**BAB 3**

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *experimental* dengan pengamatan *post-test only control group design,* untuk mengukur pengaruh lidah buaya *(Aloe vera) d*engan konsentasi 10% dan 20% pada kelompok eksperimen dengan membandingkan kelompok tersebut dengan kelompok kontrol yang menggunakan *Silver sulfadiazine* 1% dan Ns 0,9% terhadap penyembuhan luka bakar secara makroskopis (Setiadi, 2013).

**KA**

**KB**

**PA**

**PB**

**AV1**

**AV2**

**K1**

**K2**

**P**

**Ra**

**O4**

**O4**

**O4**

**O4**

**O8**

**O8**

**O8**

**O8**

**O12**

**O12**

**O12**

**O12**

**Gambar 3.1** Skema *post-tes only control group design*

Keterangan :

1. P : Populasi
2. Ra : Random Alokasi
3. K1 : Kelompok kontrol 1 menggunakan Ns 0,9%
4. K2 : Kelompok kontrol 2 menggunakan Silver Sulfadiazine 1%
5. AV 1 : Kelompok perlakuan 1 menggunakan ekstrak lidah buaya 10%
6. AV 2 : Kelompok perlakuan 2 menggunakan ekstrak gel lidah buaya 20%
7. KA : Perlakuan pada kelompok kontrol 1 diberikan perawatan menggunakan Ns 0,9%
8. KB : Perlakuan pada kelompok kontrol 2 diberikan perawatan menggunakan *Silver Sulfadiazine* 1%
9. PA : perlakuan pada kelompok perlakuan 1 diberikan ekstrak lidah buaya *(aloevera*) 10%
10. PB : perlakuan pada kelompok perlakuan 2 menggunakan gel lidah buaya (*Aloe vera*) 20%
11. O4 : hasil observasi pemeriksaan post tes terhadap gambaran makroskopis luka pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari ke-4
12. O8 : hasil observasi pemeriksaan post tes terhadap gambaran makroskopis luka pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari ke-8
13. O12 : hasil observasi pemeriksaan post tes terhadap gambaran makroskopis luka pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari ke-12

**3.2 Kerangka Kerja**

 Kerangka kerja merupakan langkah – langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka alur penelitian, mulai dari desain hingga analisis data (Hidayah, 2008).

POPULASI

Dalam penelitian ini populasi penelitian adalah hewan coba tikus *(Rattus Novegicus)wistar*

SAMPLING

*Time series sampling*

Pembuatan luka bakar derajat II dengan cara : Pencukuran rambut pada area punggung tikus, desinfeksian dengan Povidon Iodine, pembuatan luka bakar derajat II dengan di temple logam panas berbalut kasa steril yang telah di celupkan pada air mendidih 100°C di tempelkan pada pungung tikus selama 10 detik

Aklimitasi selama 14 hari dipelihara di kandang, makan, minum sesuai standart

Kelompok Kontrol I

Kelompok Kontrol II

Kelompok Perlakuan 1 dan 2

Perawatan luka bakar derajat II dengan menggunakan NS 0,9%

Perawatan luka bakar derajat II dengan menggunakan ekstrak lidah buaya,10% dan 20%

Perawatan luka bakar derajat II dengan menggunakan Silver Sulfadiazine 1%

Dilihat gambaran luka Makroskopis menggunakan pengamatan visual dan di foto pada hari ke 4,8, dan 12

Metode pengumpulan data menggunakan analisis *multivariat*

Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnova

ANALISA DATA

 Jika distribusi data normal menggunakan uji *Independent T-test* dan *paired samole T-tes*

Jika distribusi data tidak normal menggunakan uji *Mann Whitney*

P (Value) bermakna apabila < 0,05 dan tidak bermakna apabila P (value) ≥ 0,05

**Gambar 3.2.** Kerangka Kerja Pengaruh Topikal Ekstrak Gel Aloevera Konsentrasi 10% Dan 20% Terhadap Gambaran Makroskopis Luka Bakar Grade 2 Pada Tikus Galur Witsar

* 1. **Teknik Sampling**

Sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi porsi untuk menjadi sampel dari populasi untuk dapat mewakilkan populasi (Setiadi, 2013). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive sampling*, sampel di ambil dari 2 kelompok perlakuan dan 2 kelompok kontrol.

* + 1. **Populasi**

Populasi adalah keseluruhan dari objek atau subjek penelitian. Bukan objek atau subjek yang di pelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang di miliki subjek atau objek tersebut (Hidayat, 2008).

Dalam penelitian ini populasi penelitian adalah hewan coba tikus *(Rattus novegicus)* galur wistar dengan luka bakar derajat II di Laboratorium Hewan coba Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

* + 1. **Sampel**

Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Dengan kata lain, sampel adalah elemen – elemen populasi yang dipilih berdasarkan kemampuan mewakilinya (Setiadi 2013).Untuk menghindari faktor-faktor perancu yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka, maka ditentukan kreteria inklusi dan eksklusi untuk menghomogenkan sampel. Pengumpulan sampel dan memerlakukan hewan coba harus memenuhi prinsip 3R dan 5F, yaitu :

1. *Replacement*, dalam penelitian ini menggunakan hewan coba tikus putih galur wistar (*Rattus novegicus*) yang sehat dan memiliki berat badan sekitar 200-250 gram (berat badan ideal tikus) yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah di tetapkan.
2. *Reduction*, besar sampel di tentukan dari jumlah sampel tiap perlakuan pada jumlah kelompok perlakuan.

Penghitungan jumlah tikus yang akan digunakan sebagai hewan coba, dapat menggunakan rumus Federer sebagai berikut :

***(r-1) (t-1) ≥ 15***

r = Banyak sampel tiap perlakuan

t = Banyak intervensi pada tiap kelompok

 (r-1) (t-1) ≥ 15

( r-1) (12-1) ≥ 15

( r-1) 11 ≥ 15

11r – 11 ≥ 15

11r ≥ 15 + 11

11r ≥26

 r ≥ 26 / 11

 r ≥ 2,36

r ≥ 3

Jadi jumlah sampel untuk setiap kelompok minimal 3 ekor, dan disediakan 2 ekor untuk cadangan. Jadi sampel awal yang disediakan yaitu 5 ekor pada setiap kelompok. Pemerikaan dilakukan tiga kali yaitu hari ke 4, hari ke 8 dan hari ke 12 maka pada masing-masing kelompok, yaitu setiap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol disediakan 5 tikus. Jadi jumlah total tikus yang disediakan adalah 20 tikus.

1. *Refinement*

Dalam penelitian ini menggunakan prinsip 5F yaitu:

1. Bebas dari rasa lapar dan haus
2. Bebas dari rasa nyeri, dilakukan pembiusan paparan yang didampingi oleh tenaga profesional yaitu pembimbing.
3. Bebas dari stres dan tidak nyaman, tikus dengan luka bakar derajat II dipelihara di kandang dengan ukuran 35 cm x 25 cm x 10 cm berupa box plastik diberi sekam sebagai alas dan ditutup dengan kawat berjaring, masing-masing kandang diisi 1 ekor tikus. Dilakukan penggantian alas sekam setiap 1 hari sekali pada pagi hari. sedangkan temperatur dan kelembapan ruangan dibiarkan berada pada kisaran suhu antara 27-28ºC.

Tikus diberi makan dengan komposisi :

* Tepung jagung 12,75 gram
* Tepung ikan 850 gram
* Tepung tulang 170 gram
* Tepung kedelai 1,7 kg
* Tepung kacang tanah 850 gram
* Mineral mix 34 gram
* Vit B kompleks 17 butir
* Minyak goring 170 gram
* Garam 34 gram

pakan standart diberikan 20 gr/hari pada semua kelompok selama masa penelitian (masa aklitimasi maupun masa perlakuan). Pembuatan makanan tikus dilakukan oleh peneliti di bantu oleh pakar. Minum diletakkan didalam botol khusus dengan kebutuhan per-hari 150 ml per ekor.

1. Bebas dari perlukaan dan penyakit, untuk menghindari dari berbagai penyakit, alas sekam diganti setiap 1 hari dan kelembapan ruangan serta temperature diatur pada kisaran suhu antara 27-28ºC.
2. Bebas untuk mengekspresikan perilaku normalnya, tidak ada batasan untuk aktivitas normalnya.
	* 1. **Kriteria Inklusi**

Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman dalam menentukan kriteria inklusi (Nursalam, 2017). Dalam penelitian ini kriteria inklusi adalah :

1. Jenis tikus adalah tikus putih *Rattus novergicus* galur wistar.
2. Berjenis kelamin jantan.
3. Berat badan antara 150-250 gram.
4. Kondisi sehat ditandai dengan pergerakan aktif, bulunya licin, mengkilat dan bersih, bulunya tebal dan tidak ada kerontokan bulu yang berarti, badannya tegap tidak kerempeng, tidak keluar lendir, nanah atau darah dari mata atau telinga, tidak terlalu banyak ludah, tidak mencret dan pernapasan tenang.
5. Diberi minum dan nutrisi dengan jumlah dan jenis yang sama.
6. Tidak mendapat pengobatan sebelumnya.
7. Tidak ada kecacatan pada bagian punggung tikus.
8. Tikus ditempatkan pada kandang yang sama yaitu dengan dialasi sekam, diganti tiap 2 hari sekali agar tidak lembab 1 kandang ditempati 1 tikus.
9. *Aklimatisasi* selama 7 hari.
	* 1. **Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

1. Tikus mengalami luka infeksi yang ditandai dengan adanya pus (nanah), eksudat yang berlebihan sebelum di aklimatisasi.
2. Tikus mengalami luka bisa karena gigitan, atau benda tajam lainnya sebelum di aklimatisasi.
3. Tikus sakit di tandai dengan pergerakan yang tidak normal, badan tidak simetris, terjadi kelumpuhan pada sebagaian tubuh atau seluruhnya.
	1. **Variabel Penelitian**

Variabel penelitian dibedakan menjadi variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas).

**3.4.1 Variabel Bebas / Independen**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perawatan luka menggunakan ekstrakgel lidah buaya *(Aloe vera)* konsentrasi *10%, 20%*

* + 1. **Variabel Terikat / dependen**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah gambaran makroskopis luka bakar derajat II pada tikus putih *(Rattus novergicus)* galur wistar.

**3.5 Definisi Operasional**

Tabel Definisi Operasional

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi Operasional** | **Paramater** | **Alat Ukur** | **Skala** | **Skoring** |
| Perawatan luka menggunakan gel lidah buaya pada masing masing kelompok konsentrasi 10% dan 20% | Suatu tindakan melakukan perawatan luka bakar derajat II dengan menggunakan Gel lidah buaya  *Aloe vera* yang diekstrak dengan menggunakan etanol dengan 2 konsentrasi yaitu konsentrasi 10% dan 20% | Perawatan Luka | SOP Perawatan Luka Bakar | - | - |
| Gambaran makroskopis luka | Penilaian secara visual pada keadaan luka bakar derajat 2 dengan logam panas menggunakan mata telanjang tanpa bantuan alat mikroskop dengan alat dokumentasi  | 1. Warna

(dipengaruhi oleh pembuatan luka meggunakan logampanas) | Lembar observasi |  Nominal | Hasil penelitian disajikan dalam skor mentah :1.Warna2. ada/tidak ada pus 3. luas luka |
| 1. Pus/eksudat
 | Nominal |
| 1. Luas luka (cm)
 | Interval  |

**Table 3.1** Defnisi Operasional Pengaruh Topikal kombinasi Gel Lidah Buaya *Aloevera* konsentas10% dan 20% Terhadap Gambaran Makroskopis Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Setelah Dilakukan Perawatan Menggunakan Ekstrak Lidah Buaya konsentras 10% dan 20% Pada Tikus Galur Witsar

**3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hewan coba, Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Malang yang dilaksanakan bulan Mei 2018.

* 1. **Alat, Bahan dan Instrumen Penelitian**
1. **Pembuatan Gel Lidah Buaya(Kusumawati, 2012)**

|  |  |
| --- | --- |
| Alat :1. Timbangan analitik
2. Cawan
3. Gelas arlogi
4. Sendok pengaduk
5. Tabung pengukur (ml)
6. Mangkok mortir
7. Cepuk (wadah gel)
8. Toples kaca
9. Blender
 | Bahan :1. Lidah buaya
2. Etanol 70%
3. TEA 2%
4. Nipalgin 0,2%
5. Gliserin 25%
6. CMC Na 4%
7. Aquades
 |

1. **Pembuatan Luka Bakar Derajat II.**

|  |  |
| --- | --- |
| Alat :1. Pisau cukur / gunting
2. Pinset
3. Termometer
4. Jas lab
5. Arloji / stopwatch
 | Bahan :1. Kassa steril
2. Alcohol 70%
3. Normal saline
4. Sarung tangan
5. Obat anestesi (chloroform)
6. Aquadest
7. Uang Logam
 |

1. **Pengukuran gambaran makroskopis**

|  |  |
| --- | --- |
| Alat :1. Pengaris Cm
2. Kamera
 |  |

1. **Perawatan Luka**

|  |  |
| --- | --- |
| Alat :1. Bak instrumen
2. Bengkok
3. Pinset Anatomis 2 buah
4. Kom
5. Gunting
 | Bahan :1. Kassa steril
2. Kassa bersih
3. Gel lidah buaya
4. Silver sulfadiazine 0,1 %
5. Ns 0.9%
 |

1. **PemeliharaanTikus Galur Wistar**
2. Kandang/bak tikus dan sekam
3. Penutup kandang dari anyaman kawat
4. Botol air
5. Makanan tikus
6. **Teknik Pencegahan Infeksi**
7. Tempat cuci tangan/wastafel
8. Sabun cuci tangan
9. *Hand Sanitizer*
10. Kain handuk kecil
11. Sarung tangan bersih/steril
12. **Instrumen Penelitian**

 Instrument dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi. Dengan cara melakukan observasi luka pada punggung tikus setiap hari dan di dokumentasikan pada hari ke 4,8 dan 12 setelah dilakukan perawatan luka setiap hari. Setelah luka dirawat kemudian luka akan di foto menggunakan kamera digital untuk mengobservasi warna luka dan eksudat (PUS). Luas luka akan diukur menggunakan midline/pengaris (cm). Hasil pengamatan ini dituliskan di lembar observasi untuk mengetahui presentase kesembuhan luka.

Lembar observasi Terlampir (Lembar Observasi)

**3.8 Prosedur Penelitian**

1. **Perijinan Penelitian**

Hal – hal yang akan dilakukan peneliti untuk mengurus izin penelitian adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengurus surat untuk perijinan penelitian menggunakan hewan coba yang ditujukan kepada Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Malang.
2. Peneliti mengurus surat perijinan menggunakan Laboratorium untuk penelitian yang ditujukan kepada kepala Laboratorium Poltekkes Kemenkes Malang.
3. **Pembuatan gel lidah buaya*(Aloe vera)* sekaligus analisa fitokimia.**

Peneliti menyiapkan lidah buaya yang akan dijadikan gel lalu pembuatan gel lidah buaya (*Aloe vera)* sebagai obat yang akan di berikan secaraa topikal pada luka bakar yang telah dibuat, gel akan dibuat di Laboratorium Materia Medika Batu.

1. **Menentukan Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ditentukan sesuai dengan kriteria inklusi masing-masing 5 tikus pada tiap kelompok penelitian, jumlah total tikus yang disediakan ialah 20 tikus jenis galur wistar.

1. **Pembuatan Luka Bakar Derajat II pada Tikus oleh peneliti bersama pakar**
2. Berdoa setiap kali ketika sebelum dan ketika memegang tikus atau melakukan tindakan
3. Berdoa sebelum memegang tikus, kemudian pegang, elus tikus dan berdoa sebelum mencukur bulu tikus
4. Bersihkan bulu dan cukur area tersebut sampai jarak 3 cm dari area linea mediana yang akan dibuat luka bakar
5. Bius dengan anestesi chloroform yang diberikan di kapas dalam toples kaca
6. Masukkan hewan coba pada toples dan tunggu selama 1 menit atau ± 50 detik hingga hewan coba hilang kesadaran
7. Desinfeksi dengan *Alkohol 70%*
8. Buat luka bakar derajat II dengan tempelkan uang logam yang dibungkus kassa steril yang telah dicelupkan ke dalam air steril mendidih 1000C selama 3 menit lalu ditempelkan ke kulit tikus selama 10 detik.
9. Foto luka menggunakan kamera digital untuk dokumentasi
10. Setelah luka dibuat lakukan perawatan luka dengan prosedur yang telah ditentukan
11. Masukkan tikus kedalam kandang dan biarkan kesadarannya kembali
12. **Perawatan luka bakar derajat II oleh peneliti**

**Perawatan luka bakar derajat II pada kelompok kontrol 1**

1. Cuci tangan
2. Tempatkan loyang di atas meja
3. Pakai sarung tangan steril
4. Siapkan kassa
5. Atur posisi tikus untuk mempermudah tindakan dengan cara di fiksasi oleh satu orang dan yang lainnya melakukan perawatan luka bakar
6. Lakukan observasi keadaan luka, ukur luka dan dokumentasikan
7. Bersihkan bagian luka dengan kassa NS 0,9% pada kelompok kontrol 1
8. Tutup dengan kassa kering
9. Balut dengan kassa seperti gurita bayi.
10. Kembalikan ke kandang masing-masing pada tikus yang telah selesai dilakukan perawatan luka bakar
11. Dokumentasi tindakan perawatan.

**Perawatan luka bakar derajat II pada kelompok kontrol 2**

1. Cuci tangan
2. Tempatkan loyang di atas meja
3. Pakai sarung tangan steril
4. Siapkan kassa
5. Atur posisi tikus untuk mempermudah tindakan dengan cara di fiksasi oleh satu orang dan yang lainnya melakukan perawatan luka bakar
6. Lakukan observasi keadaan luka dan dokumentasikan
7. Bersihkan luka terlebih dahulu dengan NS 0,9%
8. Keringkan menggunakan kassa
9. Olesi bagian luka dengan cottonbud yang telah diberi *silver sulfadiazine* 1% pada kelompok kontrol 2 setebal 2 mm hingga menutup seluruh permukaan luka.
10. Tutup dengan kassa kering
11. Balut dengan kassa seperti gurita bayi.
12. Kembalikan ke kandang masing-masing pada tikus yang telah selesai dilakukan perawatan luka bakar
13. Dokumentasi tindakan perawatan.

**Perawatan luka bakar derajat II pada kelompok perlakuan I dan perlakuan II**

1. Cuci tangan
2. Tempatkan perlak yang dilapisi kain di bawah luka yang akan dirawat
3. Pakai sarung tangan steril
4. Siapkan kassa
5. Atur posisi tikus untuk mempermudah tindakan dengan cara di fiksasi oleh satu orang dan yang lainnya melakukan perawatan luka bakar
6. Lakukan observasi keadaan luka dan dokumentasikan
7. Bersihkan luka terlebih dahulu dengan NS 0,9%
8. Keringkan menggunakan kassa
9. Olesi bagian luka dengan cottonbud yang telah diberi gel Lidah buaya (*Aloe vera)* 10% pada kelompok perlakuan 1 atau 20% pada kelompok perlakuan 2 setebal 2 mm hingga menutup seluruh permukaan luka.
10. Tutup dengan kassa kering
11. Balut dengan kassa seperti gurita bayi.
12. Kembalikan ke kandang masing-masing pada tikus yang telah selesai dilakukan perawatan luka bakar
13. Dokumentasi tindakan perawatan.
	* 1. **Pengamatan luka makroskopis**

Pengamatan dilakukan pada hari ke 4, 8 dan 12 dengan cara di foto menggunakan kamera digital untuk dilihat warna luka, Luas luka diukur menggunakan midline / pengaris (cm) dan pengamatan eksudat pada luka saat perawatan.

* 1. **Pengamatan warna luka bakar secara makroskopis**

Pengamatan warna luka pada kejadian luka bakar akan dipengaruhi penyebab timbulnya luka bakar tersebut, dalam penelitian ini peneliti akan membuat luka dengan mengunakan logam panas yang di balut kasa basah steril agar luka tanpak jelas dan dapat dilakukan pengamatan dengan hasil yang baik. Secara makroskopis luka bakar derajat dua dapat menyebabkan bula atau gelembung-gelembung berisi air akibat terpapar trauma panas, elektrik, kimiawi, dan radiasi (Sjamsuhidayat de-jong, 2010;103-107).

Menurut Gitarja.2016 warna dasar luka dapat dibedakan menjadi berikut :

* 1. Merah (red) , warna dasar luka merah tua atau terang (merah muda) tanpa lembab merupakan luka bersih bergranulasi, vaskularisasi baik dan luka mudah berdarah. Warna dasar luka merah muda atau merah pucat merupakan lapisan epitelisasi. Epitelisasi adalah fase ahkir proses penyembuhan.
	2. Kuning (Yellow), warna dasar luka kuning, kuning kecoklatan, kuning kehijauan, kuning pucat merupakan kondisi luka terkontaminasi atau terinfeksi (kontaminasi belum tentu terinfeksi).
	3. Hitam (Black) warna dasar luka hitam, hitam kecoklatan, hitam kehijauan merupakan jaringan nekrosis.
		+ - 1. **Pengukuran luas luka bakar secara makroskopis**

dx (1)

dx (4)

dx (3)

dx (2)

**Gambar 3.3** Cara mengukur luas luka Metode Morton (Wijaya, 2012)

Luka yang terjadi diukur diameternya seperti gambar . Kemudian dihitung diameter rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut (Wijaya, 2012) :

$$dx=\frac{dx\left(1\right)+dx\left(2\right)+dx\left(3\right)+dx(4)}{4}$$

Keterangan :

*dx =* diameter luka hari ke *x*

Untuk mengukur presentase kesembuhan dilakukan dengan menggunakan rumus konversi presentase (Wijaya, 2012) sebagai berikut :

$px=\frac{ d1^{2}-dx^{2} }{d1^{2}} x 100 \%$

Keterangan :

*Px =* Presentase penyembuhan hari ke *x*

*d*1 = Diameter luka hari pertama

*dx =* Diameter luka hari ke *x*

* + - * 1. **Pengamatan eksudat (PUS) luka bakar secara makroskopis**

Pengamatan jenis eksudat pada luka khususnya luka bakar dapat dilihat dengan pengamatan inspeksi secara langsung atau dari segi makroskopis tanpa bantuan alat. Pengamatan tersebut dapat digunakan untuk menilai apakah luka kering yang artinya tidak ada eksudat,cairan bening, lembab (moist), berdarah (bloody), purulent/pus atau bernanah. Jumlah sedikit, sedang atau banyak pada eksudat yang didapatkan pada luka dan khususnya luka bakar dipengarui oleh derajat kedalaman, luas dan apakah luka mengalami reaksi inflamasi (gitarja,CWCCA.2016) .

* 1. **Pengolahan Data**

**3.9.1 *Editting***

*Editting* adalah upaya untuk memeriksa kembaali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Hidayat, 2009).

* + 1. ***Coding***

Mengklasifikasikan jawaban – jawaban dari para responden ke dalam bentuk angka/bilangan. Biasanya klasifikasi dilakukan dengan cara memberi tanda/kode berbentuk angka pada masing – masing jawaban (Setiadi, 2013).

Kode kelompok tikus

KA : Kelompok kontrol 1 menggunakan NS 0,9%

KB : Kelompok kontrol 2 Silver Sulfadiazine 1 %

PA : Kelompok perlakuan 1 ekstrak gel aloevera 10%

PB : Kelompok perlakuan 2 ekstrak gel aloevera 20%

* + 1. **Tabulating**

Tabulating yaitu pengelompokan jawaban-jawaban serupa dengan cara yang diteliti dan teratur, kemudian dihitung dan dijumlahkan berapa banyak peristiwa yang termasuk dalam kategori kemudian diwujudkan dalam bentuk tabel-tabel.

**3.9.4 Entri Data**

Data entri adalah kegiatan memasukan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat tabel kontingensi (Hidayat, 2009).

* + 1. **Analisa Data***.*

Analisa data yang digunakan untuk untuk Luas (Cm) adalah uji *Independent T-test* dan *Paired T-Tes* P (Value) bermakna apabila < 0,05 dan tidak bermakna apabila P (value) ≥ 0,05.dan untuk menguji Normalitas data mengunakan *kolmogorov smilnov* dan *Shapirow-wilk* Suatu data dikatakan memiliki sebaran distribusi normal jika nilai p (value) > 0,05 dan p (value) < 0,05 maka tidak berdistribusi normal (Dahlan, 2009) Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal pada Luas (Cm) dilakukan dengan *Mann-Whitney.*  P (*value*) bermakna apabila < 0.05 dan tidak bermakna apabila p (*value*) ≥ 0,05. Data diolah menggunakan aplikasi SPSS 16.

* + 1. **Penyajian Data**

Data statistik perlu disajikan dalam bentuk yang mudah dibaca dan dimengerti. Tujuanya adalah memberikan informasi dan memudahkan interpretasi hasil analisis (Setiadi, 2013). Hasil dari penelittian ini akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik serta dijelaskan dalam bentuk narasi.

**3.10 Etika Penelitian**

Dalam melakukan penelitian akan menekankan pada masalah etika (Hidayat,2008). Dalam penelitian ini mengikuti prinsip 3R *(Replecement, Reduction, Refinement*) sesuai dengan etika penelitian hewan coba. Penelitain ini telah mendapatkan rekomedasi persetujuan etik *Reg.No;073 / KEPK-POLKESMA/2018.*