutkan bahwa garam aluminium dan besi berperan untuk denaturasi darah dan protein jaringan, yang kemudian menjendaljkan dan membentuk sumbatan pada pembuluh kapiler.

3. Sosor Bebek (*Kalanchoe pinnata*)

Sosor bebek berasal dari Madagaskar yang tersebar di daerah tropis. Biasanya ditanam di pekarangan rumah sebagai tanaman hias atau tumbuh liar di tepi jurang, tepi jalan dan tempat-tempat lain yang tanahnya berbatu pada daerah panas dan kering, mulai dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dpl (Dalimartha, 1999). Tanaman ini biasa dimanfaatkan sebagai obat radang lambung, muntah darah, rematik, wasir, disentri, demam, diare, bisul koreng, memar, radang payudara, radang amandel, radang telinga luar, dan kencing yang terasa nyeri (Dalimartha, 1999).

Sosor bebek disebut *Kalancoe pinnata* (Lam) Pers. Tanaman ini termasuk

Genus : Kalanchoe

Spesies : *Kalanchoe pinnata* (Tjitrosoepomo, 1991)

Sosor bebek yaitu, berupa terna, tanaman tahunan yang tegak dengan tinggi 30–100 cm. Memiliki batang yang lunak dan beruas. Daun tebal berdaging dan banyak mengandung air. Helaian daun lonjong, bertangkai panjang, ujung tumpul, pangkal membulat, tepi beringgit, permukaan daun gundul. Panjang 5-20 cm dan lebar 2,5-15 cm. Warna daun hijau sampai hijau keabu-abuan. Bunga majemuk, bentuk malai, menggantung, mahkota berbentuk corong dan berwarna merah. Ketika daun dipetik akan membentuk kuncup-kuncup anak tanaman dalam toreh-toreh pinggiran daunnya (Dalimartha, 1999).

Sosor bebek kaya dengan berbagai kandungan kimia yang sudah diketahui antara lain zat asam lemon, asam apel, vitamin C, *quercetin-3-diarabinoside,* dan *kaemferol-3-glucoside* (Anonim, 2001). Sosor bebek juga mengandung tanin dan *bryophyllin* (Dalimartha, 1999). Daun sosor bebek mengandung asam sitrat, asam tartrat, asam isositrat, asam malat, dammar dan flavonoid (Sudarsono, 2002).

Sosor bebek, dalam farmakologi Cina dan pengobatan tradisional lain disebutkan bahwa tanaman ini memiliki sifat agak asam, bau lemah dan dingin. Sosor bebek dapat digunakan sebagai anti radang, menghentikan perdarahan, mengurangi pembengkakan, dan mempercepat proses penyembuhan (Anonim, 2001). Sosor bebek memiliki astringen, tanaman ini berkhasiat sebagai anti radang, anti septik, penghenti perdarahan (hemostasis), peluruh dahak (ekspektoran), peluruh kencing (diuretik), pereda demam (anti piretik), penyejuk *(demulcent)*, mengurangi pembengkakan dan pembersih darah (depuratif) (Dalimartha, 1999).

4. Marmut (Cavia cobaya)

Marmut biasanya dijadikan sebagai hewan peliharaan, namun tidak jarang juga peneliti memanfaatkan marmut sebagai hewan percobaan di laboratorium. Hewan ini termasuk vegetarian, yang pada umumnya hidup dalam

kelompok-kelompok atau koloni-koloni di alam bebas (Inglish, 1980). Namun, hewan ini tidak lama berada di alam bebas. Marmut telah diperkenalkan di Eropa oleh bangsa Spanyol pada pertengangan abad ke-16, awalnya menjadi hewan peliharaan. Abad ke-19 adalah awal mula hewan ini dijadikan hewan laboratorium. Marmut dapat beradaptasi secara cepat dengan sistem aktivitas laboratorium. Hewan ini sangat jinak, tetapi marmut jantan biasanya agresif. Panjang badan dan kepala sekitar 140 mm saat lahir, hingga 310 mm, dan ketika dewasa, beratnya mencapai 700 hingga 1300 gram. Tidak ada ekor eksterna dan ada 3 jari pada ekstremitas posterior dan empat jari pada ekstrimitas anterior (Mason *cit* Sutherland and Festing, 1987).

Marmut merupakan spesies hewan pengerat, yang termasuk di dalam famili Caviidae dan genus Cavia. Usia marmut dapat mencapai 10 tahun, rata-rata marmut dapat hidup 5 hingga 7 tahun. Untuk kelangsungan hidupnya, hewan ini memerlukan vitamin C sebanyak 10 hingga 30 mg setiap harinya, untuk mencegah *scurvy*.

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Chordata*
Kelas : *Mammalia*
Ordo : *Rodentia*
Sub-Ordo : *Hystricomorpha*
Famili : *Caviidae*
Genus : *Cavia*
Spesies : *Cavia cobaya* (Huckinghaus *cit* Sutherland and Festing, 1987)

Di Inggris, marmut merupakan hewan kelima yang sering digunakan di laboratorium. Biasanya, spesies ini digunakan untuk percobaan imunologi, selain itu juga untuk percobaan biokimia, toksikologi, fisiologi dan farmakologi. Penelitian tentang metabolisme asam askorbat juga sering menggunakan marmut. Dalam prosedur laboratorium, marmut mrupakan hewan yang sulit menerima anestesi yang aman dan efektif. Pengambilan darah yang sedikit

kurang dari 0,25 cc menggunakan vena tepi pada telinga. Untuk pengambilan darah dalam jumlah yang banyak, dapat diambil melalui jantung, atau vena metatarsal (Sutherland and Festing, 1987).

5. Ekstrak

Bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dinamakan simplisia. Simplisia ini dapat berasal dari 10 simplisia nabati (berasal dari tumbuh-tumbuhan), simplisia hewani, dan simplisia pelikan atau mineral (Anonim, 1986). Kemudian, simplisia ini diproses lebih lanjut kecuali dikumpulkan dan dikeringkan dengan proses ekstraksi. Karena, tiap simplisia mengandung sejumlah unsur yang bermacam-macam. Sehingga, proses ekstraksi adalah suatu proses penarikan zat pokok yang diinginkan dari simplisia (bahan mentah) dengan menggunakan pelarut yang dipilih dimana zat yang diinginkan larut. Hasil ekstraksi tidak mengandung hanya satu unsur saja tetapi berbagai macam unsur, tergantung pada pelarut yang digunakan dan kondisi dari ekstraksi. Hasil dari ekstraksi dinamakan ekstrak yang berupa sediaan kering, kental atau cair (Howard, 1989).

Pemilihan metode ekstraksi berdasarkan beberapa faktor seperti sifat simplisia dan daya penyesuaian dengan tiap macam metode ekstraksi dan kepentingan dalam memperoleh ekstrak yang sempurna atau mendekati sempurna dari obat. Sifat dari simplisia merupakan faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam memilih metode ekstraksi. Hargono (1986) mengungkapkan, salah satu metode ekstraksi adalah maserasi, metode ini merupakan cara penyarian yang sederhana. Dilakukan dengan merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari, cairan ini akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung zat aktif, yang akan larut dan karena ada perbedaan konsentrasi antara larutan zat aktif di dalam sel dengan di luar sel, sehingga larutan yang terpekat didesak keluar. Peristiwa ini berakhir ketika terjadi keseimbangan konsentrasi antara larutan di luar dan di dalam sel

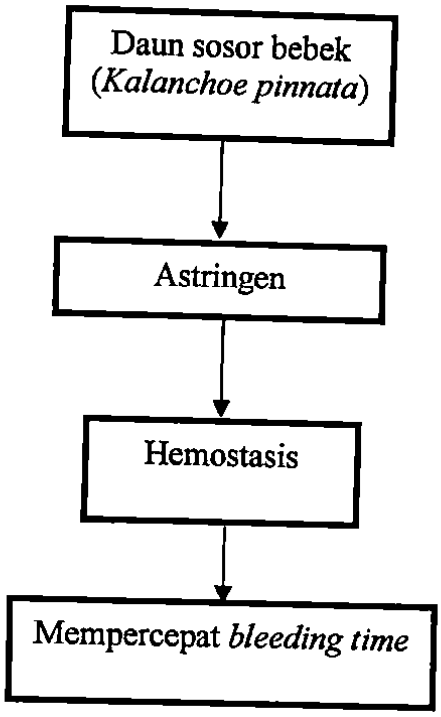
Keuntungan metode ini adalah cara pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah diusahakan, namun pengerjaannya lama dan penyariannya kurang sempurna (Anonim, 1986). Pemilihan metode ini berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan menggunakan ekstrak daun sosor bebek.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan dan mengkaji pengaruh pemberian ekstrak etanol sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap waktu perdarahan (*Bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan.

E. KERANGKA HIPOTESIS

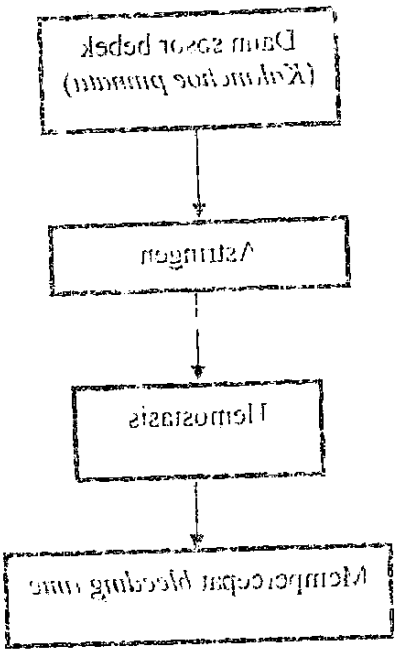
Salah satu tindakan dalam kedokteran gigi yang rawan terhadap perdaharan adalah pencabutan gigi. Untuk menghentikan pendarahan, dokter gigi biasanya masih menggunakan obat-obatan kimiawi. Penggunaan obat kimia mengandung resiko, karena dapat bersifat toksik. Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol daun sosor bebek yang akan diujikan pada marmut jantann. Kandungan astringen di dalam spesies tanaman tersebut berfungsi membantu mekanisme hemostasis, terutama untuk menghentikan perdarahan secara lokal. Selanjutnya, akan dilihat reaksi spesies daun tersebut, dalam waktu perdarahan marmut jantan.. Analisis selanjutnya dapat dilihat bahwa ekstrak etanol daun sosor bebek dapat menjadi obat alternatif yang dapat



Gambar 1. Skema kerangka konsep penelitian

F. KONTRIBUSI PENELITIAN

Hasil penelitian ini merupakan buki ilmiah yang menjadi dasar pedoman pemilihan bahan alternatif obat atau bahan untuk mempercepat waktu perdarahan dan memberikan informasi baru kepada masyarakat luas tentang manfaat daun sosor bebek sebagai alternatif untuk mempercepat waktu perdarahan yang alami, aman, mudah dan murah.



Gambar 1. Skema kerangka konsep penelitian

F. KONTRIBUSI PENELITIAN

Hasil penelitian ini merupakan bukti ilmiah yang memiliki dasar pertimbangan pemilihan bahan alternatif obat atau bahan untuk microprocessor waktu perdarahan dan memberikan informasi baru kepada masyarakat luas tentang manfaat dan sensor bebek sebagai alternatif untuk microprocessor waktu perdarahan yang efisien, murah dan mudah

G. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian laboratorium yang bersifat eksperimental. Jenis dari penelitian ini adalah *True Eksperimental Design.* Adapun alasan menggunakan jenis rancangan ini karena pada eksperimen jenis ini semua variabel penelitian dapat dikendalikan, sehingga efek variabel luar (variabel pengacau) tidak akan berpengaruh (Nursalam, 2003).

2. Rancangan penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gajah Mada Yogyakarta serta Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Bahan uji ekstrak daun sosor bebek dibuat dalam konsentrasi 100%. Pengujian penelitian ini menggunakan hewan coba marmut jantan. Hewan coba dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok perlakuan (kelompok I), kelompok kontrol positif (kelompok II) dan kelompok kontrol negatif (kelompok III). Kelompok perlakuan adalah kelompok hewan hewan coba yang ditusuk telinganya menggunakan spuit injeksi 1 ml, kemudian diberi ekstrak etanol daun sosor bebek 100% selama 30 detik pertama secara topikal. Kelompok positif adalah kelompok hewan coba yang ditusuk telinganya menggunakan spuit injeksi 1 ml, kemudian diberi povidone iodine 10% selama 30 detik pertama secara topikal. Kelompok kontrol negatif adalah kelompok hewan coba yang ditusuk telinganya menggunakan spuit injeksi 1 ml, kemudian diberi kapas steril selama 30 detik secara topikal.

3. Subyek penelitian

Daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Tanaman Obat UGM. Marmut yang digunakan adalah jenis kelamin jantan dengan berat kurang lebih 100 – 300 gram dari Unit

a) Variabel Pengaruh

1. Perlakuan coba : Ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) dengan konsentrasi perbandingan antara berat dan volume (b/v) mulai dari konsentrasi 100%
2. Perlakuan kontrol : Waktu perdarahan kelompok kontrol positfi dikontrol dengan mengaplikasikan *povidone iodine 10%* dan pada kelompok negatif menggunakan kapas steril.

b) Variabel Terpengaruh

Variabel terpengaruh pada penelitian ini adalah waktu perdarahan marmur jantan.

c) Variabel Terkendali

1. Jenis kelamin kelinci
2. Berat marmut
3. Makanan marmut
4. Penentuan waktu perdarahan
5. Proses sedasi
6. Pengukuran pembuatan ekstrak dan pengenceran bahan uji

5. Bahan dan Alat

1. Bahan

a) Ekstrak daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*)
b) Marmut jantan
c) Larutan *Povidone Iodine 10%*
d) Bahan pakan marmut
e) Eter
f) Kapas
g) Alkohol 70%

h) Kertas saring

2. Alat - Alat

Alat-alat yang digunakan dalam keadaan steril dan dikerjakan dengan cara aseptik termasuk operatornya, meliputi:

a) Spuit injeksi 1 ml
b) Stopwatch
c) Kandang kelinci diberi kode nomer
d) Senter
e) Gunting
f) Pinset

1. Cara Kerja

a. Tahap Persiapan

1) Ekstraksi Bahan Uji

Pembuatan bahan ekstrak daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi UGM. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi. Satu kilogram daun sosor bebek dicuci terlebih dahulu hingga bersih, kemudian diangin-angin hingga kering. Langkah selanjutnya, daun sosor bebek dipotong kecil-kecil, sekitar 0,5 cm^2, kemudian dimasukkan ke dalam oven dengan suhu sekitar 70° selama 4 hari, namun hanya di waktu siang hari saja. Sediaan tersebut kemudian diblender hingga menjadi serbuk, kemudian ditimbang. Sekitar 100 gram serbuk yang diperoleh kemudian direndam di dalam ethanol 70% selama 24 jam dan disaring. Penyaringan dimaksudkan untuk memisahkan larutan dan serbuk, kemudian larutan yang diperoleh dipanaskan di atas penangas hingga menguap dan menyisajan ekstrak kental (pekat) dengan konsentrasi 100%.

2) Persiapan Hewan Uji

Sebelum dilakukan perlakuan, semua hewan uji diadaptasikan (diaklimatisasi) selama 3 hari. Hewan uji yang berjumlah 12 ekor dibagi menjadi 3 kelompok yaitu, kelompok perlakuan, kelompok kontrol positif, dan kontrol negatif masing-masing 4 ekor marmut jantan. Masing-masing kelompok dikandangkan dalam kandang yang sama dan diletakkan pada kondisi lingkungan yang sama.

3) Sterilisasi alat dan Bahan

Pada tiap kegiatan pengujian diawali dengan proses sterilisasi alat dan bahan penelitian dengan alkohol.

b) Jalannya penelitian

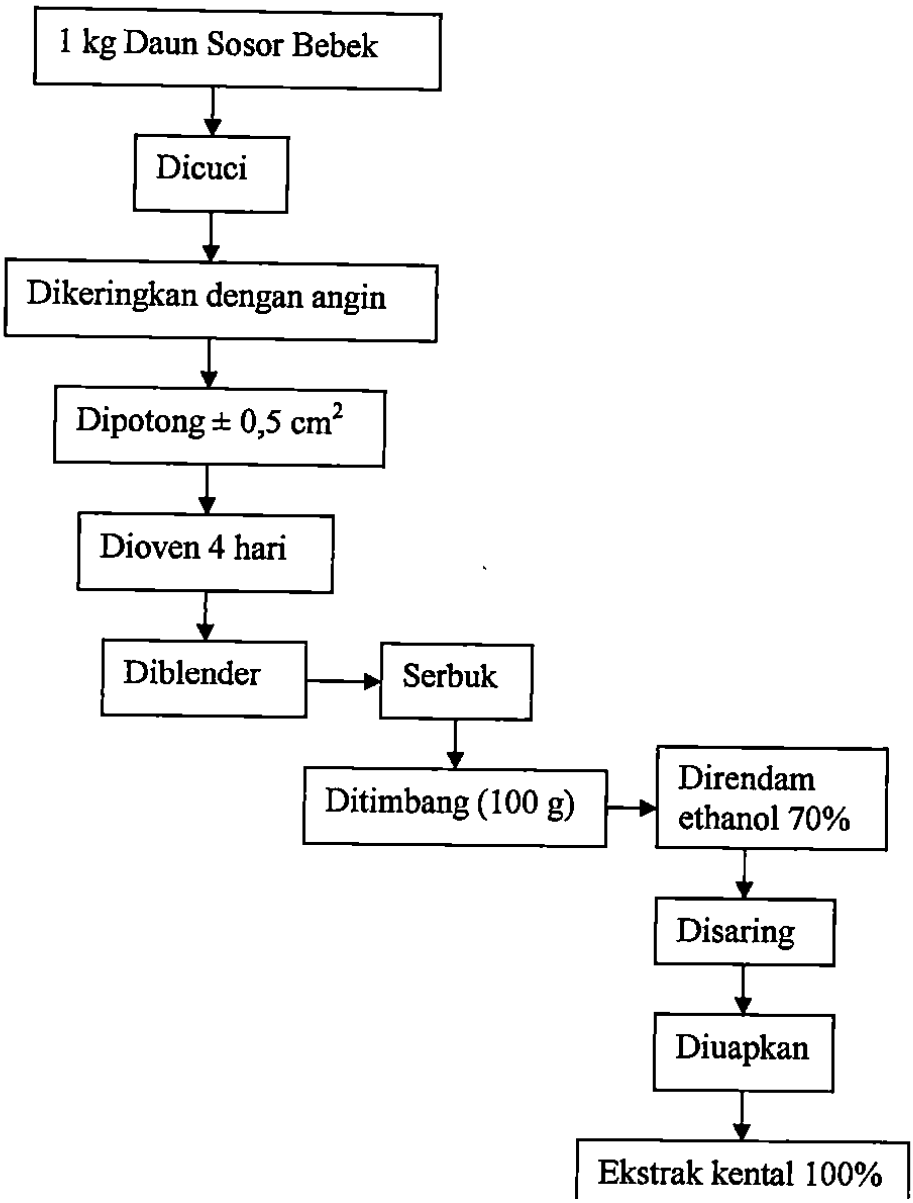
1. Pembuatan luka

marmut terlebih dahulu ditimbang menggunakan timbangan analitik. Hewan ini disedasi dengan eter, setelah itu bulu-bulu yang mengganggu di daerah telinga dipotong. Untuk melihat vena dengan lebih jelas dapat digunakan alkohol untuk dioleskan di telinga marmut dan dengan bantuan senter pada marmut dengan warna telinga gelap. Spuit injeksi disterilkan dengan alkohol 70% dan ditusukkan pada vena telinga marmut hingga berdarah.

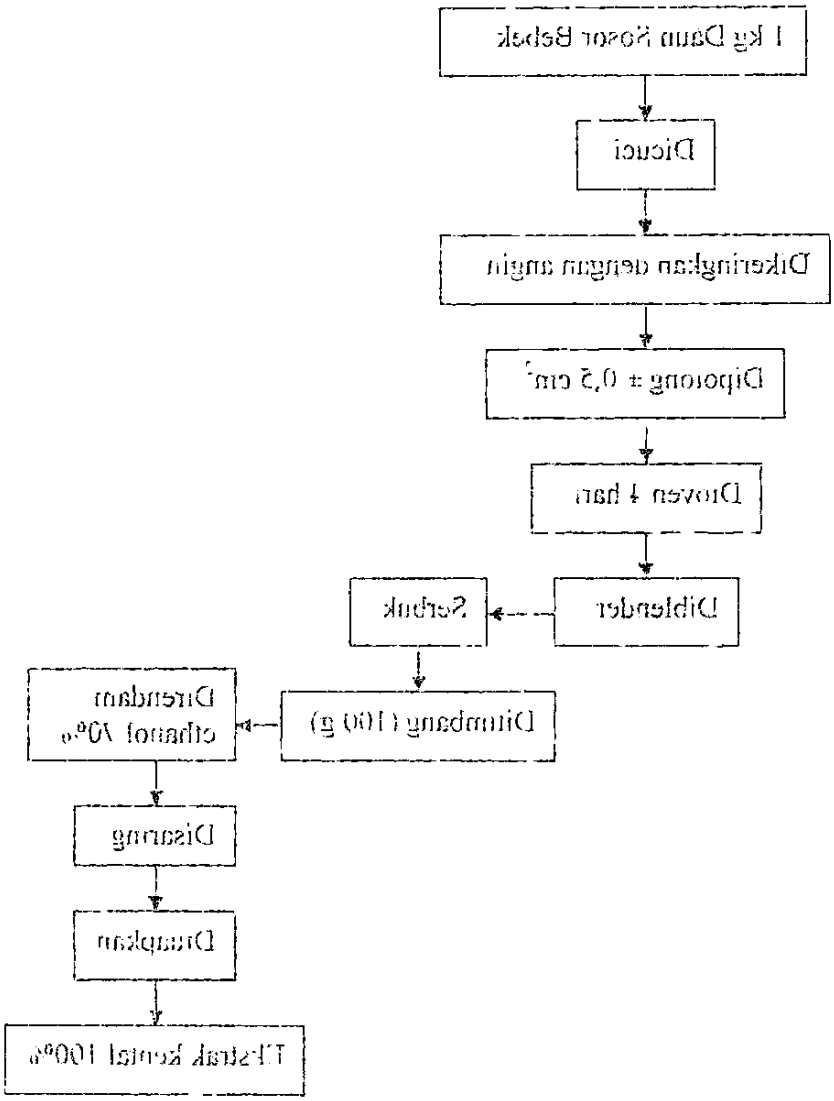
2. Menentukan waktu perdarahan

Waktu perdarahan diukur sejak darah keluar hingga berhenti menggunakan stopwatch. Setiap 30 detik setelah 30 detik pertama untuk pengaplikasian, deteksi keluarnya darah menggunakan kertas saring

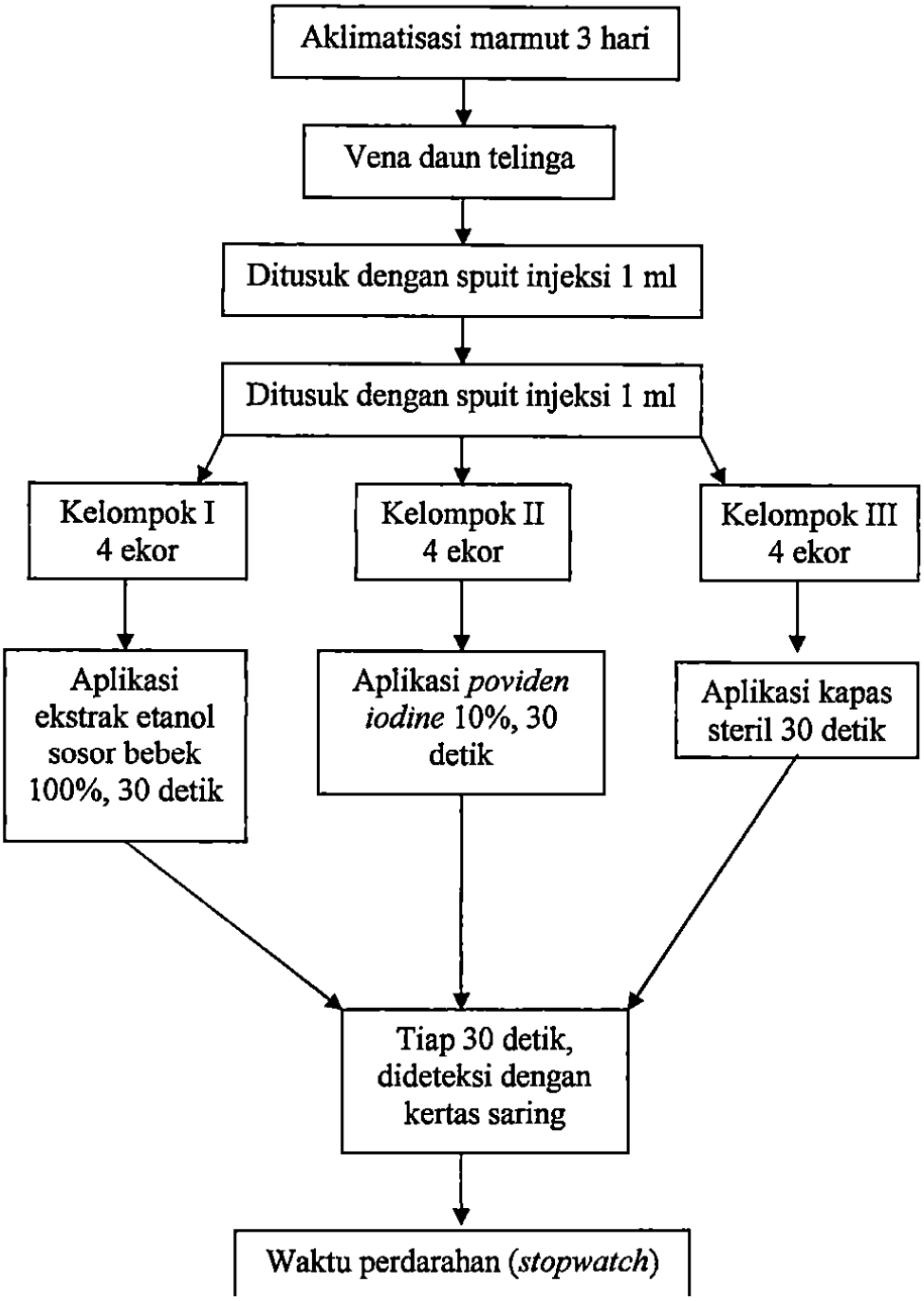
Proses Pembuatan Ekstrak Sosor Bebek dengan metode maserasi



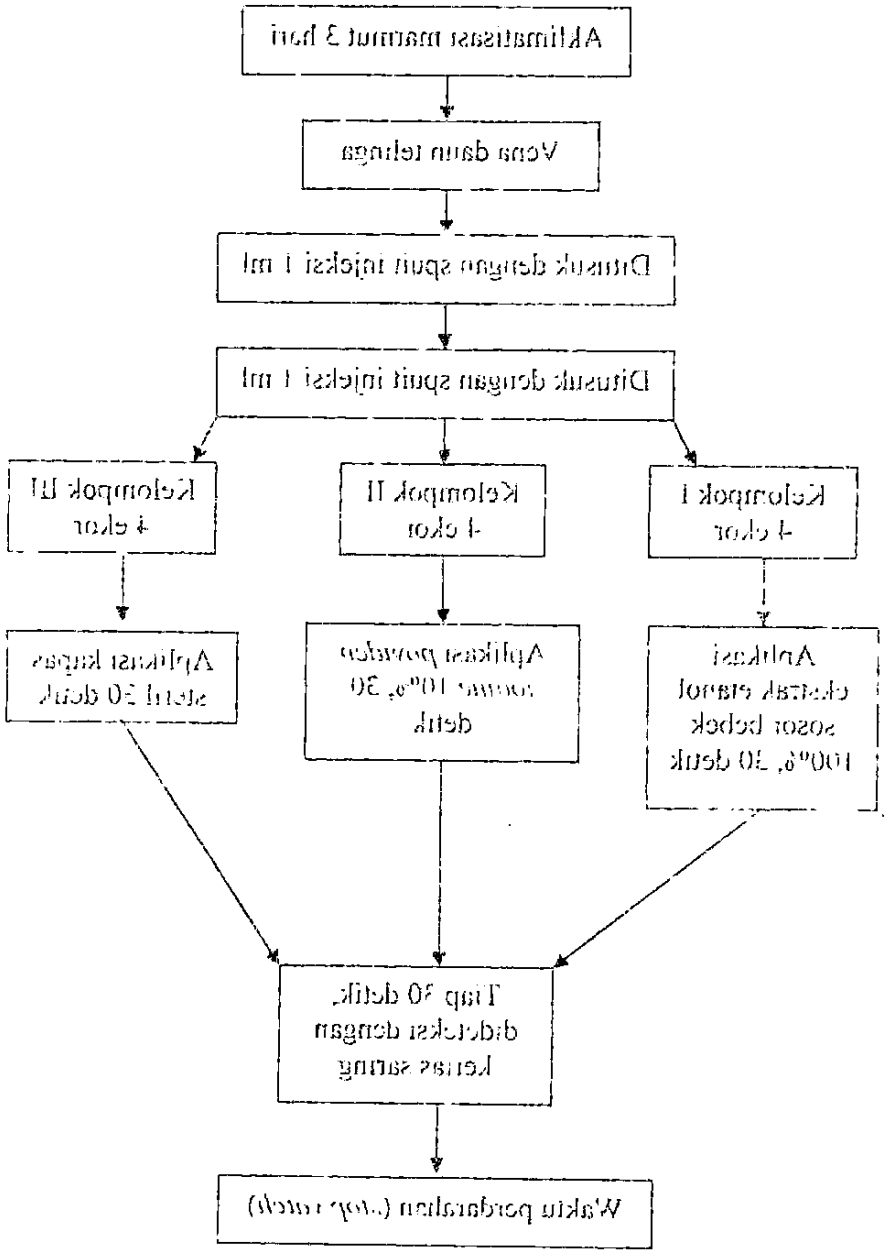
Proses Pembuatan Ekstrak Susur Bebek dengan metode maserasi



Jalannya Penelitian



Jalannya Penelitian



c) Tahap Pengujian

1. Validitas Pengukuran

Validitas pengaruh bahan uji ditentukan dengan melihat pengaruh ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*)) pada waktu perdarahan marmut jantan. Pembacaan pengujian ditentukan dengan penentuan waktu perdarahan menggunakan stopwatch. Metode *Ivy* untuk uji *bleeding time* telah terbukti validitasnya dan sudah banyak digunakan.

2. Realibilitas Pengukuran

Pengukuran perdarahan hasil penelitian dibandingkan dengan kontrol yang dilakukan pada waktu yang sama terhadap 4 ekor hewan coba pada masing-masing kelompok.

3. Analisis Data

Data pnelitian berupa waktu perdarahan yang dimasukkan dalam tabel dalam bentuk data kuantitatif berskala rasio. Data tersebut diuji normalitasnya terlebih dahulu, kemudian dianalisis menggunakan *t test* kemudian akan diambil kesimpulannya dengan menggunakan alat bantu untuk memproses data menggunakan SPSS 15.

II. JADWAL PELAKSANAAN

Tabel 1. Rancangan Waktu Penelitian

Kegiatan	waktu penelitian															
	Bulan Maret				Bulan April				Bulan Mei-Agustus				Bulan September			
	M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4
Sosialisasi dan penyebaran informasi																
Pengajuan proposal keLP3																
Seminar Proposal di LP3																
Pengumuman																
Pelaksanaan Penelitian																
Laporan Akhir																

J. BIAYA PENELITIAN

PENGGUNAAN DANA KOMPEMA				
Jenis Pengeluaran	Satuan	harga satuan	total	keterangan
Pembelian marmot	24	15000	360000	penelitian i : 9 ekor
				penelitian ii : 15 ekor
Kandang	3	20000	20000	
Biaya Pembuatan ekstrak		175000	175000	
Biaya Pakan		500	72000	
Biaya Pemeliharaan		1000	144000	
Biaya Administrasi Laboratorium			300000	penelitian I : 200000
				penelitian II : 100000
Administrasi dan dokumentasi			230000	
Transportasi			66500	
Pembelian Kertas Saring			5000	
Pembelian spuit injeksi			20000	5 spuit 3ml, 5 spuit 1 ml
pembelian handscoon	10		5000	
pembelian masker	5		5000	
pembelian eter			50000	
pembelian alcohol			30000	
pembelian kapas			5000	
pembelian povidone iodine 10%			12500	
Total Dana Keluar			**1500000**	

K. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian daya guna ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata)* terhadap waktu perdarahan (*Bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daya guna ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata)* terhadap waktu perdarahan (*Bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan.

Kelompok Perlakuan	Berat Marmut	Waktu Perdarahan
Ekstrak sosor bebek konsentrasi 100%	154 gr	1,30 menit
	217 gr	4,00 menit
	151 gr	1,00 menit
	164 gr	4,30 menit
Rata – rata	**171,5 gr**	**2,5 menit**
Povidone Iodine 10%	243 gr	3,30 menit
	281 gr	2,00 menit
	222 gr	1,00 menit
	291 gr	1,30 menit
Rata – rata	**259,25 gr**	**1,5 menit**
Kontrol Negatif	210 gr	6,00 menit
	195 gr	6,00 menit
	227 gr	6,00 menit
	222 gr	5,00 menit
Rata – rata	**213,5 gr**	**5,75 menit**

Pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa mamut jantan dengan perlakuan ekstrak sosor bebek memiliki waktu perdarahan dengan rata – rata waktu perdarahan 2,5 menit. Pada percobaan dengan kelompok kontrol positif dengan perlakuan memakai *povidone iodine* didapatkan waktu perdarahan dengan rata – rata 1,5 menit. Sedangkan pada perlakuan kelompok kontrol negatif, didapatkan hasil waktu perdarahan dengan rata – rata 5,75 menit.

L. PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata)* dengan metode maserasi memiliki daya guna terhadap waktu perdarahan (*Bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan. Hal ini sesuai Anonim (2001), bahwa Tanaman ini mengandung berbagai kandungan kimia yang penting, seperti: zat asam lemon, astringen, asam aoel, vitamin C, *quercetin-3-diarabinoside*, dan *kaemferol-3glucoside*, dapat digunakan untuk menghentikan pendarahan, mengurangi pembengkakan dan mempercepat proses penyembuhan. Terutama adalah kandungan astringen di dalam spesies tanaman tersebut yang berfungsi membantu mekanisme hemostasis, terutama untuk menghentikan perdarahan secara lokal.

Pada penelitian ini menggunakan 12 ekor marmut jantan dengan berat rata – rata 100 sampai 300 gram. Uji daya guna ekstrak sosor bebek terhadap waktu perdarahan marmut jantan dilakukan hewan coba dibagi menjadi 3 kelompok dengan masing – masing 4 ekor marmut, yaitu kelompok perlakuan (kelompok I), kelompok kontrol positif (kelompok II) dan kelompok kontrol negatif (kelompok III). Kelompok perlakuan adalah kelompok hewan hewan coba yang ditusuk telinganya menggunakan spuit injeksi 1 ml, kemudian diberi ekstrak etanol daun sosor bebek 100% selama 30 detik pertama secara topikal. Kelompok positif adalah kelompok

diberi povidone iodine 10% selama 30 detik pertama secara topikal. Kelompok kontrol negatif adalah kelompok hewan coba yang ditusuk telinganya menggunakan spuit injeksi 1 ml, kemudian diberi kapas steril selama 30 detik secara topikal.

Hasil penelitian dari daya guna ekstrak sosor bebek menunjukkan adanya pengaruh ekstrak tersebut pada waktu perdarahan dengan signifikansi 0,33 yang berarti bahwa jika probabilitas signifikan < 0,05 hipotesis nol ditolak, jadi terdapat pengaruh ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap waktu perdarahan (*bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan

Kemampuan astringen yang terkandung dalam ekstrak etanol sosor bebek dengan metode maserasi dikatakan memiliki daya guna terhadap waktu perdarahan. Astringen berfungsi sebagai vasokonstriktor pembuluh darah, sehingga dapat mempercepat waktu perdarahan. Guyton (1990) menyebutkan bahwa pembuluh darah yang terpotong akan menyebabkan dinding pembuluh darah berkontraksi, sehingga aliran darah dari pembuluh yang robek berkurang. Spasme vaskular lokal ini verlangsung selama 20 hingga 30 menit, dan selama waktu ini dapat berlangsung pembentukan sumbat trombosit dan pembekuan darah.

Peristiwa spasme pembuluh darah dapat terjadi secara alami, pada penelitian ini terbukti bahwa pemberian astringen dari ekstrak etanol daun sosor bebek, mempercepat proses perdarahan. Aplikasi selanjutnya, tanaman ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk mempercepat waktu perdarahan yang penting dalam proses pennyembuhan luka, terutama pada prosedur-prosedur bedah di kedokteran gigi.

M. KESIMPULAN PENELITIAN

Hasil penelitian daya guna ekstrak etanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap waktu perdarahan (*Bleeding time*) pada marmut (*Cavia cobaya*)

Ekstrak etanol daun sosor bebek dengan metode maserasi mempunyai pengaruh terhadap waktu penghentian perdarahan pada marmut jantan.

N. SARAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini belum dapat diaplikasikan langsung untuk terapi pada pasien karena masih harus dilakukan penelitian lanjutan, seperti:

1. Penelitian lanjutan terhadap hewan coba maupun probandus karena adanya perbedaan kondisi dan untuk mengetahui manfaat sosor bebek yang lebih mendalam pada proses pengobatan.
2. Hasil penelitian ini perlu diteliti lebih lanjut dengan memisahkan dan menentukan zat senyawa aktif pada sosor bebek yang berfungsi sebagai [illegible]

O. LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (1986). *Sediaan Galenik,* Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Anonim. (2001). *Buku I Penyakit dan Pengobatannya.* Jakarta : Karyasari.

Anonim. (2006). *Mosby's Dictionary of Medicine, Nursing & Health Professions.* USA: Mosby. Inc.

Anonim. (2006). Tersedia dalam : *http://www.internethealthlibrary.com/Plant-Remedies/AloeVera.htm* [diakses 28 Agustus 2007]

Archer, HW. (1969). *Oral Surgery.* London: Sounders Company

Ardo Sabir. (2005). Respon Inflamasi Pada Pulpa Gigi Tikus Setelah Aplikasi Ekstrak Etanol Propolis (EEP) [Versi Elektronik]. *Majalah Kedokteran Gigi* Vol.38 (2), 77 – 83.

Boyer, J&Liu, RH. (2004). *Nutritional Journal,* Apple Phytochemicals and Their Health Benefits

Brown, Susan. (2001). Rabbit Dental Disease. Diakses 3 Oktober 2007. Tersedia pada http://www.roxboroanimalhospital.com/PDF%20files/Exotic%20info/Rabbit%20Dental %20Disease.PDF

Dalimartha, S. (1999). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid I.* Jakarta : Trubus Agriwidya.

Dorland, Newman. W. A. (2002). *Kamus Kedokteran Dorland.* Edisi 29. Jakarta: EGC

Furnawanthi, Irni. (2002). *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman ajaib.* Jakarta : Agromedia Pustaka.

Guyton, Arthur. C. & Hall, John. E. (1996). *Textbook of Medical Physiology. 9 Ed.* Philadelphia, Pennysylvania: Saunders Company.

Howard, Ancel.C. (1989). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi* (terjemahan), edisi IV. Jakarta: UI Press. p, 605-615.

Indah, P., Triana, H., Sri, M., Suwidjiyo, P., & Nanang, F. (2004). *Petunjuk Praktikum Galenika.* Yogyakarta: Laboratorium Galenika Fakultas Farmasi UGM.

Kartasapoetra. (1998). *Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat.* Jakarta : Rineka Aksara

Karyasari.(2001). *Materi Pelatihan Profesional Tanaman Obat (Kelas Profesional)*. Jakarta.

Katzung, B.G. (1997). *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Jakarta : EGC.

Murray, R.K. (2003). *Biokimia Harper*. Jakarta : EGC.

Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi Tesis dan Instrumen*. Jakarta: Salemba.

Rosmiati H&Gan VHS. (1995). Farmakologi dan Terapi ed 4, *Antikoagulan, Antitrombosit, Trombolitik, dan Hemostatik*. Jakarta: Bagian Farmakologi Kedokteran-Universitas Indonesia.

Tampubolon, O. T. (1981). *Tumbuhan Obat*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.

Santoso, Teguh Iman. Poedjiastoeti, Wiwiek Ariawa, Dwi.. (2007). Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi, Pencegahan dan Penatalaksanaannya. Tersedia dalam: *http://www.pdgi-online.com/web/index.php?option=content&task=view&id=592* [diakses 4 September 2007]

Sudarsono, Gunawan. D, Subagus.W, Donatus. IA, Purnomo. (2002). *Tumbuhan obat II (Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaannya)*. Yogyakarta : Pusat Studi Obat Tradisional-UGM.

Tripathi, K. D. (2003). Essential of Medical Pharmacology 15th ed. New Delhy: Jaype Brothers Medical Publisher Ltd.

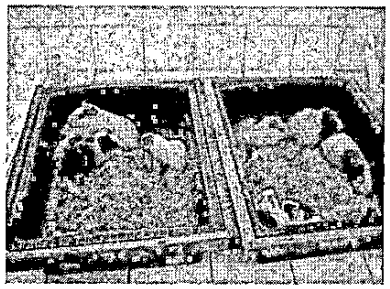
Wikipedia, The Free Encyclopedia. (2007) Rabbit [internet]. Tersedia dalam : *http://en.wikipedia.org/wiki/Rabbit* [diakses 4 September 2007]

Wikipedia, The Free Encyclopedia. (2007) Wound healing [internet]. Tersedia dalam : *http://en.wikipedia.org/wiki/Wound_healing* [diakses 4 September 2007]

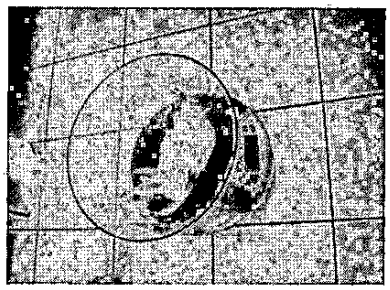
Wintrobe, Maxwell, M. (1961). Clinical Hematology. USA: Lea & Febiger.

DOKUMENTASI PENELITIAN

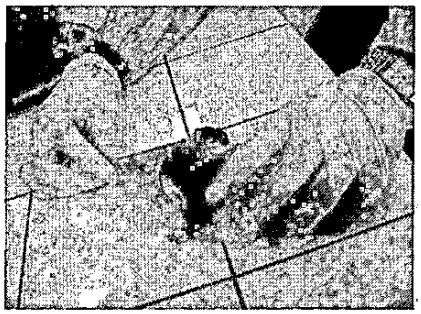
DAYA GUNA EKSTRAK ETANOL DAUN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata*) TERHADAP WAKTU PERDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN



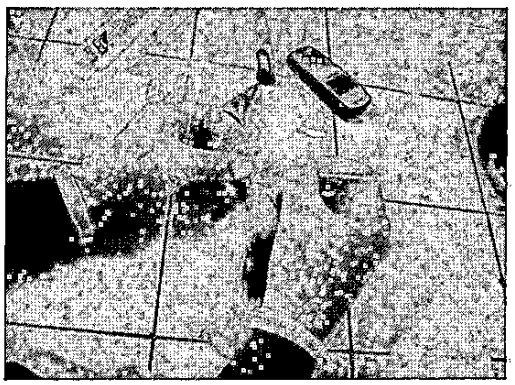
Aklimatisasi Hewan



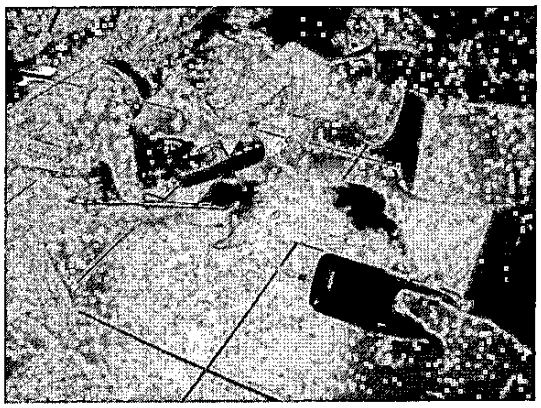
Penimbangan Berat Hewan



Pembiusan Hewan



Membuat Perlukaan pada telinga hewan



Perhitungan Waktu

RIWAYAT HIDUP KETUA DAN ANGGOTA PENELITI

Ketua:

Nama	: Supastiana Sukmaning Chakravarty
Tempat tanggal lahir	: Banyumas, 1 November 1985
Alamat asal	: Kutaliman Rt 1 Rw 1 Kec. Kedungbanteng, Banyumas 53152
Alamat kost	: Kost putri Syavin 3, Rukeman RT 4 RW 4, Kasihan Bantul
Riwayat pendidikan	
SD	: SD Negeri 1 Kutaliman tahun 1991 - 1997
SMP	: SMP Negeri 4 Purwokerto tahun 1997 - 2000
SMU	: SMU Negeri 1 Purwokerto 2000 – 2003
Perguruan Tinggi	: Fak. Biologi UNSOED 2003 – 2005 Prodi KG UMY 2005 hingga sekarang
Hobi	: Menulis
Cita-cita	: Selalu menjadi orang yang lebih baik dari sebelumnya
Motto	: Be yourself

Anggota 1:

Nama	: Norika Eka Astarina
Tempat tanggal lahir	: Yogyakarta, 13 Juni 1987
Alamat asal	: Jl. Jend. Sudirman Rt 09 No. 65 Gg. Astek Balikpapan Kalimantan Timur 76114
Alamat kost	: Jl. Lingkar Barat Ds. Ngebel Rt 6 Rw 7 No. 183 kost puteri Nawang Sari Tamantirto Kasihan Bantul 55183
Riwayat pendidikan	
SD	: SD Negeri 097 Balikpapan tahun 1993 -1999
SMP	: SMP Negeri 1 Balikpapan tahun 1999 - 2002
SMU	: SMU Negeri 5 Balikpapan tahun 2002 – 2005
Perguruan Tinggi	: Prodi KG UMY 2005 hingga sekarang

Cita-cita	: Menjadi dokter gigi muslim yang dapat menolong seluruh lapisan masyarakat
Motto	: You can if you think you can

Anggota 2:

Nama	: Robby Ramadhonie
Tempat tanggal lahir	: Samarinda, 13 Mei 1987
Alamat asal	: Jln. D.I. Panjaitan Samarinda
Alamat rumah	: Jln. Rukun Pertiwi 971 f-1 Rt 84/20 Gendeng GK. IV Yogyakarta 55255
Riwayat pendidikan	
SD	: SD Negeri 057 Samarinda tahun 1993 - 1999
SMP	: SMP Negeri 2 Samarinda tahun 1999 - 2002
SMU	: SMU Negeri 1 Banguntapan Bantul 2002 – 2005
Perguruan Tinggi	: Prodi KG UMY 2005 hingga sekarang
Hobi	: Olahraga basket
Cita-cita	: Menjadi dokter gigi ABRI
Motto	: Taqwa di hadapan Allah, baik pada keluarga, dan [illegible]