



**PENGARUH EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centela asiatica* [L.] Urban)
TERHADAP JUMLAH SEL LIMFOSIT PADA RADANG
LUKA GORES PADA MENCIT (*Mus musculus*)
JANTAN STRAIN BALB-C**

SKRIPSI

Oleh:

**Ajeng Pri Hatini
NIM 060210103042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*) terhadap Jumlah Sel Limfosit pada Radang Luka Gores pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan Strain Balb C; Ajeng Pri Hatini; 060210103042; 2010; 48 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*). Menurut Rumphius (dalam Triwitarsih, 2009), pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*) dapat digunakan untuk menyembuhkan luka. Daun pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*) berguna untuk menyembuhkan luka baru kecil. Senyawa glikosida triterpenoida yang disebut asiaticoside berkhasiat sebagai penyembuh luka (Dan Kardarron, 2005). Proses radang merupakan reaksi imun untuk menahan dan memusnahkan cedera, untuk menghancurkan mikroorganisme yang masuk, menginaktifkan toksin, dan untuk mencapai penyembuhan dan perbaikan (Robbins, 1994:9). Reaksi imun dalam tubuh dilakukan oleh sel darah putih (Robbins dan Kumar, 1995:32). Dalam waktu 4-5 jam, apabila respon radang terus berlanjut maka sel mononuklear termasuk limfosit dan monosit akan muncul pada daerah radang setelah keluar dari pembuluh darah (Bellanti, dalam Mardha, 2006).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*) terhadap jumlah sel limfosit pada radang luka gores pada mencit (*Mus musculus*) jantan strain Balb-C; untuk mengetahui dosis ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [L.] *Urban*) yang efektif dalam meningkatkan jumlah sel limfosit pada radang luka gores pada mencit (*Mus musculus*) jantan strain Balb-C.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jumlah objek yang digunakan

dalam penelitian ini sebanyak 20 ekor mencit. Setiap mencit tersebut dilakukan pelukaan pada punggungnya, yang kemudian dibagi menjadi 5 kelompok yaitu: kelompok kontrol (-) tanpa pemberian ekstrak daun pegagan, kelompok kontrol (+) dengan pemberian betadine serta kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak daun pegagan secara gavage sebesar 2000 mg/kg BB, 3000 mg/kg BB dan 4000 mg/kg BB. Pengambilan darah untuk pembuatan apusan darah dan penghitungan jumlah limfosit dilakukan pada hari ke-1, 3, 5 dan 7.

Penelitian ini menggunakan analisis varian (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [L.] Urban) terhadap jumlah limfosit pada radang luka gores pada mencit (*Mus musculus*). Kemudian, jika ada pengaruh maka analisis dilanjutkan dengan uji LSD pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui sejauh mana perbedaan pengaruh antar kelompok perlakuan.

Hasil penelitian ini yaitu rata-rata jumlah limfosit pada kelompok kontrol (-) mengalami kenaikan dari hari ke-1 ($41,00 \pm 7,16$) sampai hari ke-7 ($49,00 \pm 5,48$) sedangkan kelompok kontrol (+) mengalami penurunan jumlah limfosit dari hari ke-1 ($42,25 \pm 10,78$) sampai hari ke-5 ($30,25 \pm 8,22$). Pada kelompok perlakuan P1 (2000 mg/kg BB), rata-rata jumlah limfosit mengalami kenaikan dari hari ke-1 ($44,75 \pm 9,78$) sampai hari ke-3 ($52,50 \pm 12,77$). Pada kelompok perlakuan P2 (3000 mg/kg BB) rata-rata jumlah limfosit naik dari hari ke-1 ($37,75 \pm 6,70$) sampai hari ke-5 ($52,75 \pm 5,56$). Pada kelompok perlakuan P3 (4000 mg/kg BB), rata-rata jumlah limfosit mengalami kenaikan dari hari ke-1 ($39,75 \pm 2,22$) sampai hari ke-3 ($50,00 \pm 5,10$).

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu pemberian ekstrak daun pegagan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah sel limfosit pada radang luka gores sampai pada hari ke-3 dan mengalami penurunan sampai hari berikutnya; pemberian ekstrak daun pegagan dengan dosis 4000 mg/kg BB efektif dalam meningkatkan jumlah sel limfosit pada radang luka gores pada mencit.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Pegagan (<i>Centela asiatica</i> [L.] Urban)	6
2.1.1 Klasifikasi Pegagan	6
2.1.2 Nama Daerah Pegagan	6
2.1.3 Habitat dan Penyebaran Pegagan	6
2.1.4 Deskripsi Tanaman Pegagan	7
2.1.5 Manfaat Tanaman Pegagan	8

2.1.6 Kandungan Kimia Pegagan	8
2.1.7 Efek Farmakologis	9
2.2 Sel Darah Putih (Leukosit)	10
2.3 Limfosit	11
2.4 Radang	14
2.4.1 Definisi Radang	14
2.4.2 Tanda-Tanda Peradangan	15
2.4.3 Jenis Radang	16
2.4.4 Dasar-Dasar Reaksi terhadap Radang	18
2.5 Penyembuhan Luka	18
2.6 Hipotesis	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.3 Identifikasi Variabel	20
3.4 Definisi Operasional Variabel	21
3.5 Rancangan Penelitian	21
3.6 Jumlah dan Kriteria Sampel	23
3.7 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.8 Konversi Dosis	24
3.9 Prosedur Penelitian	24
3.9.1 Tahap Persiapan	24
3.9.2 Pelaksanaan Penelitian	25
3.9.3 Pembuatan Luka	26
3.9.4 Pemberian Ekstrak Daun Pegagan	27
3.9.5 Pengambilan Sampel Darah	27
3.9.6 Pembuatan Apusan Darah	28
3.9.7 Pewarnaan Apusan Darah	28

3.9.8 Penghitungan Limfosit	29
3.10 Teknik Analisis Data	29
3.11 Alur Penelitian	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Analisa Data	31
4.1.1 Hasil Rata-Rata Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan terhadap Jumlah Sel Limfosit pada Radang Luka Gores pada Mencit Jantan Strain Balb C.....	31
4.1.2 Hasil Rata-Rata Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan terhadap Panjang Luka Gores (mm) pada Punggung Mencit Jantan Strain Balb C.....	35
4.2 Pembahasan	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53