

**PENGARUH GETAH POHON PISANG AMBON (*Musa acuminata*, L.)
TERHADAP WAKTU PERDARAHAN, KOAGULASI DAN PENUTUPAN
LUKA PADA MENCIT (*Mus musculus*).**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Biologi



Diajukan oleh
Laili Fitriyah
NIM : 05640019

Kepada

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
2011**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/499/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Getah Pohon Pisang Ambon (*Musa acuminata*, L.) terhadap Waktu perdarahan , Koagulasi dan Penutupan Luka pada Mencit (*Mus musculus*).

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Laili Fitriyah
NIM : 05640019
Telah dimunaqasyahkan pada : 31 Januari 2011
Nilai Munaqasyah : A / B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Isma Kurniatanty, M.Si
NIP.19791026 200604 2 002

Penguji I

Ir. Ciptono, M.Si
NIP.19621115 198803 1 002

Penguji II

M. Ja'far Luthfi, Ph.D
NIP. 19741026 200312 1 001

Yogyakarta, 11 Maret 2011
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP.19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi Saudari Laili Fitriyah

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sain dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Laili Fitriyah

NIM : 05640019

Judul Skripsi : *PENGARUH GETAH POHON PISANG AMBON (*Musa acuminata*, L) TERHADAP WAKTU PERDARAHAN, WAKTU KOAGULASI DAN PENUTUPAN JARINGAN LUKA PADA MENCIT (*Mus musculus*).*

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Saintek Jurusan/Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Yogyakarta, 11 Januari 2011

Pembimbing

Isma Kurniatanty M.Si
NIP. 19791026 2006042 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laili Fitriyah
NIM : 05640019
Program studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

PENGARUH GETAH POHON PISANG AMBON (*Musa acuminata* L.) TERHADAP WAKTU PERDARAHAN, KOAGULASI DAN PENUTUPAN LUKA PADA MENCIT (*Mus musculus*).

Adalah asli hasil penelitian saya dan bukan plagiasi hasil karya orang lain.

Yogyakarta, 31 Januari 2011

Yang menyatakan,



Laili Fitriyah
NIM: 05640019

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laili Fitriyah
Nim : 05640019
Jurusan : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan yang sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini adalah benar-benar foto saya (memakai jilbab) bukan foto orang lain.

Yogyakarta, 31 Januari 2011

Yang menyatakan



Laili Fitriyah

NIM : 05640019

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ لَا نَبِيَّ بَعْدَهُ، اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ عَلَى أَهْلِ بَيْتِ مُحَمَّدٍ وَآلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ، أَمَّا بَعْدُ.

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan nikmat-Nya berupa kekuatan, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tanpa ridho-Nya, penyusun tidak akan pernah menyelesaikan dengan penuh keihlasan. Sebab hanya Dia-lah yang memberikan pertolongan dan jalan pada setiap persoalan yang terjadi. Sholawat dan salam senantiasa turunkan kepada Nabi agung Muhammad SAW, keluarganya, dan para sahabat.

Skripsi dengan judul Pengaruh Getah Pohon Pisang Ambon (*Musa acuminata*, L) Terhadap Waktu Perdarahan, Koagulasi dan Penutupan Luka Pada mencit (*Mus musculus*) disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di program studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tentu melibatkan banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi. Mereka semua berjasa, oleh sebab itu penyusun ucapkan terima kasih. Dengan rasa hormat kepada semua pihak yang tidak dapat penyusun tuliskan satu persatu, secara khusus penyusun menghaturkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi beserta staf-stafnya yang telah menyediakan fasilitas dan persetujuan pada penyusunan skripsi ini.

2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi dan Pembimbing Akademik, yang telah memberikan saran dan solusi pada setiap persoalan akademik.
3. Ibu Isma Kurniatanty, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta saran kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen program studi Biologi atas segala ilmu yang telah diberikan selama penyusun menyelesaikan program S1.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas bantuan yang diberikan dan dijadikan amal shaleh.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penyusun hanya berharap semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya bagi para pembaca pada umumnya. Amin.

Yogyakarta, 31 Januari 2011

Penyusun

Laili Fitriyah

MOTTO

“Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi.....” (Surat Al-Qosos : 77)

Berusahalah dengan keras terhadap apa yang anda percayai dan ingini dalam hidup ini dan anda tidak akan menyesal segala jerih payah yang telah anda korbankan (Darmadi Darmawangsa)

Hanya mereka yang mengambil resiko besar yang mampu mengetahui batasan mereka (T.S.Eliot)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada :

- 1. Bapak dan Mamak yang telah memberikan kepercayaan, kasih sayang, doa dan materi selama menyusun menuntut ilmu.*
- 2. Saudara-saudaraku (mbak Atik, dan nok Dewi) dan keluarga besar, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan serta dorongan selama ini.*
- 3. Ninung Margowati dan Maria Yoventia yang selalu menemaniku dalam suka dan duka, keluarga besar bapak Sugeng Diharjo yang telah memberikan penyusun keluarga selama di Yogyakarta.*
- 4. Chury, Uco, Riya, Hasyim, Musta'nah, Iin yang telah mengukir persahabatan yang indah dan takkan terlupa oleh penyusun selama di Yogyakarta.*
- 5. Teman-teman Biologi angkatan 2005, yang selalu memberikan suasana yang indah dalam setiap kebersamaan selama menempuh studi.*
- 6. Temen-temen KKN angkatan-66 kelompok III Mendut (mbak Nafi', Nury, Rosyid) yang selama 2 bulan selalu bersabar dalam menyelesaikan setiap masalah dilokasi.*
- 7. Anak-anak kos Naviri : Nayla, Win, Betty, Khusnul, Laila, Mie atas canda tawa selama dikos akan selalu penyusun rindukan.*
- 8. Kepala laboratorium LPPT UGM Unit IV dan laboratorium UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf-stafnya.*
- 9. Rekan-rekan pengajar PAUD Griya Nanda UIN Sunan Kalijaga yang selalu memberikan dukungan dan doa pada penyusun.*
- 10. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi, yang tidak dapat penyusun tuliskan satu persatu.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN NOTA DINAS.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSYARATAN KEASLIAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN JILBAB.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
MOTTO.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
ABSTRAK.....	xix
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Batasan Istilah.....	7
BAB II. TELAAH PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka.....	8
B. Landasan Teori.....	9

1. Darah.....	9
2. Kulit.....	19
3. Mekanisme Penutupan Luka.....	23
4. Pohon Pisang.....	26
5. Skrining Fitokimia.....	28
C. Kerangka Berfikir.....	32
D. Hipotesis	32
BAB III.METODE PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
B. Rancangan Percobaan.....	33
C. Populasi dan Sampel.....	33
D. Variabel Penelitian.....	34
E. Alat dan Bahan.....	34
1. Alat.....	34
2. Bahan.....	34
F. Cara Kerja.....	34
1. Persiapan Sebelum Uji Penelitian.....	34
2. Perlakuan Getah Pohon Pisang dengan Olesan.....	35
3. Perlakuan Waktu Perdarahan.....	35
4. Perlakuan Waktu Koagulasi.....	36
5. Skrining Fitokimia.....	36
G. Pengamatan Parameter.....	37
H. Analisis Data.....	38
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Kandungan Getah Pohon Pisang ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.).....	39
2. Hasil Pengujian perdarahan Pada Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	39
3. Hasil Pengujian Koagulasi Pada Mencit (<i>Mus nusculus</i>).....	41
4. Hasil Pengukuran Penutupan Luka Pada Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	42
B. Pembahasan.....	43
1. Kandungan kimia getah pohon pisang ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.).....	43

2. Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.) terhadap perdarahan pada mencit (<i>Mus musculus</i>).....	44
3. Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.) terhadap koagulasi pada mencit (<i>Mus musculus</i>).....	46
4. Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.) Terhadap penutupan luka pada mencit (<i>Mus musculus</i>).....	47
 BAB V. PENUTUP.....	 49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
 DAFTAR PUSTAKA.....	 50
 LAMPIRAN.....	 53



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perlakuan pada mencit (<i>Mus musculus</i>).....	32
Tabel 4.1 Hasil skrining fitokimia.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sel darah merah.....	10
Gambar 2.2 Sel darah putih.....	13
Gambar 2.3 Proses koagulasi.....	17
Gambar 2.4 Jaringan kulit.....	19
Gambar 2.5 Proses penyembuhan luka.....	24
Gambar 2.6 Pohon pisang Ambon (<i>Musa acuminata</i> , L.).....	26
Gambar 4.1 Kurva waktu perdarahan.....	40
Gambar 4.2 Kurva waktu koagulasi.....	41
Gambar 4.3 Kurva penutupan jaringan luka	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisis varian (ANOVA).....	53
Lampiran 2. Hasil skrining fitokimia.....	55
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian.....	57



**PENGARUH GETAH POHON PISANG AMBON (*Musa acuminata*, L)
TERHADAP WAKTU PERDARAHAN, KOAGULASI DAN PENUTUPAN
LUKA PADA MENCIT (*Mus musculus*).**

Laili Fitriyah
05640019

ABSTRAK

Banyak tanaman yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat luka pada kulit salah satunya getah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan, koagulasi dan waktu penyembuhan luka pada kulit mencit (*Mus musculus*).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Kadar getah pohon pisang ambon terdiri dari beberapa tingkat yaitu kadar getah pohon pisang ambon 0% atau kontrol (T0), kontrol (+) pengolesan dengan *Povidone Iodine* (T1), 20% (T2), 40% (T3), 60% (T4). Parameter penelitian adalah waktu perdarahan, waktu koagulasi dan penutupan jaringan luka pada kulit mencit. Penelitian dilakukan selama 14 hari. Pada penelitian ini juga dilakukan uji skrining fitokimia atau uji pendahuluan untuk mengetahui senyawa yang ada pada getah pohon pisang ambon meliputi uji saponin, tanin dan flavonoid. Data hasil penelitian, dianalisis secara deskriptif dan analisis uji ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa getah pohon pisang ambon tidak berpengaruh terhadap waktu perdarahan. Hasil analisa ANOVA, getah pohon pisang ambon tidak berpengaruh terhadap koagulasi. pemberian getah pohon pisang ambon berpengaruh terhadap penyembuhan luka pada mencit, dengan konsentrasi yang paling efektif 60%.

Kata kunci : getah, pisang ambon (*Musa acuminata*, L), perdarahan, koagulasi, luka

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang sangat subur, beraneka tumbuhan dapat tumbuh dengan subur. Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia sudah banyak memanfaatkan tanaman sebagai alternatif pengobatan untuk berbagai macam penyakit, baik penyakit luar maupun penyakit dalam tubuh. Banyaknya masyarakat memanfaatkan tanaman sebagai pengobatan dikarenakan murah dan mudah didapat, serta tidak banyak dan hampir tidak mempunyai efek samping yang membahayakan apabila tidak menggunakannya secara berlebihan.

Penyakit-penyakit baru yang bermunculan yang menyerang tubuh bagian luar maupun bagian dalam. Penyakit-penyakit ini bermunculan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, penggunaan makanan tambahan (adiktif), obat, insektisida, penyinaran (radiasi), teknik perekayasaan (keteknikan genetik), virus, mikroba dan lain-lain. Perkembangan sains dan teknologi yang semakin maju menyebabkan masyarakat mulai meninggalkan pengobatan tradisional dan beralih ke pengobatan modern.

Penyakit yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah, menyebabkan banyak orang melakukan penelitian untuk mencari obat alternatif yang dapat menyembuhkan tanpa harus mengeluarkan biaya yang

mahal¹. Pada kehidupan sehari-hari sering terjadi kecelakaan kecil yang berkaitan dengan kulit, misalnya kulit terkena benda tajam atau sebagainya sehingga menyebabkan pendarahan. Pendarahan semacam ini tidak dapat dianggap remeh, karena apabila dibiarkan akan menyebabkan infeksi.

Pada saat ini, perawatan luka telah mengalami perkembangan yang sangat pesat terutama dalam dua dekade terakhir ini. Teknologi dalam bidang kesehatan juga memberikan kontribusi untuk menunjang praktek perawatan luka. Selain itu pula, isu terkini tentang manajemen perawatan luka ini berkaitan dengan perubahan profil pasien, dimana pasien dengan kondisi penyakit degeneratif dan kelainan metabolik semakin banyak ditemukan. Kondisi tersebut biasanya sering menyertai kekompleksan suatu luka dimana perawatan yang tepat diperlukan agar proses penyembuhan bisa tercapai dengan optimal².

Banyak tanaman yang telah dimanfaatkan sebagai obat untuk menghentikan pendarahan pada kulit. Para peneliti sudah banyak menghasilkan penelitian-penelitian yang menyangkut masalah ini. Penelitian Na'imah³, bertujuan menyembuhkan luka dengan memanfaatkan getah pisang yang dioleskan pada jaringan kulit yang rusak. Hasil penelitian tersebut getah pisang efektif dalam menyembuhkan luka dari hasil yang didapatkan getah pisang pada konsentrasi 45% (P III) luka pada kulit mencit lebih cepat kering. Penelitian lain oleh Dian Noviyanti pada tahun 2008, penelitian ini membahas

¹ Dian Noviyanti. 2008. *Pengaruh Ekstrak daun Dewa (Gynura pseudochina (Lour) DC) Terhadap Waktu Pendarahan dan Koagulasi pada Tikus putih (Rattus norvegicus, L) Sebagai salah satu alternative sumber belajar biologi kelas XI semester I MA*. Yogyakarta: UIN SU-KA

² Agustina, H.R. 2009. *Perawatan Luka Modern*. Fakultas Keperawatan Unpad.
<http://www.fkep.unpad.ac.id/materi-kuliah/perawatan-luka-modern.html/comment>

³ Na'imah.M. 2008. *Efektifitas Getah Pisang (Musa paradisiaca) Dalam Penyembuhan Luka Pada Kulit Mencit (Mus musculusP)*. Semarang : UNNES

tentang pengaruh ekstrak daun dewa terhadap waktu perdarahan dan waktu koagulasi. Hasil penelitian tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap waktu koagulasi dan waktu perdarahan. Pemberian dosis yang paling efektif untuk mempersingkat waktu perdarahan dan waktu koagulasi dengan rata-rata 31 detik adalah P-4 (60%) dengan dosis sebesar 14,040 mg/2mL/200gBB dan pelarut CMC Na 0,5%, sedangkan dosis yang paling efektif untuk mempersingkat waktu koagulasi dengan rata-rata 13 detik adalah pada P-3 (45%) dengan dosis 10,54mg/2mL/200gBB dan pelarut CMC Na 0,5 %⁴.

Pemeliharaan dan pengembangan pengobatan tradisional sebagai warisan budaya bangsa terus ditingkatkan dan didorong pengembangannya melalui penggalan, pengujian dan penemuan obat-obat baru, termasuk budidaya tanaman yang secara medis dapat dipertanggungjawabkan⁵. Penelitian ini penulis memanfaatkan getah pisang untuk mengetahui pengaruh pada waktu pendarahan, waktu koagulasi dan waktu penyembuhan luka pada jaringan kulit yang rusak. Alasan menggunakan getah pohon pisang ambon adalah tanaman ini banyak dijumpai di seluruh Indonesia, hampir semua tanaman ini bisa dimanfaatkan mulai dari buah, daun, bunga, batang, bahkan getahnya juga dapat dimanfaatkan untuk mencegah pendarahan pada luka. Sudah banyak masyarakat khususnya di pedesaan banyak yang sudah mremanfaatkannya. Pisang (*Musa paradisiaca*, L) merupakan tanaman tropis

⁴ *Ibid* hal 1

⁵ Rohmawati, N. 2008. *Efek Penyembuhan Luka Bakar Dalam Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70% Daun Lidah Buaya (Aloe vera l.) Pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand*. Skripsi. Fakultas farmasi. UMS : Surakarta

yang termasuk ke dalam famili Musaceae. Tanaman ini dapat tumbuh diseluruh wilayah Indonesia dari dataran rendah hingga dataran tinggi dan tanaman ini banyak sekali jenisnya.

Masyarakat pedesaan memanfaatkan getah pisang sebagai obat luka akibat teriris benda tajam atau sebagainya. Tetapi belum banyak ilmuwan yang meneliti khasiat getah pisang tersebut. Bagi mamalia, kulit merupakan salah satu organ yang berperan penting dalam fisiologis tubuh. Organ ini berfungsi untuk melindungi jaringan yang ada dibawahnya. Kulit juga berfungsi untuk menjaga stabilitas suhu tubuh dan menghindari penguapan yang berlebihan. Sebagai indera perasa, kulit dapat menerima rangsangan panas, dingin, rasa sakit, halus dan sebagainya. Perlindungan terhadap infeksi, kulit berperan sebagai pelindung dari masuknya mikroba dan bahan patogen lain. Luka pada kulit menyebabkan berkurang atau hilangnya fungsi-fungsi tersebut pada bagian kulit yang luka.

Kerusakan kulit dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah karena adanya goresan benda tajam. Akibatnya, jaringan epitel yang menyusun kulit terbuka. Pembuluh darah yang terpotong menyebabkan keluarnya darah. Bila tidak segera ditutup, maka darah akan terus menerus keluar. Hal ini akan menyebabkan korban kehabisan darah sehingga menyebabkan kematian. Oleh sebab itu penulis ingin mengetahui pengaruh getah pisang tersebut terhadap waktu perdarahan, koagulasi dan efektifitas getah pisang dalam proses penutupan luka pada kulit.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditentukan identifikasi masalah dapat ditentukan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan pada mencit (*Mus musculus*)
2. Bagaimana pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap koagulasi darah pada mencit (*Mus musculus*)
3. Bagaimana pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) dalam menyembuhkan luka kulit mencit (*Mus musculus*)

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah getah pohon pisang ambon (*musa acuminata*, L) dapat dimanfaatkan untuk menghentikan perdarahan pada mencit (*Mus musculus*)?
2. Apakah getah pohon pisang ambon (*musa acuminata*, L) dapat dimanfaatkan untuk mempercepat koagulasi pada darah (*Mus musculus*)?
3. Apakah getah pohon pisang ambon (*musa acuminata*, L) dapat dimanfaatkan untuk menyembuhkan luka kulit mencit (*Mus musculus*)

D. Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah :

1. Mengetahui pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan pada mencit (*Mus musculus*).
2. Mengetahui pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) koagulasi pada mencit (*Mus musculus*).
3. Mengetahui efektifitas getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) dalam menyembuhkan luka pada mencit (*Mus musculus*).

E. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan sumbangan keilmuan dalam bidang ilmu Biologi bagi peneliti lainnya, memperkenalkan pada masyarakat mengenai obat alternatif untuk mengobati luka menggunakan bahan alami, mendorong masyarakat untuk membudidayakan tanaman pisang yang mempunyai banyak manfaatnya, tidak hanya buahnya tetapi getahnya juga dapat dimanfaatkan.

E. Batasan Istilah

Batasan istilah dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah utama yang digunakan dalam judul penelitian. Adapun batasan istilah yang digunakan adalah :

1. Pisang ambon (*Musa acuminata*, L) adalah tanaman pisang yang dapat tumbuh di daerah tropis, bagian yang sering dimanfaatkan adalah daging buahnya yang manis, pulendan aroma yang harum. Kulit buah tidak terlalu tebal dan kulit buahnya berwarna kuning muda.
2. Mencit (*Mus musculus*) adalah hewan pengerat yang mempunyai ukuran badan kecil kurang lebih berat badannya 20-50 gr. Hewan ini biasanya digunakan sebagai hewan uji di laboratorium.
3. Waktu pendarahan adalah saat mulai tepat keluarnya tetesan darah pertama sampai darah tidak dapat dihisap.
4. Koagulasi (pembekuan darah) adalah serangkaian reaksi rumit yang mengubah darah cair menjadi gel (bekuan) yang menutup pembuluh darah yang terluka.
5. Penyembuhan luka adalah waktu yang dibutuhkan oleh jaringan untuk menutup luka, sehingga kulit tertutup seperti semula.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Kandungan kimia getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.)

Getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) digunakan sebagai pengujian darah pada mencit (*Mus musculus*) yakni uji waktu perdarahan, waktu koagulasi dan penyembuhan luka pada mencit. Skrining fitokimia atau analisis kualitatif kandungan kimia pada getah pohon pisang ambon dilakukan untuk mengetahui senyawa pada tanaman terutama kandungan metabolisme sekunder yang bioaktifnya meliputi saponin, tanin, dan flavonoid.

Berdasarkan hasil analisis kimia getah pisang ambon secara kualitatif hasilnya sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil skrining fitokimia

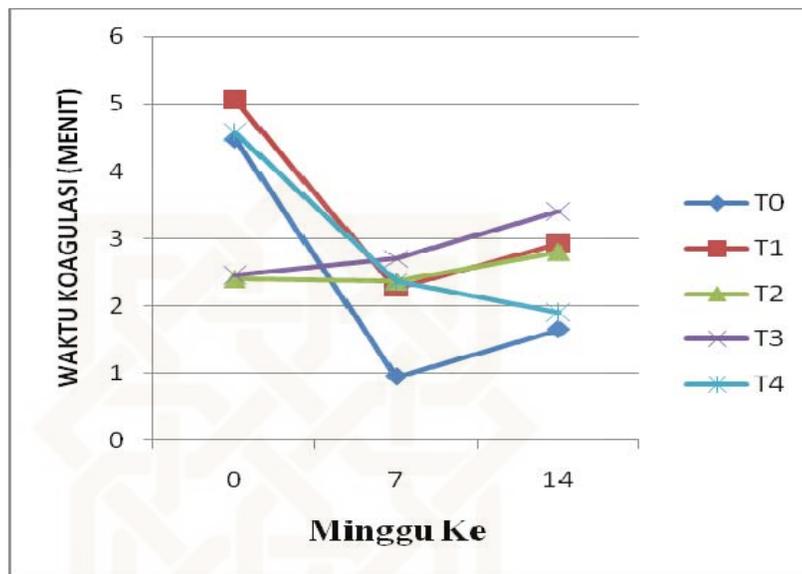
No	Parameter uji	Hasil kualitatif
1	Flavonoid	Negatif
2	Saponin	Negatif
3	Tanin	Positif

2. Hasil pengujian waktu perdarahan pada mencit (*Mus musculus*)

Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh getah pohon pisang ambon terhadap waktu perdarahan pada mencit.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil perbedaan waktu perdarahan antara perlakuan yang satu dengan yang lain.

Kurva yang menunjukkan perbedaan waktu perdarahan setiap 7 hari selama 14 hari pengujian disajikan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Kurva waktu perdarahan pada mencit

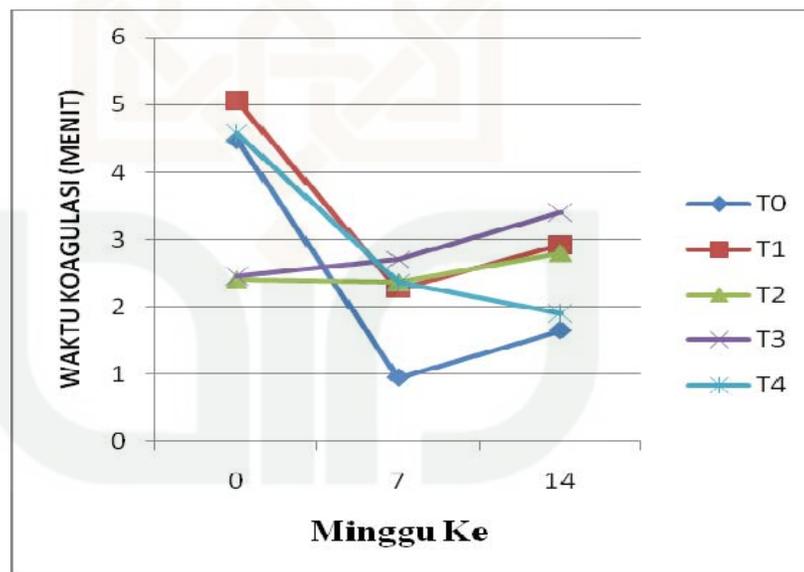
Gambar 4.1 menunjukkan pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon berpengaruh terhadap waktu perdarahan pada mencit. Beberapa perlakuan tidak menunjukkan pengaruh pada waktu perdarahan. Beberapa perlakuan menunjukkan bahwa setelah pengolesan dengan getah pohon pisang ambon waktu yang dibutuhkan darah mencit (*mus musculus*) untuk berhenti menetes cukup lama. Perlakuan yang tidak menunjukkan pengaruh setelah pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) terlihat pada perlakuan T0 dan T3 dari hari ke-0 ke hari ke-7 waktu perdarahannya naik, akan tetapi pada hari ke-14 waktu perdarahannya menurun. Perlakuan T1 dan T2 pada hari ke-0 ke

hari ke-7 waktu perdarahannya turun tetapi pada hari ke-14 waktu perdarahan naik. Perlakuan T4 dari hari ke-0, ke-7 dan hari ke-14 waktu perdarahannya semakin naik.

Secara statistik dengan analisis anova (tabel lampiran 1.1), pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) tidak memberikan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap waktu perdarahan pada darah mencit (*Mus musculus*).

3. Hasil pengujian koagulasi pada mencit (*Mus musculus*)

Parameter yang selanjutnya yaitu koagulasi pada darah mencit. Hasil waktu koagulasi yang didapat dari pengujian ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Kurva koagulasi pada mencit

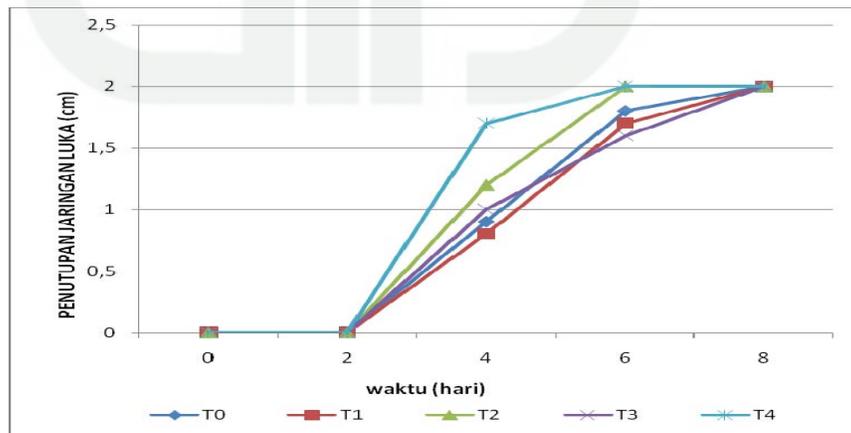
Hasil dari pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) mempunyai pengaruh negatif terhadap waktu koagulasi pada darah mencit (gambar 4.2). Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon

pada perlakuan T0 dan T1 setelah hari ke-7 waktu koagulasi turun, akan tetapi setelah hari ke-14 waktu koagulasinya naik. Perlakuan T4 dengan konsentrasi getah 60% pada hari ke-7 dan hari ke-14 waktu koagulasinya semakin turun, berbeda dengan perlakuan T2 dan T3 dengan konsentrasi getah 20% dan 40% pada hari ke-7 dan hari ke-14 waktu koagulasinya semakin naik.

Secara statistik dengan analisis anova (tabel lampiran 1.2), pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) tidak memberi pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap waktu koagulasi darah mencit (*Mus musculus*). Pengaruh yang positif hanya terjadi pada perlakuan T4.

4. Hasil pengukuran penutupan luka pada mencit (*Mus musculus*)

Penutupan jaringan luka salah satu parameter efektifitas getah pohon pisang ambon untuk menyembuhkan luka pada kulit mencit. Pengukuran luka dilakukan selama 14 hari. Hasil dari penutupan jaringan luka pada mencit disajikan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Kurva penutupan luka

Hasil pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) terhadap luka gores pada kulit mencit (*Mus musculus*) (gambar 4.3) menunjukkan adanya pengaruh getah pohon pisang ambon terhadap menyembuhkan luka pada mencit. Terlihat pada perlakuan T4 dengan konsentrasi getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) 60% luka gores pada kulit mencit lebih cepat sembuh atau menutup dibandingkan perlakuan-perlakuan yang lain. Luka pada perlakuan T4, menutup pada hari ke-6.

Secara statistik dengan analisis anova (tabel lampiran 1.3), pemberian getah pohon pisang memberi pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap waktu penutupan jaringan luka.

B. PEMBAHASAN

1. Kandungan kimia getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L)

Pengujian skrining fitokimia pada getah pohon pisang ambon yakni flavonoid, saponin dan tanin, dilakukan untuk mengetahui aktifitas getah pohon pisang ambon terhadap waktu perdarahan, waktu koagulasi dan penyembuhan jaringan luka. Pengujian hanya dipilih 3 pengujian ini dikarenakan tanin, flavonoid dan saponin adalah senyawa umum yang hampir setiap tanaman memilikinya.

Pengujian kandungan kimia yang terdapat dalam getah pohon pisang ambon hanya tanin. Tanin adalah sejenis kandungan tumbuhan yang bersifat fenol yang mempunyai rasa sepat, tanin dapat ditemukan pada hampir semua tanaman obat karena tanin pada tumbuhan

berfungsi untuk pertahanan diri²⁶. Kandungan tanin juga sebagai antiseptik pada luka, dengan adanya tanin dapat mencegah terjadinya infeksi pada luka yang terluka.

Analisis kandungan kimia pada getah pohon pisang tidak ditemukan saponin. Getah pohon pisang ambon tidak mengandung saponin, sehingga luka pada kulit mencit cepat tertutup, karena saponin menyebabkan hemolisis sel darah merah²⁷.

Flavonoid juga tidak ditemukan pada analisis kimia pada getah pohon pisang ambon. Flavonoid pada makanan dapat menurunkan agregasi platelet dan apabila dioleskan pada kulit akan menghambat perdarahan²⁸. Kemungkinan apabila pada getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) terdapat flavonoid maka akan lebih berpengaruh baik pada waktu perdarahan, waktu koagulasi dan penutupan jaringan luka.

2. Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan pada mencit (*Mus musculus*)

Waktu perdarahan adalah waktu yang dibutuhkan darah pada saat keluarnya tetesan darah pertama sampai darah tidak dapat dihisap. Secara statistik (tabel lampiran 1.2), hasil pengukuran pemberian getah pohon pisang ambon memberikan pengaruh tidak signifikan ($P < 0,05$) terhadap waktu perdarahan.

²⁶ Trevor Robinson. 1991. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. ITB : Bandung, Hal:71

²⁷ *Ibid.* Hal:157

^{28 -29} *Ibid.* Hal 193

Kurva waktu perdarahan (gambar 4.1) menunjukkan bahwa setelah pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) waktu yang dibutuhkan darah untuk berhenti tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Semua perlakuan tidak menunjukkan hasil yang positif setelah pemberian getah pohon pisang ambon. Perlakuan T4 dengan konsentrasi getah 60% dari hari ke-0 ke hari ke-7 waktu perdarahan sama, akan tetapi pada hari ke-14 waktu perdarahannya naik. Hal ini dimungkinkan tidak adanya kandungan flavonoid pada getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L). Flavonoid merupakan senyawa yang apabila dioleskan pada kulit akan menghambat pendarahan²⁹. Jadi, getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*) tidak berpengaruh pada waktu perdarahan pada darah mencit (*Mus musculus*).

Flavonoid dapat menghambat perdarahan dengan cara meningkatkan jumlah trombosit secara *in vitro*, sehingga saat terjadi perdarahan pada tubuh, trombosit akan pecah dan menghasilkan enzim trombokinase atau tromboplastin yang selanjutnya akan segera bekerja sebagai enzim untuk mengaktifkan molekul fibrinogen membentuk monomer fibrin oleh ion Ca^{2+} dan vitamin K yang terdapat pada plasma darah³⁰. Waktu perdarahan tercatat pada saat darah keluar sampai darah tidak dapat dihisap lagi.

²⁹. *Ibid*. Hal 193

³⁰ Davit Shier, Jackie Butler, Ricki Lewis. 2004. *human Anatomy & physiology*. Mc Graw Hill Higher Education. Americas, hal:525

3. Pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap koagulasi pada mencit (*Mus musculus*)

Pengaruh yang diberikan dari pengolesan getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*) tidak menunjukkan pengaruh terhadap waktu koagulasi. Kurva waktu koagulasi menunjukkan bahwa, perlakuan dengan pengolesan getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*) membutuhkan waktu yang lebih lama, terlihat pada perlakuan T2 dan T3 dengan konsentrasi 20% dan 40%. Hasil perlakuan tersebut dari hari ke-0 sampai hari ke-14 waktu yang dibutuhkan semakin naik. Perlakuan yang menunjukkan penurunan waktu koagulasi dari hari ke-0 sampai hari ke-14 terlihat pada perlakuan T4 dengan konsentrasi getah 60%. Pengamatan pada hari ke-14 waktu yang paling rendah justru ditunjukkan pada perlakuan T0.

Hal ini dapat diduga dengan pemberian getah pohon pisang dapat menghambat proses waktu koagulasi pada darah mencit (*Mus musculus*). Proses waktu koagulasi meliputi serangkaian reaksi rumit yang mengubah darah cair menjadi beku atau gel yang menutup pembuluh darah yang terluka. Setelah terjadi pembekuan darah, proses ini diperkuat lagi dengan proses yang disebut retraksi bekuan. Keping darah dalam bekuan tersebut berkontraksi, menarik benang fibrin tempat keping darah tersebut melekat. Hasilnya adalah luka yang tertutup lebih kuat³¹.

³¹ Pillip E.Pack, Ph.D. 2007. *Anatomi dan Fisiologi*. Pakar Raya : Bandung, Hal ; 180

4. Pengaruh pengolesan getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L.) terhadap penutupan luka pada mencit (*Mus musculus*)

Pengukuran penutupan jaringan luka yang diolesi dengan getah pohon pisang ambon terlihat perbedaan pada setiap perlakuan. Perbedaan penutupan jaringan luka pada mencit yang paling terlihat perbedaan yang nyata antara kontrol dengan perlakuan. Perlakuan yang terlihat lebih cepat menutup yakni pada kelompok perlakuan T4 (dengan konsentrasi 60%). Hasil dari penelitian ini bahwa semakin tinggi konsentrasi getah pohon pisang ambon, maka semakin mempercepat proses penutupan luka. Jadi, dengan pemberian getah pohon pisang ambon akan membantu proses penyembuhan luka pada kulit yang terluka akibat goresan.

Pemberian getah pohon pisang ambon membantu mempercepat proses-proses penutupan jaringan luka pada kulit. Proses penyembuhan luka kulit yang rusak, mula-mula trombosit akan melekat ke matrik yang terpajan melalaui integrin yang melekat kolagen dan laminin. Pembekuan darah menghasilkan trombin, yang mendorong agregasi dan pelepasan granula trombosit. Granula trombosit merangsang respon peradangan. Sel darah putih tertarik oleh selektin dan berkaitan dengan integrin di sel endotel, sehingga menjadi ekstravasasi melintasi dinding yang meningkatkan ekspresi integrin pada makrofag, yang bermigrasi ke tempat cedera, dan fibroblas serta sel epitel, yang

memperantarai penyembuhan luka dan pembentukan jaringan parut³². Luka gores pada kulit membutuhkan waktu yang lama untuk kembali pulih seperti semula, namun tergantung dari panjang dan dalamnya luka itu sendiri.

Luka pada kulit yang berupa goresan kecil maupun besar lainnya akan menyebabkan peradangan terlokalisir, tetapi tubuh dapat melancarkan respon nonspesifik sistemik (menyebar) untuk mengatasi kerusakan atau infeksi yang terjadi pada kulit. Sel-sel yang mengalami kerusakan akan mengeluarkan sinyal-sinyal kimiawi yang akan merangsang pelepasan neutrofil lebih banyak lagi dari sumsum tulang³³.

³² Kusmiati, Fitria Rachmawati, Syarifah Sirigar, Sukma Nuswantara, Amarila Malik. 2006. *Produlsi Beta-1,3 Glukan Dari Agrobacterium dan Aktivitas Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih*. UI : Depok

³³ Agustina, H.R. 2009. *Perawatan Luka Modern*. Fakultas Keperawatan Unpad. <http://www.fkep.unpad.ac.id/materi-kuliah/perawatan-luka-modern.html/comment>

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan telah hasil penelitian mengenai pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan, koagulasi dan penyembuhan luka pada mencit (*Mus musculus*), dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) tidak mempunyai pengaruh terhadap waktu perdarahan pada mencit (*Mus musculus*).
2. Getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) tidak memberikan pengaruh terhadap koagulasi.
3. Pada getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*) menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap penutupan luka pada mencit (*Mus musculus*). Konsentrasi yang paling efektif untuk menutup luka yaitu 60%.

B. Saran

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pemberian getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*, L) terhadap waktu perdarahan, waktu koagulasi belum meningkat kearah yang lebih baik, sedangkan penyembuhan jaringan luka meningkat kearah yang lebih baik. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh getah pohon pisang ambon (*Musa acuminata*) pada perlakuan-perlakuan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, H.R. 2009. *Perawatan Luka Modern*. Fakultas keperawatan : Unpad.
<http://www.fkep.unpad.ac.id/materi-kuliah/perawatan-luka-modern.html/comment> (di akses tanggal 6 Januari 2010 pukul 11:30 wib)
- Agustina, I. Hendri B. 2008. *Struktur Histologi Folikel Primer, Sekunder dan Tersier Ovarium Mencit (Mus musculus) Setelah Pemberian Ekstrak Rumput Teki (Cyperus rotundus, L)*. Lampung: Biologi FMIPA UL.
- Tim.1997. *Kamus Pertanian Umum*.Jakarta:swadaya.
- Busman, H. 2008. *Perubahan Bobot Uterus Pada Mencit (Mus musculus L) Setelah Pemberian Ekstrak Rimpang Rumput Teki (Cyperus rotundusL)*.:Lampung : Biologi FMIPA UL.
- Cahyono, B. 1995. *Pisang Budidaya dan Analisis Usahatani*.Yogyakarta: Kanisius.
- Campbell, Neil. A. Jane B. Reece. Lawrence G. Mitchell. 2004. *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Noviyanti.D. 2008. *Pengaruh Ekstrak daun Dewa (Gynura pseudochina (Lour) DC) Terhadap Waktu Pendarahan dan Koagulasi pada Tikus putih (Rattus norvegicus, L) Sebagai Salah Satu Alternatif sumber belajar biologi pokok bahasan peredaran darah kelas XI semester IMA* .Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga.
- Harbone,J.B.1987.*Metode Fitokimia Penentuan Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung:ITB
- Iskandar, T., Subekti, dan Didik T. 2006. *Gambaran Spenosit, Limpa dan Kekebalan Pada mencit Galur BalB/C Yang Diberi Alantoin dan Diinjeksi Toxoplasma Gundii*. Jakarta : Fakultas Biologi Universitas Pancasila. http://peternakan.litbag.deptan.go.id/pubikasi/semnas/pro_06-160.pdf (di akses tanggal 01 februari 2010 pukul 08:00wib)
- Kusmiati, Fitria R., Syarifah S., Sukma N. dan Amarila M. 2006. *Produksi Beta 1-3 Glukan Dari Agrobacterium dan Aktivasi Penyembuhan Luka Terbuka Pada Tikus Putih*. Depok : universitas Indonesia. http://Jurnal.ui.ac.id/unploud/artikel/05_produksi_Beta-13_Kusmiati_rei_layout-ok.PDF.Vol:10, No.1. (Diakses hari Jum'at tanggal 3 Desember 2010)

- Lestari,Y., Latifah K.D., dan Edy D. 2003. *Tumbuhan Obat Indonesia*. Bogor : IPB.
- Mirtaati, N. 2008. *Efektifitas Getah Pisang (Musa paradisiaca) Dalam Penyembuhan Luka Pada Kulit Mencit (Mus musculus)*. Semarang : UNNES.
- Ngatijan. 1991. *Metode Laboratorium Dalam Toksikologi.Petunjuk Laboratorium*, Yogyakarta : PAU Bioteknologi UGM.
- Pack, P, E. 2007. *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung : Pakar Raya.
- Pedrosa,C. 1978. *Actamanilata, Phytachemical, Microbiological & Pharmacological Scrinig of Medical Plant*.Philippines: Univercity of Santo Thomas
- Prajogo, B. 2009. *Uji Toksisitas Akut dan Uji Teratogenik Fraksi Etanol 60% dan Fraksi Daun Justicia Gendarussa burm, F., Sebagai Bahan Baku Kontrasepsi Pria*. Surabaya:Fakultas Farmasi Universitas Erlangga <http://etd.eprints.ums.ac.id/3330/1/K100040151.pdf> (di akses tanggal 06 Januari 2010 pukul 12:00 wib)
- Pujilestari, B.I. 2009. *Pengaruh Ekstrak Etanol Akar, Batang dan Daun Brotowali (Tinospora crispa,L) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih (Rattus norvegacus, L) Jantan Hiperglekanik*. Skripsi.Yogyakarta: Fakultas Biologi UGM.
- Pujilestari, S. 2009. *Pengaruh Jeli Teripang Gamet (Stichopus variegatus semper 1868) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih (Rattus norvegalis, L) Jantan Hiperglikemik*. Skripsi.Yogyakarta : Fakultas Biologi UGM.
- Robinson.T. 1991. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Bandung : ITB.
- Rohmawati, N. 2008. *Efek Penyembuhan Luka Bakar Dalam Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70% Daun Lidah Buaya (Aloe vera l.) Pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand*. Skripsi. Surakarta.Fakultas farmasi.UMS.
- Santoso, H.B. 2006. *Pengaruh Kafein Terhadap Penampilan Reproduksi dan Perkembangan Skeleton Fetus Mencit (Mus musculus, L)*. Kalimantan Selatan:Fakultas Lambung Mangkurat. Vol :17 http://journal.uned.ac.id/abstrak/kafein-reproduksi_sdh_rtf.pdf (di akses tanggal 1 februari 2010 pukul 08:30 wib)
- Sumarno. 2005. *Petunjuk laboratorium Analisis Metabolit Sekunder dengan HPLC*.Yogyakarta:Pusat Antar Universitas Bioteknologi UGM.
- Suripto. 1998. *Fisiologi Hewan*. Bandung : ITB.

- Susanna, D., Zakianis, Ema H., dan Haryokuntor A. 2007. *Pemanfaatan Epirulina Platensis Sebagai Suplemen Protein Sel Tunggal (PST) Mencit (Mus musculus)*. Depok:Fakultas Kesehatan UI.Vol:17
http://journalui.id/uplout/artikel/07_DewiSusanna_pemsnsfstsn_spirulinaplatensis-New.PDF
- Yatim, W. 1996. *Biologi Modern, Histologi*. Bandung : TARSITO.
- Widjajakusumah, M. D. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Jakarta : EGC.
- Wijayanti,E.D. 2006. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Api-Api (Avicennia murina) Terhadap Resorpsi Embrio, Berat Badan dan Panjang Badan Janin Mencit (Mus musculus)*. Surabaya:Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Erlangga.

Lampiran 1

Hasil Analisis Varian (ANOVA)

Test of Homogeneity of Variances

Waktu perdarahan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.628	2	12	.237

ANOVA

Waktu perdarahan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.995	2	.497	.676	.527
Within Groups	8.836	12	.736		
Total	9.830	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Waktu perdarahan

LSD

(I) Hari ke	(J) Hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	7	.62800	.54269	.270	-.5544	1.8104
	14	.36600	.54269	.513	-.8164	1.5484
7	0	-.62800	.54269	.270	-1.8104	.5544
	14	-.26200	.54269	.638	-1.4444	.9204
14	0	-.36600	.54269	.513	-1.5484	.8164
	7	.26200	.54269	.638	-.9204	1.4444

Test of Homogeneity of Variances

Waktu koagulasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.314	2	12	.039

ANOVA

Waktu koagulasi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.566	2	3.783	4.361	.038
Within Groups	10.410	12	.867		
Total	17.976	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Waktu koagulasi

LSD

(I) Hari ke	(J) Hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	7	1.66800*	.58906	.015	.3846	2.9514
	14	1.26200	.58906	.053	-.0214	2.5454
7	0	-1.66800*	.58906	.015	-2.9514	-.3846
	14	-.40600	.58906	.504	-1.6894	.8774
14	0	-1.26200	.58906	.053	-2.5454	.0214
	7	.40600	.58906	.504	-.8774	1.6894

* . The mean difference is significant at the .05 level.

Test of Homogeneity of Variances

Penutupan jaringan luka

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.770	4	20	.001

ANOVA

Penutupan jaringan luka

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.430	4	4.608	144.893	.000
Within Groups	.636	20	.032		
Total	19.066	24			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Penutupan jaringan luka

LSD

(I) Hari ke	(J) Hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	2	.00000	.11278	1.000	-.2353	.2353
	4	-1.12000*	.11278	.000	-1.3553	-.8847
	6	-1.82000*	.11278	.000	-2.0553	-1.5847
	8	-2.00000*	.11278	.000	-2.2353	-1.7647
2	0	.00000	.11278	1.000	-.2353	.2353
	4	-1.12000*	.11278	.000	-1.3553	-.8847
	6	-1.82000*	.11278	.000	-2.0553	-1.5847
	8	-2.00000*	.11278	.000	-2.2353	-1.7647
4	0	1.12000*	.11278	.000	.8847	1.3553
	2	1.12000*	.11278	.000	.8847	1.3553
	6	-.70000*	.11278	.000	-.9353	-.4647
	8	-.88000*	.11278	.000	-1.1153	-.6447
6	0	1.82000*	.11278	.000	1.5847	2.0553
	2	1.82000*	.11278	.000	1.5847	2.0553
	4	.70000*	.11278	.000	.4647	.9353
	8	-.18000	.11278	.126	-.4153	.0553
8	0	2.00000*	.11278	.000	1.7647	2.2353
	2	2.00000*	.11278	.000	1.7647	2.2353
	4	.88000*	.11278	.000	.6447	1.1153
	6	.18000	.11278	.126	-.0553	.4153

*. The mean difference is significant at the .05 level.

LAMPIRAN 2
Hasil Skrining Fitokimia



CV. CHEM-MIX PRATAMA
Chemical Distributor - Consultant - Analyst

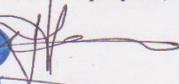
HASIL ANALISA

Nomor: 252

Laboratorium Pengujian : **Labolatorium Chem-Mix Pratama**

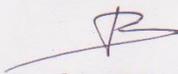
Tanggal Pengujian : 25 Mei 2010

No	Kode Sample	Analisa	Ulangan 1 %	Ulangan 2 %
1	Gatah Pisang	Tanin	0,7116	0,7288

Diperiksa oleh penyelia,


Slamet Rahardjo

Analisis


(...D.A.YADI...)

Lampiran 3
Foto-foto Penelitian



Getah pohon pisang ambon



Rak mencil



Koagulasi darah mencit



Mencit