

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Data

Hasil penelitian berupa data panjang luka sayat dan lama waktu penyembuhan luka yang menunjukkan tahapan-tahapan penyembuhan luka ditunjukkan pada tabel 4.1 dan 4.2. Sedangkan hasil observasi morfologi penyembuhan luka sayat ditunjukkan pada tabel 4.3. Pengukuran panjang luka dilakukan setiap 3 hari/sekali.

Tabel 4.1. Hasil Pengukuran Panjang Luka Sayat yang Tertutup (cm) Hari Ke-0 Hingga Sembuh

| Hari ke – | KELOMPOK PERLAKUAN/Pengulangan (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----------|------|------|------|----------|-----|------|------|----------|------|------|------|----------|------|------|------|
| | K+ (PI 10%) | | | | K– | | | | P1 (20%) | | | | P2 (40%) | | | | P3 (60%) | | | | P4 (80%) | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| H₁ Kamis, 8 Juni 2017 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| H₃ Sabtu, 10 Juni 2017 | 1,2 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,93 | 1,91 | 1,8 | 2 | 1,9 | 1,9 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,6 | 1,4 | 1,61 | 1,73 | 1,57 | 1,82 | 1,89 | 1,93 | 1,74 | 1,8 |
| H₅ Senin, 12 Juni 2017 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,68 | 1,70 | 1,65 | 1,83 | 1,27 | 1,57 | 1 | 1 | 0,7 | 0,5 | 0,58 | 0,61 | 1,33 | 1,57 | 1,34 | 1,61 | 1,57 | 1,72 | 1,51 | 1,65 |
| H₇ Rabu, 14 Juni 2017 | 0,62 | 0,45 | 0,72 | 0,66 | 1,55 | 1,46 | 1,42 | 1,67 | 0,94 | 1,17 | 0,76 | 0,81 | 0,21 | 0 | 0 | 0 | 0,93 | 1,12 | 0,87 | 1,35 | 1,29 | 1,61 | 1,42 | 1,35 |
| H₉ Jum'at, 16 Juni 2017 | 0,33 | 0,28 | 0,49 | 0,58 | 1,23 | 0,97 | 0,95 | 1,31 | 0,53 | 0,74 | 0,32 | 0,48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,41 | 0,78 | 0,56 | 0,84 | 0,93 | 1,33 | 1 | 0,98 |
| H₁₁ Minggu, 18 Juni 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,90 | 0,7 | 0,68 | 0,83 | 0 | 0,22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,12 | 0 | 0,25 | 0,54 | 0,7 | 0,56 | 0,12 |
| H₁₃ Selasa, 20 Juni 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,61 | 0,45 | 0,47 | 0,53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H₁₅ Kamis, 22 Juni 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,43 | 0 | 0 | 0,21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H₁₇ Sabtu, 24 Juni 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 4.2. Hasil Lama Waktu Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Hingga Sembuh (hari)

| Replikasi | PERLAKUAN/Lama Penyembuhan Luka (hari) | | | | | |
|-----------|--|----|----|----|----|----|
| | K+ | K- | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1 | 11 | 17 | 11 | 8 | 10 | 12 |
| 2 | 10 | 15 | 12 | 7 | 12 | 13 |
| 3 | 10 | 15 | 10 | 7 | 11 | 13 |
| 4 | 11 | 17 | 10 | 7 | 12 | 12 |

Keterangan :

Kontrol positif (dengan pemberian salep Povidone Iodine 10%)

Kontrol negatif (tidak diberi salep)

P1 (dengan pemberian salep ekstrak daun wijayakusuma 20%)

P2 (dengan pemberian salep ekstrak daun wijayakusuma 40%)

P3 (dengan pemberian salep ekstrak daun wijayakusuma 60%)

P4 (dengan pemberian salep ekstrak daun wijayakusuma 80%)

Tabel 4.3. Pengamatan Morfologi Penyembuhan Luka Sayat Pada Hari Ke-1 Hingga Luka Sembuh

| Kelompok | Ulangan | Penyembuhan Luka (hari) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|-------------------------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| K + | 1 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | |
| | 2 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | | |
| | 3 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | | |
| | 4 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●● | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | |
| K - | 1 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | √ | |
| | 2 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | |
| | 3 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | |
| | 4 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ |
| P1 | 1 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | | |
| | 2 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | |
| | 3 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●* | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | | |
| | 4 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●● | ● | ● | ● | + | + | + | ++ | √ | | | | | | |
| P2 | 1 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ● | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | | | | | |
| | 2 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | | | | | | |
| | 3 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | | | | | |
| | 4 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●* | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | | | | | | |
| P3 | 1 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●* | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | | |
| | 2 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●● | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | |
| | 3 | ●●●● | ●●●● | ●●●● | ●●* | ●●* | ●●* | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|------|------|------|------|-----|-----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|---|--|--|--|--|
| | 4 | ●●** | ●●** | ●●** | ●●** | ●●* | ●●* | ●● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | | |
| P4 | 1 | ●●** | ●●** | ●●** | ●●** | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | | |
| | 2 | ●●** | ●●** | ●●** | ●●** | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ● | ● | ● | ● | + | + | ++ | √ | | | | |
| | 3 | ●●** | ●●** | ●●** | ●●* | ●●* | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | √ | | | | | |
| | 4 | ●●** | ●●** | ●●** | ●●* | ●●* | ●* | ● | ● | ● | ● | ● | + | ++ | ++ | √ | | | | | |

Keterangan :

● = Eritema

+ = Luka mulai menutup

* = Pembengkakan

√ = Luka menutup

4.2. Analisis Data

Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas (Kolmogorof-Swirnov) dan uji homogenitas. Data panjang luka dan lama waktu penyembuhan luka sayat yang berdistribusi normal dilanjutkan menggunakan uji ANOVA lanjut Uji DUNCAN, sedangkan data yang berdistribusi tidak normal akan dilanjutkan dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis lanjut uji Man Whitney.

4.2.1. Hasil Analisis Data Panjang Luka Sayat

Berdasarkan hasil pengukuran panjang luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*), setiap pengukuran diuji menggunakan uji Kolmogorov-Swirnov. Data pengukuran panjang luka pada hari ke 3, ke 5, ke 7 dan ke 9 berdistribusi normal (lampiran 10; hal 88), sehingga uji yang digunakan adalah uji parametrik Anova dengan taraf uji 0.05. Berikut ringkasan hasil uji Anova pada tiap pengukuran.

a. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 3

Tabel 4.4. Uji Anova Panjang Luka Hari Ke 3

| PanjangLuka | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 1.182 | 5 | .236 | 6.814 | .001 |
| Within Groups | .624 | 18 | .035 | | |
| Total | 1.806 | 23 | | | |

Berdasarkan uji Anova pada tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.001, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Untuk mengetahui perlakuan variasi konsentrasi salep yang paling baik terhadap panjang luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) pada hari ke 3, dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu Duncan. Adapun hasil uji DUNCAN dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Uji Duncan Panjang Luka Hari Ke 3

| Duncan | | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|--------|--------|--------|
| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| PI 10% | 4 | 1.2750 | | | |
| Ekstrak WK40% | 4 | 1.4250 | 1.4250 | | |
| Ekstrak WK20% | 4 | | 1.5750 | 1.5750 | |
| Ekstrak WK60% | 4 | | 1.6825 | 1.6825 | 1.6825 |
| Ekstrak WK80% | 4 | | | 1.8400 | 1.8400 |
| Kontrol Negatif | 4 | | | | 1.9100 |
| Sig. | | .270 | .079 | .072 | .118 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada pengukuran panjang luka hari ke 3, perlakuan salep Povidone Iodine 10% memiliki efektivitas yang hampir sama dengan salep ekstrak daun wijayakusuma 40%, ditunjukkan dengan rata-rata (PI 10%; 1,2750) dan (Ekstrak wijayakusuma 40%; 1,4250). Salep ekstrak daun wijayakusuma 40% juga menunjukkan rata-rata panjang luka lebih kecil diantara perlakuan lain. Hal ini berarti salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memberikan hasil rata-rata panjang penutupan luka lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

b. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 5

Tabel 4.6. Uji Anova Panjang Luka Hari Ke 5

| PanjangLuka | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 3.639 | 5 | .728 | 29.645 | .000 |
| Within Groups | .442 | 18 | .025 | | |
| Total | 4.081 | 23 | | | |

Berdasarkan uji Anova pada tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.000, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Untuk mengetahui perlakuan variasi konsentrasi salep yang paling baik terhadap panjang luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) pada hari ke 5, dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu Duncan. Adapun hasil uji DUNCAN dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Uji Duncan Panjang Luka Hari Ke 5

| Duncan | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ekstrak WK40% | 4 | .5975 | | | | |
| PI 10% | 4 | | .9500 | | | |
| Ekstrak WK20% | 4 | | | 1.2100 | | |
| Ekstrak WK60% | 4 | | | | 1.4625 | |
| Ekstrak WK80% | 4 | | | | 1.6125 | 1.6125 |
| Kontrol Negatif | 4 | | | | | 1.7150 |
| Sig. | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | .193 | .367 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada pengukuran panjang luka hari ke 5, perlakuan salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memiliki efektivitas penutupan panjang luka tertinggi, ditunjukkan dengan rata-rata 0,5975. Salep ekstrak daun wijayakusuma 40% juga menunjukkan rata-rata panjang luka lebih kecil diantara perlakuan lain. Hal ini berarti salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memberikan hasil rata-rata panjang penutupan luka lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

c. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 7

Tabel 4.8. Uji Anova Panjang Luka Hari Ke 7

| PanjangLuka | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 5.926 | 5 | 1.185 | 52.134 | .000 |
| Within Groups | .409 | 18 | .023 | | |
| Total | 6.335 | 23 | | | |

Berdasarkan uji Anova pada tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.000, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Untuk mengetahui perlakuan variasi konsentrasi salep yang paling baik terhadap panjang luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) pada hari ke 7, dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu Duncan. Adapun hasil uji DUNCAN dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Uji Duncan Panjang Luka Hari Ke 7

| Duncan | | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-------|--------|--------|
| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ekstrak WK40% | 4 | .0525 | | | |
| PI 10% | 4 | | .6125 | | |
| Ekstrak WK20% | 4 | | | .9200 | |
| Ekstrak WK60% | 4 | | | 1.0675 | |
| Ekstrak WK80% | 4 | | | | 1.4175 |
| Kontrol Negatif | 4 | | | | 1.5250 |
| Sig. | | 1.000 | 1.000 | .183 | .327 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada pengukuran panjang luka hari ke 7, perlakuan salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memiliki efektivitas penutupan panjang luka tertinggi, ditunjukkan dengan rata-rata 0,525. Salep ekstrak daun wijayakusuma 40% juga menunjukkan rata-rata panjang luka lebih kecil diantara perlakuan lain. Hal ini berarti salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memberikan hasil rata-rata panjang penutupan luka lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

d. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 9

Tabel 4.10. Uji Anova Panjang Luka Hari Ke 9

| PanjangLuka | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 3.496 | 5 | .699 | 26.994 | .000 |
| Within Groups | .466 | 18 | .026 | | |
| Total | 3.962 | 23 | | | |

Berdasarkan uji Anova pada tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.000, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Untuk mengetahui perlakuan variasi konsentrasi salep yang paling baik terhadap panjang luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) pada hari ke 9, dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu Duncan. Adapun hasil uji DUNCAN dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Uji Duncan Panjang Luka Hari Ke 9

| Duncan | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-------|--------|
| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 | | |
| | | 1 | 2 | 3 |
| Ekstrak WK40% | 4 | .0000 | | |
| PI 10% | 4 | | .4200 | |
| Ekstrak WK20% | 4 | | .5175 | |
| Ekstrak WK60% | 4 | | .6475 | |
| Ekstrak WK80% | 4 | | | 1.0600 |
| Kontrol Negatif | 4 | | | 1.1150 |
| Sig. | | 1.000 | .073 | .635 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada pengukuran panjang luka hari ke 9, perlakuan salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memiliki efektivitas penutupan panjang luka tertinggi, ditunjukkan dengan rata-rata 0,000. Salep ekstrak daun wijayakusuma 40% juga menunjukkan rata-rata panjang luka lebih kecil diantara perlakuan lain. Hal ini berarti salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memberikan hasil rata-rata panjang penutupan luka lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

e. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 11

Data panjang luka pada hari ke 11 berdistribusi tidak normal $\rho < 0.05$ (lampiran 10; hal 90), oleh sebab itu data tidak diuji menggunakan Anova melainkan dengan uji Kruskal-Wallis.

Tabel 4.12. Uji Kruskal-Wallis Panjang Luka Hari Ke 11

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|-------------|
| | PanjangLuka |
| Chi-Square | 18,841 |
| df | 5 |
| Asymp. Sig. | ,002 |

a. Kruskal Wallis Test
 b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.002, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Setelah mengetahui bahwa uji Kruskal-Wallis menunjukkan adanya pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma yang signifikan terhadap panjang luka sayat, analisis data dilanjutkan dengan uji lanjut Man Whitney U untuk untuk menguji perbedaan mean antar satu kelompok dan melihat sejauh mana perbedaan

pengaruh salep ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka sayat pada hari ke 11. Dari hasil uji tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan Povidone Iodine 10%, kontrol negatif (tidak diberi salep) dan salep ekstrak daun wijayakusuma 80% terhadap salep ekstrak daun wijayakusuma 40%.

f. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 13

Data panjang luka pada hari ke 13 berdistribusi tidak normal $\rho < 0.05$ (lampiran 10; hal 90), oleh sebab itu data tidak diuji menggunakan Anova melainkan dengan uji Kruskal-Wallis.

Tabel 4.13. Uji Kruskal-Wallis Panjang Luka Hari Ke 13

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|-------------|
| | PanjangLuka |
| Chi-Square | 22,763 |
| Df | 5 |
| Asymp. Sig. | ,000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.000, berarti nilai ρ lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Setelah mengetahui bahwa uji Kruskal-Wallis menunjukkan adanya pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma yang signifikan terhadap panjang luka sayat, analisis data dilanjutkan dengan uji lanjut Man Whitney U untuk menguji perbedaan mean antar satu kelompok dan melihat sejauh mana perbedaan pengaruh salep ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka sayat pada hari ke 13. Dari hasil uji tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan Povidone Iodine 10%, kontrol negatif (tidak diberi salep) dan salep ekstrak daun wijayakusuma 80% terhadap salep ekstrak daun wijayakusuma 40%.

g. Pengukuran Panjang Luka Hari Ke 15

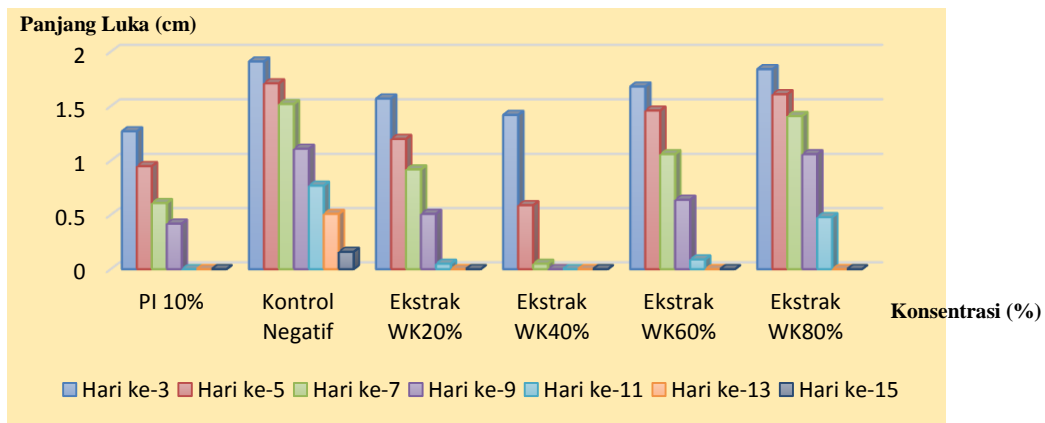
Data panjang luka pada hari ke 15 berdistribusi tidak normal $\rho < 0.05$ (lampiran 10; hal 91), oleh sebab itu data tidak diuji menggunakan Anova melainkan dengan uji Kruskal-Wallis.

Tabel 4.14. Uji Kruskal-Wallis Panjang Luka Hari Ke 15

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|-------------|
| | PanjangLuka |
| Chi-Square | 10,435 |
| Df | 5 |
| Asymp. Sig. | ,064 |

a. Kruskal Wallis Test
 b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan signifikansi (ρ) sebesar 0.064, berarti nilai ρ lebih besar dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Jadi tidak ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka sayat secara signifikan. Sehingga analisis data tidak dilanjutkan dengan uji lanjut Man Whitney U.



Grafik 4.1. Grafik Rata-Rata Panjang Luka Sayat pada Tikus Putih

4.2.2. Hasil Analisis Data Lama Waktu Penyembuhan Luka Sayat

Tabel 4.15. Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test Lama Hari Penyembuhan Luka

| | | LamaHari |
|--------------------------------|----------------|----------|
| N | | 24 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 11.38 |
| | Std. Deviation | 2.763 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .161 |
| | Positive | .161 |
| | Negative | -.143 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .786 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .566 |

Tabel 4.16. Uji Anova Lama Hari Penyembuhan Luka

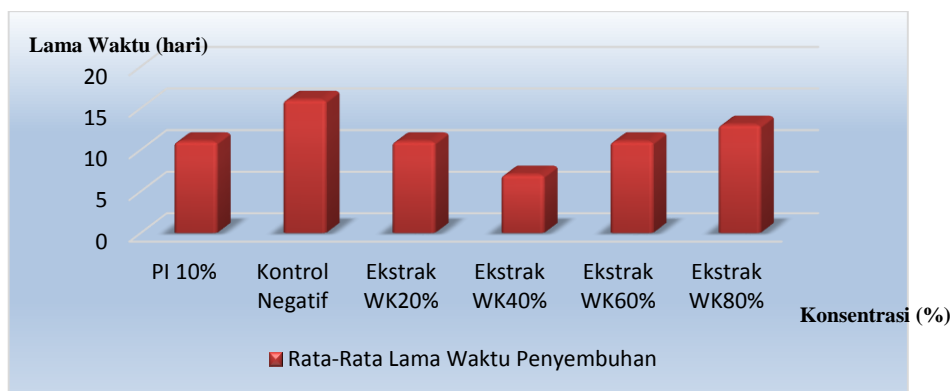
| LamaHari | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 163.375 | 5 | 32.675 | 48.012 | .000 |
| Within Groups | 12.250 | 18 | .681 | | |
| Total | 175.625 | 23 | | | |

Berdasarkan uji Anova pada tabel diatas menunjukkan signifikansi (p) sebesar 0.000, berarti nilai p lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Jadi ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma terhadap lama waktu penyembuhan luka sayat secara signifikan. Untuk mengetahui perlakuan variasi konsentrasi salep yang paling baik terhadap lama waktu penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*), dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu Duncan. Adapun hasil uji DUNCAN dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17. Uji Duncan Lama Hari Penyembuhan Luka Sayat

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ekstrak WK40% | 4 | 7.25 | | | |
| PI (10%) | 4 | | 10.50 | | |
| Ekstrak WK20% | 4 | | 10.75 | | |
| Ekstrak WK60% | 4 | | 11.25 | | |
| Ekstrak WK80% | 4 | | | 12.50 | |
| Kontrol Negatif | 4 | | | | 16.00 |
| Sig. | | 1.000 | .239 | 1.000 | 1.000 |

Dari tabel diatas diketahui bahwa hasil rata-rata lama waktu penyembuhan luka pada perlakuan salep ekstrak daun wijayakusuma 40% lebih kecil daripada perlakuan lainnya. Secara berurutan rata-rata lama waktu penyembuhan luka yaitu salep ekstrak daun wijayakusuma 40% (± 7 hari); salep Povidone Iodine 10% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 20% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 60% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 80% (± 13 hari) dan kontrol negatif (tidak diberi salep) (± 16 hari). Sehingga artinya salep ekstrak daun wijayakusuma 40% menunjukkan lama waktu penyembuhan paling cepat dibandingkan dengan perlakuan lain.



Grafik 4.2. Grafik Lama Waktu Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih

4.3. Pembahasan

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague dawley* menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) terhadap panjang luka dan lama waktu penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague dawley*. Pemberian salep ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) dengan variasi konsentrasi ekstrak wijayakusuma 20% (P1), 40% (P2), 60% (P3) dan 80% (P4) memberikan pengaruh berupa penyembuhan luka terhadap luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Adanya pengaruh pemberian salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma terhadap panjang luka dan lama waktu penyembuhan luka sayat pada tikus putih galur *Sprague dawley* disebabkan oleh kandungan senyawa aktif dalam ekstrak daun wijayakusuma (*Epiphyllum anguliger* (Lem.) G.Don) yaitu saponin, tanin dan senyawa fenol. Hal ini sesuai dengan penelitian Upendra, *et al.* (2012) dan Dandekar *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa ekstrak daun wijayakusuma positif mengandung berbagai kandungan fitokimia seperti saponin, glikosida, protein, steroid, terpenoid, senyawa fenol, resin dan tanin yang berpotensi sebagai agen bioterapi pada berbagai penyakit, salah satunya berperan dalam proses penyembuhan luka. Dari kandungan fitokimia pada ekstrak daun wijayakusuma tersebut, beberapa bahan aktif diantaranya saponin, tanin dan senyawa fenol dapat berperan dalam proses penyembuhan luka.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengoleskan salep 1x/hari pada luka sayat di bagian punggung tikus putih dengan diberi perlakuan kontrol positif salep Povidone Iodine 10%, kontrol negatif (tidak diberi salep) dan diberi salep ekstrak daun wijayakusuma dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Keempat salep dengan berbagai variasi konsentrasi yang diberikan menunjukkan pengaruh terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Sehingga semua salep dengan berbagai variasi konsentrasi dapat digunakan dalam penyembuhan luka. Akan tetapi pemberian perlakuan salep dengan konsentrasi ekstrak daun wijayakusuma 40% memberikan pengaruh yang paling tinggi dibandingkan dengan salep ekstrak daun wijayakusuma 20%, 60% dan 80%.

Secara berurutan rata-rata lama waktu penyembuhan luka yaitu salep ekstrak daun wijayakusuma 40% (± 7 hari); salep Povidone Iodine 10% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 20% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 60% (± 11 hari); salep ekstrak daun wijayakusuma 80% (± 13 hari) dan kontrol negatif (tidak diberi salep) (± 16 hari). Sehingga artinya salep ekstrak daun wijayakusuma 40% menunjukkan lama waktu penyembuhan paling cepat dibandingkan dengan perlakuan lain.

Hal ini dikarenakan ekstrak daun wijayakusuma mengandung senyawa aktif saponin, tannin dan fenol. Kandungan-kandungan tersebut memiliki peran dalam proses penyembuhan luka maupun sebagai antibakteri ataupun

antiinflamasi, diantaranya senyawa fenol yang berperan sebagai antibakteri pada berbagai bakteri patogen dan berperan dalam proses epitelisasi dalam menstimulasi proses regenerasi jaringan kulit pada luka sehingga luka dapat dengan cepat tertutup kulit baru. Saponin yang terkandung juga merupakan komponen bioaktif yang berperan dalam pembentukan kolagen. Sedangkan senyawa tanin berperan dalam pengkoagulasian darah karena tannin mempunyai efek vasokonstriksi pembuluh darah kapiler dan sebagai antiinflamasi (Khairany *et al.*, 2015). Tannin juga berfungsi sebagai antiseptik dengan cara menghambat enzim *reserve transcriptase* dan DNA topoisomerase sehingga sel bakteri tidak dapat terbentuk dan luka cepat mengering serta membuat keropeng (Robinson, 1995).

Penggunaan formulasi sediaan salep basis berlemak sebagai media pembawa bahan aktif menunjukkan hasil yang baik dalam proses penyembuhan luka sayat, dimana dasar hidrokarbon (vaselin album) digunakan untuk melembabkan permukaan kulit, dapat bertahan pada kulit untuk waktu yang lama dan sukar dicuci sehingga mempersulit benda asing masuk ke permukaan kulit yang luka. Salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memiliki bentuk tekstur salep yang padat dan tidak encer dan bersifat lengket sehingga memudahkan salep melekat secara maksimal pada kulit dibandingkan dengan tekstur salep ekstrak daun wijayakusuma 60% dan 80% yang cenderung terlalu encer dan mudah lepas jika dioleskan pada kulit.

Pengamatan morfologi luka sayat pada penelitian ini didasarkan pada parameter dengan melihat adanya eritema, pembengkakan dan terbentuknya jaringan baru atau luka menutup. Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian pada morfologi luka, perlakuan dengan menggunakan salep ekstrak daun wijayakusuma 40% memiliki efek penyembuhan luka yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lain. Pada perlakuan ini terlihat dari adanya eritema dan pembengkakan luka hanya berlangsung hingga hari ke 4, lalu pada hari ke 7 dan ke 8 luka sudah menutup.

Pada perlakuan yang menggunakan salep ekstrak daun wijayakusuma 20%, 60% dan 80% juga masih memberikan efek lebih cepat dibandingkan dengan kontrol positif namun tidak secepat pada perlakuan salep ekstrak daun

wijayakusuma 40%. Karena pada salep ekstrak daun wijayakusuma 20%, 60% dan 80% juga terdapat zat aktif yang memiliki efek penyembuhan pada luka sayat. Sedangkan pada kontrol negatif memberikan efek paling lama dalam penyembuhan luka sayat dibandingkan perlakuan lain. Hal ini disebabkan karena kelompok kontrol negatif (tidak diberi salep) juga mengalami penyembuhan luka sayat ditandai dengan mengecilnya ukuran panjang dan diameter luka artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dengan sendirinya (Govindam, *et al.*, 2011). Pada proses penyembuhan luka juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti oksigenasi, perilaku stress, sistem imun, infeksi, dan juga faktor intrinsik maupun ekstrinsik dari tikus (Flanagan, 2000).

Penyembuhan luka dibagi dalam beberapa fase yaitu fase homeostasis, inflamasi, proliferasi dan maturasi. Proses penyembuhan luka dimulai dengan respon inflamasi non-spesifik. Inflamasi membawa sel darah putih ke bagian yang cedera, dimana sel-sel tersebut mengeluarkan benda asing, seperti bakteri yang dapat menyebabkan infeksi. Tahap penyembuhan selanjutnya disebut fase migrasi selama sel epitel bergerak di bawah bekuan kemudian membentuk keropeng. Sel fibroblas yang bertanggungjawab menghasilkan kolagen juga bermigrasi menuju luka. Pada waktu yang sama pembuluh darah yang rusak diperbaiki dan bertumbuh pada fase granulasi. Fase proliferasi ditandai dengan tumbuhnya epitelium di bawah keropeng, diikuti dengan tumbuhnya pembuluh darah dan produksi serat kolagen oleh fibroblas. Kolagen memberi kekuatan pada penyembuhan luka. Akhirnya, pada fase maturasi yang berlangsung beberapa bulan tergantung dari luas luka, serat kolagen menjadi lebih terorganisir dan menarik tepi luka bersama. Jumlah fibroblast berkurang dan suplai darah kembali normal (Roger, 2002).

4.3.1. Media Edukasi bagi Masyarakat

Media promosi kesehatan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronika dan media luar ruang, sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya diharapkan dapat berubah perilakunya ke arah positif terhadap kesehatan. Media tersebut disebut media

promosi kesehatan karena alat-alat tersebut digunakan untuk mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan bagi masyarakat, salah satunya adalah *leaflet* (Notoatmojo, 2007).

Menurut Murni (2010) *leaflet* merupakan bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dimatikan atau dijahit. Agar terlihat menarik biasanya *leaflet* didesain secara cermat dilengkapi dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat serta mudah dipahami. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari Pramiputra (2014) yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan *leaflet* lebih efektif meningkatkan pengetahuan dibandingkan dengan metode ceramah.