

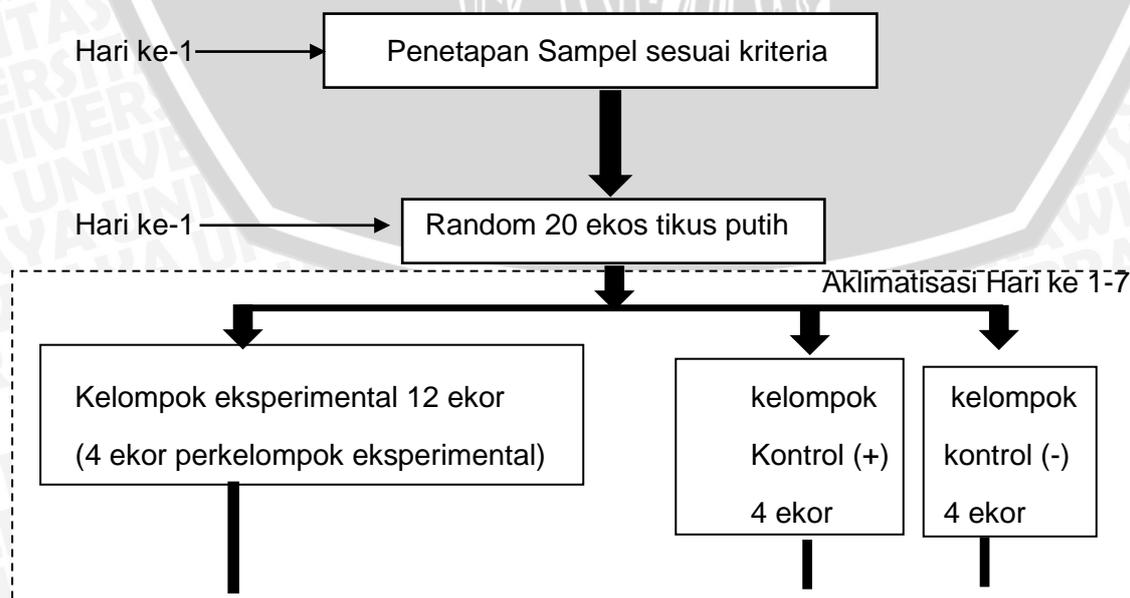
BAB 4

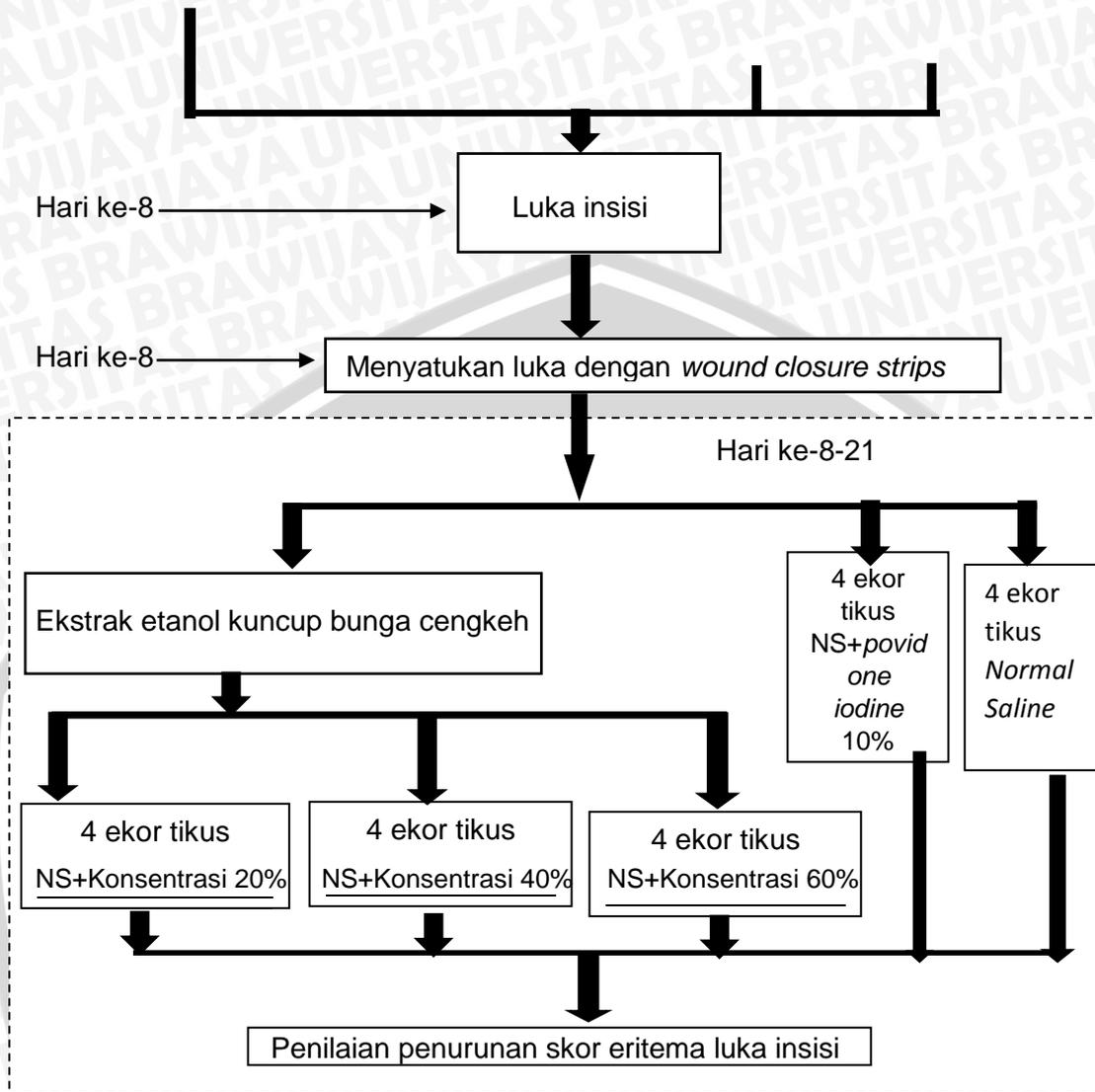
METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis *true eksperimental research* dengan menggunakan *post test only control group design* dimana pengambilan data dilakukan di akhir atau setelah pemberian perlakuan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimental. Penelitian ini melibatkan kelompok kontrol positif, kontrol negatif dan kelompok eksperimental (Nursalam, 2003).

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan hewan coba tikus putih (*Rattus novergicus*) galur wistar, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penurunan skor eritema luka insisi. Pada rancangan penelitian, kelompok eksperimental diberikan perlakuan perawatan luka menggunakan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% sedangkan kelompok kontrol positif menggunakan *Povidone iodine* 10% dan kelompok kontrol negatif menggunakan *Normal Saline*. Bagan rancangan kerja penelitian dapat dilihat pada bagan 4.1





Bagan 4.1 Rancangan Kerja Penelitian

4.2 Sampel Penelitian

4.2.1 Kriteria Sampel

Pada penelitian ini digunakan hewan coba jenis mamalia karena mempunyai kemiripan respons fisiologis dengan manusia dan mempunyai sifat-sifat respon biologis yang mendekati manusia. Sampel pada penelitian ini adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar. Untuk menghindari faktor-faktor perancu yang bisa mempengaruhi proses penyembuhan luka maka peneliti

membuat kriteria inklusi dengan menghomogenkan sampel, oleh karena itu harus di seragamkan :

1. Umur tikus putih (*Rattus norvegicus*) Galur wistar 2,5-3 bulan (usia pertumbuhan) karena proliferasi sel pada usia pertumbuhan ini cepat sehingga mendukung penyembuhan luka.
2. Berjenis kelamin jantan karena selain mudah didapat, juga memenuhi standar berat badan yang telah ditentukan dan terhindar dari resiko hamil.
3. Jenis tikus sama dengan berat badan antara 150-200 gram.
4. Kondisi sehat ditandai dengan pergerakan aktif, jinak, rambutnya licin, mengkilat dan bersih, rambutnya tebal dan tidak kasap, badannya tegap tidak kerempeng, tidak keluar lendir, nanah, atau darah dari mata atau telinga, tidak terlalu banyak ludah, tidak mencret dan pernafasan tenang.
5. Di beri minum dan nutrisi dengan jumlah dan jenis yang sama.
6. Tidak mendapat pengobatan sebelumnya.
7. Masing-masing tikus ditempatkan pada kandang yang dialasi sekam dan diganti tiap 3 hari sekali agar tetap kering, tidak lembab dan 1 kandang ditempati 1 tikus supaya tikus tidak berkelahi dan menimbulkan luka baru
8. Masing-masing tikus dilakukan aklimatisasi selama 7 hari di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya (Mangkoewidjojo, 2008).

Kriteria Eklusi :

1. Tikus mengalami sakit atau penurunan keadaan fisik

2. Berat tikus (kurang dari 150 gram) selama masa penelitian dan pergerakan menurun.
3. Tikus yang tidak mau makan dan minum
4. Pada tikus terjadi infeksi luka selama masa penelitian
5. Tikus mati dalam masa penelitian

4.2.2 Teknik Sampling

Cara pembagian kelompok ini dilakukan dengan cara *Simple Random Sampling* yakni cara pengambilan sampel yang memberikan hak yang sama untuk memperoleh kesempatan (*chance*) dijadikan subyek penelitian. Oleh karena itu hak setiap subyek sama, maka peneliti terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subyek untuk dijadikan sampel (Arikunto, 2006).

4.2.3 Besar Sampel

Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan yaitu perawatan luka insisi yang disatukan dengan *wound closure strips* dengan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh konsentrasi 20%, 40% dan 60% sebagai kelompok eksperimental, sedangkan perawatan luka insisi yang *wound closure strips* dengan *povidone iodine* 10% sebagai kelompok kontrol positif dan perawatan luka insisi yang *wound closure strips* dengan *Normal Saline* sebagai kelompok kontrol negatif, dengan perhitungan sampel sebagai berikut : (Hidayat, 2008)

$$(n-1)(t-1) > 15$$

Keterangan:

“n” adalah banyaknya sampel tiap kelompok perlakuan

“t” adalah jumlah perlakuan

$$(n-1)(t-1) > 15$$

$$(n-1)(5-1) > 15$$

$$(n-1)4 > 15$$

$$(n-1) > 15/4$$

$$(n-1) > 3,75$$

$$n > 3,75 + 1$$

$$n > 4,75 = 5$$

sehingga dapat disimpulkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah masing-masing kelompok perlakuan terdiri minimal 5 sampel.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah:

1. Perawatan luka insisi yang disatukan dengan *wound closer strips* diberikan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh konsentrasi 20%, 40%, dan 60% dalam sediaan cair.
2. Perawatan luka insisi yang disatukan dengan *wound closer strips* diberikan *Povidone iodine* 10%.
3. Perawatan luka insisi yang disatukan dengan *wound closer strips* diberikan *Normal Saline*.

4.3.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung pada penelitian ini adalah:

Penurunan skor eritema pada tikus putih dengan luka insisi yang disatukan dengan *wound colser strip*.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

4.4.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 21 Februari 2014 sampai dengan 6 Maret 2014

4.5 Bahan dan Alat Penelitian

4.5.1 Pembuatan Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh

1. Oven
2. Penggiling/blender
3. Timbangan/neraca analitik
4. Gelas erlenmeyer
5. Corong gelas
6. Kertas saring
7. Labu evaporator
8. Labu penampung etanol
9. Evaporator
10. Pendingin spiral/rotary evaporator
11. Selang water pump
12. Water pump
13. Water bath
14. Vakum pump
15. Lemari pendingin/freezer
16. Pemanas air

17. Botol hasil ekstrak
18. Kuncup bunga cengkeh
19. Aquades
20. Etanol 96%

4.5.2 Pembuatan luka insisi (Gaylene, 2000)

1. Pisau cukur dan gagangnya
2. Pisau bedah
3. Scapel
4. Penggaris dan spidol
5. Kapas
6. Kassa steril
7. Alkohol 90%
8. Perlak
9. Sarung tangan bersih
10. Jas lab
11. Gunting
12. Obat anestesi (Lidokain)
13. Spuit 2,5 cc
14. Bengkok

4.5.3 Penyatuan Tepi Luka

1. Kom
2. Sarung tangan steril
3. *Wound closer strip*
4. Pinset anatomis



5. Pinset cirrugis

6. Gunting steril

4.5.4 Perawatan Luka (Gaylene, 2000)

1. Set perawatan luka steril

2. Sarung tangan steril

3. Kassa steril

4. Transparan film

5. Bengkok

6. Perlak

7. *Normal Saline*

8. Ekstrak bunga cengkeh

9. Kapas

10. Gunting steril

11. Penggaris

12. Spidol

13. Kom steril

4.5.5 Penandaan dan Penimbangan Tikus

1. Nomor kandang

2. Timbangan Sartorius

4.5.6 Teknik Pencegahan Infeksi

1. Tempat cuci tangan / wastafel

2. Sabun cuci tangan

3. Hand sanitizer

4. Kain handuk kecil



5. Sarung tangan bersih / steril
6. Jas laboratorium

4.5.7 Pengambilan Gambar

1. Kamera digital (Sony Cyber-shot DSC W710 16,1 MP)
2. *Memory*
3. Lampu penerangan
4. Penggaris

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Luka insisi	Luka insisi yang dibuat pada punggung tikus dengan teknik steril yaitu dengan menggunakan scapel, Scapel yang digunakan di sterilkan dengan autoclave. Panjang luka \pm 4 cm dengan kedalaman sampai subkutis, kemudian dilakukan penyatuan tepi luka menggunakan <i>wound closer strip</i> sebanyak 3-4 strip.	-	-
2.	Ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh	Bahan pembuatan ekstrak didapat dari laboratorium Materia medika Batu dan bahan tersebut didapat dalam bentuk kering. Hasil ekstraksi etanol kuncup bunga cengkeh akan dibuat dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60% dalam sediaan cair yang diperoleh dengan cara prosedur ekstraksi dingin dengan pelarut etanol 96% di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.	-	-

Lanjutan Tabel 4.1 Definisi Operasional

3.	Perawatan luka insisi dengan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh	Pemberian ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh yang dibagi dalam 3 kelompok yaitu dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% sebanyak 0,2 ml/ ekor dengan ditetaskan. Sebelumnya luka dibersihkan dahulu dengan larutan <i>Normal Saline</i> , perawatan luka dilakukan 3 hari sekali dan luka dibalut dengan transparan film untuk efektifitas ekstrak terhadap luka insisi.	Ekstrak kuncup bunga cengkeh - Konsentrasi 20% - Konsentrasi 40% - Konsentrasi 60%	Nominal
4.	Perawatan luka insisi dengan <i>Povidone iodine 10%</i>	Perawatan dengan <i>Povidone iodine 10%</i> sebanyak 0,2 ml dengan ditetaskan, Sebelumnya luka dibersihkan dahulu dengan larutan <i>Normal Saline</i> , perawatan luka dilakukan 3 hari sekali dan luka dibalut dengan transparan film untuk efektifitas ekstrak terhadap luka insisi.	<i>Povidone iodine 10%</i>	Nominal
5.	Perawatan luka dengan <i>Normal saline</i>	Perawatan dengan <i>Normal saline</i> sebanyak 0,2 ml dengan ditetaskan, Luka hanya dibersihkan dengan larutan <i>Normal Saline</i> , perawatan luka dilakukan 3 hari sekali dan luka dibalut dengan transparan film untuk efektifitas ekstrak terhadap luka insisi.	<i>Normal saline</i>	Nominal
6.	Skor Eritema	Pengamatan skor eritema dilakukan sebanyak 6x yaitu pada hari ke-0, 3, 6, 9, 12 dan hari ke-14. Skoring menggunakan sistem skor Draize. Perubahan skor eritema pada kulit sekitar luka yang didapat dengan mengukur eritema dari hasil foto luka dengan menggunakan program komputer <i>CorelDraw Photo-Paint X6</i>	Skor eritema yang diukur menggunakan skor Draize rentang nilai sebagai berikut : yaitu tidak ada eritema = 0, nilai 1 luas eritema < 2,5 cm, nilai 2 rentang 2,6 cm sampai 3 cm, nilai 3 rentang 3,1 cm sampai 3,5 cm, dan nilai 4 > 3,6 cm.	Interval

4.7 Prosedur Penelitian

4.7.1 Pembuatan Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh

Ekstraksi kuncup bunga cengkeh merupakan proses pemisahan senyawa-senyawa dari campuran bahan-bahan lain dengan menggunakan pelarut etanol 96% karena larut dengan air dan dibuat dengan evaporator.

Pembuatan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh mengikuti standar pembuatan ekstrak Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, meliputi :

1. Tahap pengeringan
 - a. Mencuci bersih kuncup bunga cengkeh yang akan dikeringkan.
 - b. Memasukkan ke dalam oven dengan suhu 80° C.
2. Tahap Ekstraksi
 - a. Setelah kering, menghaluskan dengan blender sampai halus.
 - b. Menimbang sebanyak 100 gram (sampel kering).
 - c. Memasukkan 100 gram sampel kering ke dalam gelas erlenmeyer ukuran \pm 1 L.
 - d. Merendam dengan etanol 900 ml, sehingga volume menjadi 1 L.
 - e. Mengocok sampai benar-benar tercampur (\pm 30 menit).
 - f. Diamkan satu malam sampai benar-benar mengendap.
 - g. Melakukan proses perendaman ini sampai 3 kali.
3. Tahap Evaporasi
 - a. Mengambil lapisan atas campuran etanol (pelarut) dengan zat aktif yang sudah tercampur (bisa dengan cara penyaringan menggunakan kertas saring).

- b. Masukkan dalam labu evaporasi ukuran satu liter.
- c. Isi water bath dengan air sampai penuh.
- d. Pasang semua rangkaian alat, termasuk rotary evaporator, pemanas water bath (atur sampai 90° C atau sesuai dengan titik didih pelarut), sambungkan dengan aliran listrik.
- e. Biarkan larutan etanol memisah dengan zat aktif yang sudah ada dalam labu evaporasi.
- f. Tunggu sampai larutan berhenti menetes pada labu penampung (\pm 1,5 sampai 2 jam untuk satu labu) \pm 900 mL.
- g. Hasil yang diperoleh kira-kira 1/4 dari jumlah kuncup bunga cengkeh kering.
- h. Masukkan hasil ekstraksi ke dalam botol plastik/ kaca.
- i. Ekstrak disimpan di dalam lemari pendingin/ freezer untuk dipakai saat penelitian.

4.7.2 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Etanol Kuncup Bunga Cengkeh

Ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh yang ada kemudian diencerkan dengan menggunakan rumus:

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

Keterangan :

M1 : Konsentrasi awal

M2 : Konsentrasi akhir

V1 : Volume awal

V2 : Volume akhir

Pengenceran ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh menjadi konsentrasi yang diinginkan dilakukan dengan menambahkan aquades dengan jumlah yang telah didapatkan melalui rumus diatas. (Purba, 2006)

Berdasarkan hasil studi eksplorasi, tiap ekor tikus membutuhkan 0,2 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh setiap tetesannya, jika dilakukan perawatan luka 1 x 3 hari dalam penelitian ini dibutuhkan waktu 5 hari, maka jumlah ekstrak dan pelarut aquades steril yang dibutuhkan tiap ekor tikus selama 5 hari perawatan adalah :

$$0,2 \text{ ml} \times 1 \text{ ekor tikus} \times 5 \text{ kali (rawat luka)} = 1 \text{ ml}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Konsentrasi 20 %

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 20\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,2 \text{ ml}$$

Jadi untuk membuat konsentrasi 20% dalam bentuk sediaan cair maka dicampurkan 0,2 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,8 ml akuades steril.

2. Konsentrasi 40%

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 40\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,4 \text{ ml}$$

Jadi untuk membuat konsentrasi 40% dalam bentuk sediaan cair maka dicampurkan 0,4 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,6 ml akuades steril.

3. Konsentrasi 60%

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 60\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,6 \text{ ml}$$

Jadi untuk membuat konsentrasi 60% dalam bentuk sediaan cair maka dicampurkan 0,6 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,4 ml akuades steril.

4.7.3 Pembuatan Luka Insisi (Gaylene, 2010)

1. Memasang perlak di bawah tubuh tikus yang akan dibuat luka insisi.
2. Menentukan terlebih dahulu daerah yang ingin dibuat luka insisi yaitu di punggung tikus.
3. Menghilangkan rambut dengan cara mencukurnya sampai sekitar 3-5 cm di sekitar area kulit yang akan dibuat luka insisi.
4. Membuat tanda sepanjang 4 cm pada punggung tikus yang akan dilakukan insisi dengan menggunakan spidol dan penggaris.
5. Mencuci tangan.
6. Memakai sarung tangan bersih.
7. Desinfeksi area kulit yang akan dilakukan insisi dengan menggunakan alkohol 80%.
8. Melakukan anaestesi di area kulit yang akan dibuat luka insisi dengan menyuntikkan Lidokain IM menggunakan spuit 2,5 cc.

9. Melakukan penyayatan pada punggung tikus dengan menggunakan pisau bedah, panjang luka \pm 4 cm dengan kedalaman sampai area subkutan.
10. Membersihkan darah dan serum yang keluar dari luka menggunakan kassa.
11. Melakukan penyatuan tepi luka dengan *wound closer strip*, sebanyak 3 – 4 strip.
12. Memberikan perlakuan sesuai kelompok dosis (kelompok eksperimental dan kelompok kontrol positif dan negatif).
13. Menutup luka dengan kassa steril dan *transparent film*.
14. Melepas sarung tangan.
15. Merapikan alat.
16. Mencuci tangan

4.7.4 Prosedur Penyatuan Tepi Luka

1. Menentukan jenis luka

Menilai bentuk luka : Teratur / tidak

Menilai tepi luka : Teratur / tidak, jembatan jaringan

Menilai luas luka : Panjang dan lebar (dalam cm)

Menilai kedalaman luka (dalam cm)

2. Menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam keadaan steril

3. Menentukan jenis *wound closer strip* yang diperlukan
4. Memilih antiseptik, desinfektan yang diperlukan
5. Melakukan cuci tangan
6. Memakai sarung tangan steril
7. Melakukan tindakan aseptik anti septik di mulai dari tengah ke tepi secara sentrifugal menggunakan kasa dan *Normal Saline*.
8. Lakukan eksplorasi luka untuk mencari perdarahan aktif
9. Menyatukan tepi luka
Gunakan *wound closer strip* untuk menyatukan tepi luka. Jarak tiap *wound closer strip* $\pm 0,5 - 1$ cm. *Wound closer strip* yang terlalu jarang, luka kurang menutup dengan baik. Bila terlalu rapat dapat meningkatkan trauma jaringan dan reaksi inflamasi.
10. Melakukan dressing menggunakan transparan film setelah penyatuan tepi luka selesai, lakukan eksplorasi.

4.7.5 Prosedur Perawatan Luka

Perawatan luka dilakukan tiga hari sekali setiap jam 10.00 dan dilakukan oleh peneliti dan dibantu seorang asisten untuk membantu fiksasi sampel saat perawatan luka. Semua kelompok dibersihkan terlebih dahulu dengan Normal Saline lalu diberikan perlakuan :

1. Kelompok ke-I diberikan perawatan dengan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh konsentrasi 20% sebanyak 1 ml sediaan cair

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 20\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,2 \text{ ml}$$

0,2 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,8 ml akuades steril.

2. Kelompok ke-II diberikan perawatan dengan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh konsentrasi 40% sebanyak 1 ml sediaan cair.

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 40\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,4 \text{ ml}$$

0,4 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,6 ml akuades steril.

3. Kelompok ke-III diberikan perawatan dengan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh konsentrasi 60% sebanyak 1 ml sediaan cair.

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100\% \times V1 = 60\% \times 1 \text{ ml}$$

$$V1 = 0,6 \text{ ml}$$

0,6 ml ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh murni dengan 0,4 ml akuades steril.

4. Kelompok ke-IV diberikan perawatan dengan larutan *povidone iodine* 10%.

5. Kelompok ke-V diberikan perawatan dengan larutan *Normal Saline*.

Prosedur yang dilakukan :

❖ Persiapan alat

- Menyiapkan peralatan
- Mendekatkan alat
- Mencuci tangan
- Membuka pembungkus dan tutup steril
- Memindahkan alat yang diperlukan dari tromol ke dalam bak steril.

❖ Melepas balutan

- Memasang pernak di bawah area yang dilakukan perawatan
- Mendekatkan bengkok dan tempat sampah dan berikan alkohol pada tepi perekat dengan menggunakan kapas.
- Membuka bagian pinggir perekat
- Membuka seluruh balutan dari proksimal ke distal dengan pinset bersih.
- Membuang balutan ke dalam bengkok.

❖ Membersihkan luka

- Memakai sarung tangan steril
- Mengkaji luka : inspeksi (kemerahan, tanda penyambungan/ pemulihan jaringan, pembengkakan/ edema) dan palpasi adanya pus.

- Membersihkan luka dengan menggunakan larutan *aquades*.
- Untuk kelompok eksperimental diberi ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh, kelompok kontrol positif diberi *povidone iodine* 10%, perawatan luka tiga hari sekali.

❖ Memasang balutan

- Mengukur transparan film yang digunakan sesuai luas luka.
- Menambahkan kassa bagian dalam, kemudian baru transparan film

4.7.6 Prosedur Pelepasan *Wound Closer Strip*

1. Mengkaji kedua tepi luka apakah sudah menyatu
2. Memberikan kapas alkohol pada tepi-tepi *wound closer strip*
3. Melepas *wound closer strip* menggunakan *pinset anatomis*
4. Mengkaji kembali kondisi luka setelah *wound closer strip* dilepas
5. Melakukan perawatan luka steril sesuai dengan kelompoknya

4.7.7 Penandaan dan Penimbangan Tikus

a. Penandaan Tikus

Pada penelitian ini penandaan dilakukan dengan memberikan nomor pada kandang tikus.

b. Penimbangan Tikus

Untuk mengukur berat badan tikus digunakan alat penimbang *sartoris* yang digunakan sebelum prosedur eksperimen dilaksanakan.

4.7.8 Pengambilan Gambar Eritema

1. Siapkan kamera digital.
2. Pencahayaan menggunakan lampu penerangan ruangan.
3. Nyalakan kamera dengan menekan tombol ON pada kamera.
4. Atur kamera menggunakan sistem makro.
5. Ambil jarak ± 10 cm antara tikus dengan kamera kemudian fokuskan.
6. Ambil foto atau gambar eritema pada tikus.

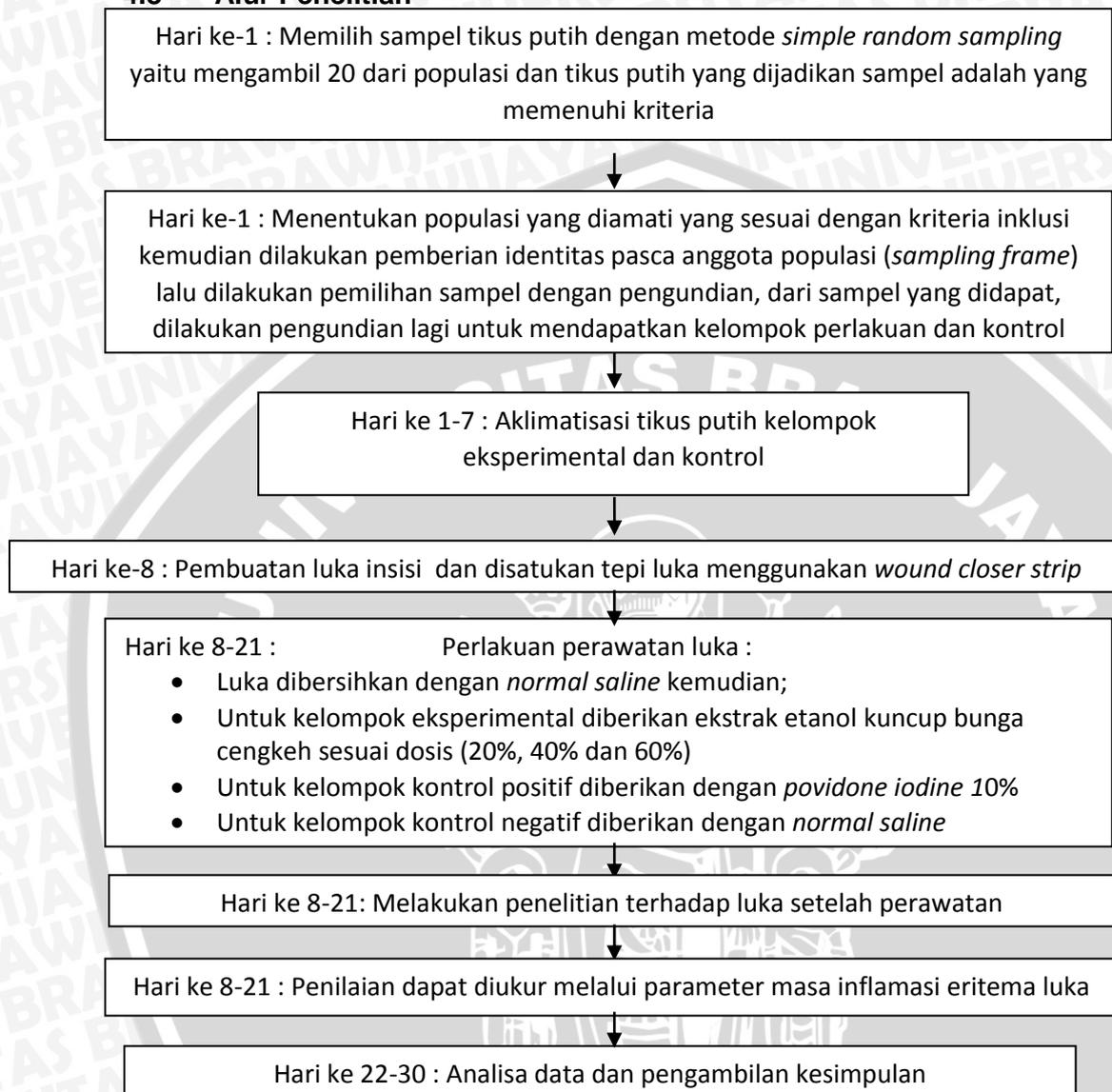
4.7.9 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan tiga hari sekali pada tempat dan waktu yang sama, yakni pada pukul 10.00 selama empat belas hari. Metode pengumpulan data dengan cara, peneliti langsung mengamati hasil penelitian secara berulang. Eritema yang timbul akan diambil gambarnya menggunakan kamera digital dengan resolusi tinggi untuk kemudian akan dianalisa absorpsi warna merahnya.

- Eritema

Penilaian proses eritema dilakukan melalui pemotretan obyek luka dengan kamera digital Sony Cyber-shot DSC W710 16,1 MP pada ruang tertutup menggunakan cahaya ruang dan foto diambil pada jarak 10 cm, kemudian hasil fotonya diolah untuk mengetahui intensitas warna kemerahan pada area sekitar luka yang dilakukan pada masing-masing sampel per harinya dengan menggunakan aplikasi program Corel Photo-Paint X6.

4.8 Alur Penelitian



Bagan 4.2 Alur Penelitian

4.9 Analisa Data

4.9.1 Tahap Pre-analisis Data

Data hasil penelitian yang telah diperoleh, tidak bisa langsung diolah melainkan harus melewati terlebih dahulu tahap persiapan sebelum dilakukan analisis. Pada tahap ini, ada tiga langkah yang harus dipenuhi yaitu editing dan

koding. Tahap **editing**, data yang telah dikumpulkan dipilah dan dipilih data-data penting yang nantinya perlu untuk dilakukan analisis. Selain itu data juga dibersihkan dari kemungkinan adanya kesalahan peneliti sebagai pengumpul data (*human error*). Tahap **koding** (pemberian kode), data yang telah dipilah dan dipilih diberi kode berupa angka-angka (misal angka 1.2.3) dan selanjutnya dilakukan tahap **tabulasi** dengan tujuan untuk mempermudah proses analisis data yang dilakukan.

4.9.2 Tahap Analisis Data

Analisa data untuk pengujian statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah *one way – analysis of variance* (ANOVA) yaitu dengan meneliti efek perawatan luka dengan menggunakan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh dalam menurunkan skor eritema luka insisi untuk berbagai kelompok perlakuan yaitu pemberian ekstrak kuncup bunga cengkeh konsentrasi 20%, 40%, 60%, perawatan dengan *povidone iodine 10%* dan *normal saline* sebagai kontrol. Dengan membedakan mean (rata-rata) dari empat sample secara serentak (Arikunto, 2002). Dengan menggunakan selang kepercayaan 95% dan diolah dengan menggunakan SPSS for Windows 20.

Sebelum melakukan analisis data dengan menggunakan *one way ANOVA* (sebagai salah satu uji statistik Parametrik), maka diperlukan pemenuhan atas beberapa asumsi data, yaitu data harus mempunyai sebaran (distribusi) normal, mempunyai ragam yang homogen.

Distribusi normal merupakan distribusi teoritis dari variabel random yang kontinyu. Kurva yang menggambarkan distribusi normal adalah kurva normal yang berbentuk simetris. Untuk menguji apakah sampel penelitian merupakan

jenis distribusi normal maka digunakan pengujian *Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test* terhadap masing-masing variabel.

Hipotesis :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian :

- Angka signifikansi $p(\text{value}) > 0.05$, maka data berdistribusi normal.
- Angka signifikansi $p(\text{value}) < 0.05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Setelah didapatkan distribusi normal, kemudian dilakukan pengujian homogenitas. Dilanjutkan dengan pengujian ANOVA one-way. Kemudian dilanjutkan dengan Post Hoc test (LSD) untuk mengetahui adanya perbedaan signifikansi pada masing-masing kelompok dosis dan kontrol (Dahlan, 2004).

