

EFEKTIVITAS LIDAH BUAYA (*ALOE VERA*) DAN DAUNSIRIH (*PIPER BETLE LINN*) TERHADAP KESEMBUHAN LUKA BAKAR DERAJAT II PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS STRAIN WISTAR*) DI PETERNAKAN TIKUS SIDOMULYO KEDIRI

Putri Kristyaningsih, M. Kep., Ns.

ABSTRACT

Background: Second grade burn injury is burns which includes the destruction of epidermis and upper layers of the dermis and injury in the deeper dermis. Smear use aloe vera and betel leafs, it is a non-pharmacological method that can accelerate the burn injury healing. **Objectives:** Determine the effectiveness of aloe vera and betel leafs to the healing of grade II burn injury on white rat in Kediri Sidomulyo livestock. **Methods:** This research uses a True Experimental, with post test only control group design. The sample in this study were 18 male rats, selected using Simple Random Sampling. The burn injury made by inducing an iron plate (1x1 cm²) that already heated with boiling water for 5 minutes then stick it on the backs of rat for 30 seconds (area of the epidermis). Data collected using observation sheet, of using burn injury wound care observational sheet. **Results:** Using ANOVA The results of this study showed that the p value = 0.000, which means that H₁ is accepted. **Conclusions and Suggestion:** There are differences in healing burns second grade by using a smear of betel leaf and aloe vera on white rats. This study can be recommended as the development of science in medical-surgical nursing for wound care is more effective and faster in accelerating the healing of burn injury.

Key Words : Grade II Of Burn Injury, Aloe Vera, Betel Leafs, White Rats

PENDAHULUAN

Adanya kerusakan pada lapisan epidermis dan dermis yang disebabkan oleh panas merupakan penjelasan dari luka bakar derajat 2 (Smeltzer, 2014), jenis luka bakar seperti ini sering terjadi pada masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Tan dan Rahardja, 2010). Di dunia angka kematian luka bakar sekitar 300.000 kematian per tahunnya, di Belanda sekitar 70% luka bakar terjadi di lingkungan rumah tangga (Mitsunaga, 2012). Di Indonesia sendiri khususnya di Surakarta, tercatat dalam periode Januari – Maret tahun 2013 terdapat 75 pasien dengan luka bakar derajat 2 atau 85% dari total pasien luka bakar (Dewi, 2014). Di Jawa Timur terutama di Rumah Sakit Dr. Sutomo Surabaya tercatat terdapat 105 kasus dengan luka bakar, dan 25 pasien (23.8%) harus dirawat di *burn unit* rumah sakit (Hidayat dkk, 2012).

Berbagai masalah akan muncul pada pasien yang mengalami luka bakar apabila

lukanya tidak segera ditangani, permasalahan tersebut seperti : 1) peningkatan jumlah bakteri sehingga menyebabkan infeksi 2) gangguan sirkulasi tubuh sehingga berpotensi menimbulkan syok 3) input dan output cairan tubuh yang akan terganggu sehingga beresiko terganggunya cairan elektrolit tubuh (Nielson, 2016). Penanganan luka bakar sederhana atau derajat 2 bisa dilakukan dengan menggunakan lidah buaya dan daun sirih. Kedua tanaman ini merupakan tanaman yang bias digunakan dalam penanganan luka dikarenakan adanya kandungan yang bias menghambat pertumbuhan bakteri (saponin pada lidah buaya, fenol pada daun sirih) sehingga dengan demikian akan semakin mempercepat penyembuhan luka itu sendiri (Kalayi & Sony (2007) dan Reza dkk (2015)).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *true experimental post test only with control group design* (Nursalam, 2013). Dalam penelitian ini kriteria inklusi yang ditetapkan untuk diteliti adalah, tikus putih jantan yang berumur antara 3-4 bulan, berat badan 250-300 gram, dalam keadaan sehat yang ditandai dengan rambut tidak kusam, rontok dan gerak aktif. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah tikus mati pada waktu proses penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah 18 ekor tikus putih jantan yang dipilih secara *simple random sampling* dengan cara undian. Dalam penelitian ini didapatkan jumlah sampel tiap kelompok perlakuan sebanyak 6 ekor tikus putih dan masing – masing kelompok diberi cadangan sebanyak 3 ekor tikus. Terdapat 3 kelompok perlakuan, kelompok I dengan perlakuan olesan lidah buaya, kelompok II dengan perlakuan olesan daunsirih dan kelompok III sebagai kelompok kontrol dengan larutan NaCl 0,9%.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah perawatan luka bakar derajat II menggunakan olesan lidah buaya dan perawatan luka bakar derajat II menggunakan olesan daunsirih. Sedangkan variabel dependennya adalah kecepatan kesembuhan luka bakar derajat II.

Langkah pertama tikus putih dilakukan pencukuran kemudian dianastesi menggunakan cairan eter yang diberikan dengan cara inhalasi, kemudian tikus putih diberi luka bakar seluas 1x1 cm² menggunakan plat besi yang sudah dipanaskan dengan air mendidih selama 5 menit kemudian tempelkan pada punggung tikus selama 30 detik (area epidermis). Setelah itu tikus diberi perlakuan sesuai dengan kelompok perlakuannya sampai luka sembuh. Luka dikatakan sembuh apabila luas luka bakar 0 cm². Penelitian kesembuhan luka memperhatikan luas luka bakar dengan

pencatatan menggunakan lembar observasi kesembuhan luka. Teknik analisa data yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan ANOVA (Analisis of Varian) dengan tingkat kepercayaan 95% (P<0,05).

HASIL PENELITIAN

A. Data Umum Penelitian

Karakteristik sampel penelitian (tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*))

Tabel 1. Karakteristik sampel tikus

K	BB				Usia				Ram but Kusa m	Ront ok	Gera k Aktif
	250- 275 gr		276- 300 gr		3 bulan		4 bulan				
	F	%	F	%	F	%	F	%			
1	2	3	4	6	2	3	4	6	TK	TR	A
		3		7		3		7			
2	3	5	3	5	4	6	2	3	TK	TR	A
		0		0		7		3			
3	3	5	3	5	3	5	3	5	TK	TR	A
		0		0		0		0			

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil karakteristik sampel tikus putih memenuhi kriteria sampel yang diambil peneliti. Pada kelompok I yaitu kelompok perlakuan dengan olesan daunsirih, menunjukkan sampel 33,33% dengan rentan berat badan 250-275 gr dan 66,67% dengan rentan berat badan 276-300 gr. Kelompok II yaitu kelompok perlakuan dengan olesan lidah buaya, menunjukkan sampel 50% dengan rentan berat badan 250-275 gr dan 50% dengan rentan berat badan 276-300 gr. Kelompok III yaitu kelompok kontrol dengan larutan NaCl 0,9%, menunjukkan sampel 50% dengan rentan berat badan 250-275 gr dan 50% dengan rentan berat badan 276-300 gr.

Karakteristik usia sampel penelitian pada kelompok I yaitu kelompok perlakuan dengan olesan daunsirih menunjukkan 33,33% dengan usia 3 bulan dan 66,67% dengan usia 4 bulan. Kelompok II yaitu kelompok perlakuan dengan olesan lidah buaya menunjukkan sampel 66,67% dengan usia 3 bulan dan 33,33% dengan usia 4 bulan. Kelompok III yaitu kelompok kontrol dengan larutan

NaCl 0,9% menunjukkan sampel 50% dengan usia 3 bulan dan 50% dengan usia 4 bulan. Selain berat badan dan usia terdapat karakteristik sampel pada kelompok I, II dan III yaitu tikus dalam keadaan rambut tidak kusam, tidak rontok dan gerak aktif.

B. Data Khusus Penelitian

1. Derajat kesembuhan luka bakar dengan perlakuan olesan daun sirih

Derajat kesembuhan luka bakar dengan perawatan olesan daun sirih dikatakan sembuh apabila luas luka bakar adalah 0 cm².

Tabel 2. Tingkat kesembuhan luka bakar dengan perlakuan daun sirih

S	Luas luka bakar pada hari ke-						
	1	5	8	12	13	14	15
T 1	1x1 cm ²	8x9 mm ₂	5x5 mm ₂	0 cm ²	-	-	-
T 2	1x1 cm ²	1x1 cm ²	7x9 mm ₂	3x3 mm ₂	2x3 mm ₂	2x3 mm ₂	0 cm ²
T 3	1x1 cm ²	9x9 mm ₂	7x7 mm ₂	3x3 mm ₂	3x3 mm ₂	0 cm ²	-
T 4	1x1 cm ²	9x9 mm ₂	7x8 mm ₂	2x3 mm ₂	0 cm ²	-	-
T 5	1x1 cm ²	1x1 cm ²	8x8 mm ₂	3x2 mm ₂	3x2 mm ₂	3x2 mm ₂	0 cm ²
T 6	1x1 cm ²	1x1 cm ²	7x8 mm ₂	2x2 mm ₂	2x2 mm ₂	0 cm ²	-

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kelompok I yaitu kelompok perlakuan dengan menggunakan olesan daun sirih terdapat 16,67% sembuh dihari ke-12, ada 16,67% sembuh dihari ke-13, ada 33,33% sembuh dihari ke-14, dan ada 33,33% sembuh dihari ke-15. Nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar pada tikus putih dengan perlakuan olesan daun sirih adalah 13,83 hari.

2. Derajat kesembuhan luka bakar dengan perlakuan olesan lidah buaya (*Aloe vera*)

Derajat kesembuhan luka bakar dengan perawatan olesan lidah buaya

dikatakan sembuh apabila luas luka bakar adalah 0 cm².

Tabel 3. Tingkat kesembuhan luka bakar dengan perlakuan lidah buaya

S	Luas luka bakar pada hari ke-						
	1	3	5	9	10	11	12
T 1	1x1 cm ²	8x7 mm ²	5x6 mm ²	0 cm ²	-	-	-
T 2	1x1 cm ²	8x9 mm ²	7x8 mm ²	2x2 mm ²	2x2 mm ²	0 cm ²	-
T 3	1x1 cm ²	1x1 cm ²	8x8 mm ²	3x3 mm ²	3x3 mm ²	3x3 mm ²	0 cm ²
T 4	1x1 cm ²	8x8 mm ²	6x6 mm ²	2x2 mm ²	0 cm ²	-	-
T 5	1x1 cm ²	8x8 mm ²	5x5 mm ²	0cm ²	-	-	-
T 6	1x1 cm ²	1x1 cm ²	9x7 mm ²	3x3 mm ²	3x2 mm ²	3x2 mm ²	0 cm ²

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kelompok II yaitu kelompok perlakuan dengan menggunakan lidah buaya (*Aloe vera*) terdapat 33,33% sembuh dihari ke-9, ada 16,67% sembuh dihari ke-10, ada 16,67% sembuh dihari ke-11, dan ada 33,33% sembuh dihari ke-12. Nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar pada tikus putih dengan perlakuan olesan lidah buaya adalah 10,5 hari.

3. Derajat kesembuhan luka bakar dengan larutan NaCl 0,9%

Derajat kesembuhan luka bakar dengan perawatan larutan NaCl 0,9% dikatakan sembuh apabila luas luka bakar adalah 0 cm².

Tabel 4. Tingkat kesembuhan luka bakar kelompok kontrol dengan NaCl 0,9%

S	Luas luka bakar pada hari ke-						
	1	7	16	17	18	19	20
T 1	1x1 cm ²	8x8 mm ²	2x3 mm ²	2x2 mm ²	2x2 mm ²	0 cm ²	-
T 2	1x1 cm ²	7x6 mm ²	0 cm ²	-	-	-	-
T 3	1x1 cm ²	6x6 mm ²	0 cm ²	-	-	-	-
T 4	1x1 cm ²	8x7 mm ²	2x2 mm ²	0 cm ²	-	-	-
T 5	1x1 cm ²	8x9 mm ²	3x4 mm ²	2x3 mm ²	2x3 mm ²	2x3 mm ²	0 cm ²
T 6	1x1 cm ²	8x8 mm ²	3x3 mm ²	3x3 mm ²	0 cm ²	-	-

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kelompok III yaitu kelompok kontrol dengan menggunakan larutan

NaCl 0,9% terdapat 16,67% sembuh dihari ke-19, ada 33,33% sembuh dihari ke-16, ada 16,67% sembuh dihari ke-17, ada 16,67% sembuh dihari ke-18 dan ada 16,67% sembuh dihari ke-20. Nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar pada tikus putih dengan perlakuan larutan NaCl 0,9% adalah 17,67 hari.

4. Hasil uji statistik perbedaan kesembuhan luka bakar derajat II dengan olesan *Aloe vera* dan daun sirih pada tikus putih.

Untuk mengetahui apakah varian data yang digunakan homogen maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.

- a. Uji normalitas data

Tabel 5. Hasil uji berdistribusi normal

Perlakuan	Kelompok	Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Lama penyembuhan luka bakar	Kelompok perlakuan dengan olesan daun sirih	,908	6	,421
	Kelompok perlakuan dengan olesan lidah buaya	,861	6	,191
	Kelompok kontrol dengan larutan NaCl 0,9%	,920	6	,505

Hasil dari uji normalitas data Shapiro-wilk didapatkan nilai sig. $0,421 > 0,05$ untuk kelompok A dan $0,191 > 0,05$ untuk lidah buaya sedangkan pada NaCl 0,9% nilai sig. $0,505 > 0,05$. Dengan demikian syarat-syarat untuk uji ANOVA telah terpenuhi.

- b. Uji homogenitas

Tabel 6. Hasil uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,745	2	15	,492

Nilai sig yang didapatkan dari uji homogenitas pada tabel 6 adalah $0,492 > 0,05$ artinya varian data homogen.

- c. Uji ANOVA

Tabel 7. Hasil dari uji ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	154,333	2	77,167	39,017	,000
Within Groups	29,667	15	1,978		
Total	184,000	17			

Nilai sig. dari uji ANOVA adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, atau terdapat perbedaan kesembuhan luka bakar derajat II dengan olesan lidah buaya dan daun sirih pada tikus putih (*Rattus norvegicus* strain wistar).

PEMBAHASAN

A. Kecepatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Kelompok Perlakuan Olesan Daun Sirih

Pada kelompok perlakuan dengan menggunakan olesan daun sirih terdapat 3 ekor tikus putih (T1, T3, T4) yang mengalami pengeringan luka di hari ke-4, sedangkan 3 ekor tikus putih (T2, T5, T6) mengalami pengeringan luka di hari ke-5. Penyembuhan luka bakar pada kelompok I terdapat T1 yang sembuh pada hari ke-12, T2 dan T5 sembuh di hari ke-15, T3 dan T6 yang sembuh di hari ke-14, dan T4 yang sembuh di hari ke-13.

Dalam daun sirih terkandung beberapa senyawa fitokimia yang mampu membantu mempercepat penyembuhan luka dan mampu mencegah infeksi (Samrotul, 2014). Senyawa fenol yang terkandung dalam daun sirih adalah senyawa yang dapat mempercepat penyembuhan luka, percepatan ini terjadi dikarenakan senyawa fenol akan mencegah terjadinya ikatan antara radikal bebas dengan sel tubuh yang terluka, dengan demikian sel tubuh akan terlindungi dari kerusakan (Selvy, 2009). Selain adanya senyawa fenol, kandungan minyak atsiri dalam daun sirih juga mampu mencegah terjadinya infeksi pada luka (Reza dkk, 2015).

Berdasarkan hasil observasi pada kelompok perlakuan dengan olesan daun

sirih didapatkan hasil lama penyembuhan yang berbeda, terdapat T1 yang sembuh dihari ke-12, T4 sembuh dihari ke-13, T3 dan T6 sembuh dihari ke-14, T2 dan T5 sembuh dihari ke-15. Hal ini dikarenakan sebagian sampel tikus putih yang sering menggigit balutan kasa sehingga ada sebagian sampel yang terlepas balutannya dan juga tikus putih sering menggigit bagian tubuhnya sendiri yang terluka. Pada kelompok dengan menggunakan olesan daunsirih terdapat 4 ekor tikus putih (T2, T3, T5, T6) yang sering menggigit balutan kasa sehingga terlepas balutannya dan menggigit tubuhnya sendiri yang terluka.

B. Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Kelompok Perlakuan Olesan Lidah Buaya

Pada kelompok perlakuan dengan menggunakan lidah buaya terdapat 6 ekor tikus putih (T1, T2, T3, T4, T5, T6) mengalami pengeringan luka di hari ke-3. Penyembuhan luka bakar pada kelompok II terdapat T1 dan T5 yang sembuh pada hari ke-9, T2 sembuh di hari ke-11, T3 dan T6 yang sembuh di hari ke-12, dan T4 yang sembuh di hari ke-10.

Dalam lidah buaya terdapat banyak kandungan mineral yang sangat membantu dalam proses penyembuhan luka (Rostita, 2008). Salah satu kandungan lidah buaya yang bias membantu mempercepat penyembuhan luka adalah saponin, saponin akan bekerja sebgai antibakteri dimana saponin ini akan merusak dinding bakteri dengan demikian bakteri akan mengalami lisis dan pada akhirnya akan menurunkan resiko terjadinya infeksi pada luka (Agustini, 2013). Saponin juga dapat mempercepat pertumbuhan sel baru selain itu juga mampu masuk kedalam lapisan kulit dan mampu mempertahankan cairan tubuh, sehingga mampu mempertahankan keseimbangan cairan tubuh (Rostita, 2008). Zat ini (saponin)

akan merangsang aktifitas TGF- β pada reseptor fibroblas, dengan peningkatan aktifitas TGF- β maka akan meningkat pula migrasi dan proliferasi fibroblas (Robbin, 2007). Terdapat enzim – enzim lain yang dapat mengatur proses kimiawi dalam tubuh, juga mampu mempercepat penyembuhan luka. Enzim tersebut antara lain: 1) Aliase 2) Alkalin Fosfatase 3) Amilase 4) Bradikinas 5) Carboksipeptidase 6) Katalase 7) Selulose 8) Lipase 9) Peroksidase. Bradikinesia membantu mengurangi peradangan yang berlebihan bila diterapkan pada kulit topikal, sementara yang lain membantu dalam pemecahan gula dan lemak (Bhuvana et al, 2014).

Berdasarkan hasil observasi pada kelompok perlakuan dengan olesan lidah buaya didapatkan hasil lama penyembuhan yang berbeda, terdapat T1 dan T5 yang sembuh pada hari ke-9, T2 sembuh di hari ke-11, T3 dan T6 yang sembuh di hari ke-12, dan T4 yang sembuh di hari ke-10. Hal ini dikarenakan sebagian sampel tikus putih yang sering menggigit balutan kasa sehingga ada sebagian sampel yang terlepas balutannya dan juga tikus putih sering menggigit bagian tubuhnya sendiri yang terluka. Pada kelompok dengan menggunakan olesan lidah buaya terdapat 3 ekor tikus putih (T2, T3, T6) yang sering menggigit balutan kasa sehingga terlepas balutannya dan menggigit tubuhnya sendiri yang terluka.

C. Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol dengan menggunakan larutan NaCl 0,9% terdapat 5 ekor tikus putih (T1, T2, T3, T4, T6) mengalami pengeringan luka di hari ke-4 dan 1 ekor tikus (T5). Penyembuhan luka bakar pada kelompok III terdapat T1 yang sembuh pada hari ke-19, T2 dan T3 sembuh di hari ke-16, T4 yang sembuh di hari ke-17, T5 yang sembuh di hari ke-20 dan T6 yang sembuh di hari ke-18.

Normal saline atau NaCl 0,9% merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembapan sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan (Kozier&Glenora, 2010). Cairan NaCl 0,9% sangat baik digunakan pada fase inflamator dalam proses penyembuhan luka karena pada keadaan lembab invasi netrofil yang diikuti makrofag, monosit dan limfosit ke daerah luka berfungsi lebih dini. Suasana yang lembab dari NaCl 0,9% dalam merawat luka dapat mempercepat terbentuknya stratum korneum dan angiogenesis untuk proses penyembuhan luka (Dewi, 2014). Pada fase proliferasi dalam fisiologi penyembuhan luka, cairan NaCl 0,9% yang digunakan untuk perawatan luka sangat membantu melindungi granulasi jaringan agar tetap lembab sehingga membantu proses penyembuhan luka (Demling, 2010).

Berdasarkan hasil observasi pada kelompok kontrol dengan larutan NaCl 0,9% didapatkan hasil lama penyembuhan yang berbeda, terdapat T1 yang sembuh pada hari ke-19, T2 dan T3 sembuh di hari ke-16, T4 yang sembuh di hari ke-17, T5 yang sembuh di hari ke-20 dan T6 yang sembuh di hari ke-18 Hal ini dikarenakan sebagian sampel tikus putih yang sering menggigit balutan kassa sehingga ada sebagian sampel yang terlepas balutannya dan juga tikus putih sering menggigit bagian tubuhnya sendiri yang terluka. Ada sebagian tikus yang saat dibuka balutannya luka ikut terkelupas, ini dikarenakan kasa yang diberi larutan NaCl 0,9% sudah mengering sehingga dapat menimbulkan trauma pada luka. Pada kelompok kontrol dengan menggunakan NaCl 0,9% terdapat 2 ekor tikus putih (T1 dan T5) yang sering menggigit balutan kasa dan terdapat 4 ekor tikus putih (T1, T4, T5, T6) yang saat dibuka balutannya luka ikut terkelupas.

D. Perbedaan Kecepatan Kesembuhan Luka Bakar Derajat II Dengan Olesan Aloe Vera Dan Daun Sirih Pada Tikus Putih.

Teknik analisa data yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan ANOVA (Analisis of Varian) dengan tingkat kepercayaan 95% ($P < 0,05$) untuk mengetahui kemaknaan perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol (Nursalam, 2013). ANOVA adalah prosedur statistika untuk mengkaji (mendeterminasi) apakah rata-rata (mean) dari 3 populasi atau lebih, sama atau tidak. Didapat hasil uji ANOVA diperoleh nilai $p=0,000$ yang berarti kurang dari $\alpha 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa ($p \text{ value} \leq \alpha=0,05$) H_1 diterima sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kecepatan kesembuhan luka bakar derajat II dengan olesan lidah buaya dan daun sirih pada tikus putih.

Berdasarkan uraian diatas didapatkan pada ketiga perlakuan tersebut yang paling cepat proses penyembuhan luka bakar derajat II adalah pada kelompok II yaitu perlakuan dengan olesan lidah buaya. Kandungan saponin yang terdapat dalam lidah buaya akan membantu meningkatkan aktifitas TGF- β yang secara tidak langsung juga akan meningkatkan pertumbuhan sel tubuh yang baru (Robbin, 2007). Senyawa dalam lidah buaya juga akan menurunkan rasa nyeri yang timbul karena luka (Kumar et al, 2010).

Hal yang membedakan dari ketiga kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah senyawa yang terkandung dari masing-masing bahan perlakuan yaitu daun sirih, lidah buaya dan NaCl 0,9% yang bisa menyembuhkan luka bakar derajat II, dan ternyata hasil penelitian membuktikan bahwa olesan lidah buaya lebih cepat penyembuhannya. Selain itu yang menyebabkan lama penyembuhan luka bakar derajat II adalah tikus putih yang sering menggigit balutan kassa

sehingga ada sebagian sampel yang terlepas balutannya dan juga tikus putih sering menggigit bagian tubuhnya sendiri yang terluka. Ada sebagian tikus yang saat dibuka balutannya luka ikut terkelupas, ini dikarenakan kassa yang diberi larutan NaCl 0,9% sudah mengering sehingga dapat menimbulkan trauma pada luka.

SIMPULAN

1. Kecepatan penyembuhan luka bakar derajat II dengan olesan daun sirih terdapat nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar adalah 13,83 hari.
2. Kecepatan penyembuhan luka bakar derajat II dengan olesan lidah buaya terdapat nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar adalah 10,5 hari.
3. Kecepatan penyembuhan luka bakar derajat II dengan larutan NaCl 0,9% terdapat nilai rata-rata hari kesembuhan luka bakar adalah 17,67 hari.
4. Berdasarkan hasil uji penelitian ANOVA diperoleh nilai p value $\leq 0,000$ yang berarti kurang dari $\alpha 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa p value $\leq 0,05$, H_0 ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kesembuhan luka bakar derajat II dengan olesan lidah buaya dan daun sirih pada tikus putih (*Rattus norvegicus* strain wistar).

SARAN

1. Perlu dikembangkannya penelitian lebih lanjut terkait lidah buaya dan daun sirih dimana kedua bahan tersebut bisa digunakan sebagai alternatif pengganti obat kimia dalam menyembuhkan luka bakar derajat 2 (luka bakar sederhana).
2. Masyarakat dapat menggunakan lidah buaya dan daun sirih sebagai salah satu obat alternatif sebagai pengganti obat kimia dalam menangani luka bakar, karena daun sirih dan lidah buaya mudah untuk didapatkan di lingkungan masyarakat.

3. Bagi tenaga kesehatan, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan dipertimbangkan untuk pengobatan alternatif sebagai pengganti obat kimia dalam penatalaksanaan pemberian olesan lidah buaya dan daun sirih terhadap kesembuhan luka bakar.

REFERENSI

- Agustini, R. 2013. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Saponin Jamur Tiram Putih Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Journal of Chemistry* Vol.2 No.3. UNESA Surabaya.
- Bhuvana, et al. 2014. Review Article : Review On Aloe Vera. *International Journal Of Advanced Research*. Volume 2. Issue 3. Page : 677-691
- Demling. 2010. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8 Voll. Jakarta: EGC.
- Dewi, K. 2014. Perbedaan Efektifitas Epitelisasi Antara Perawatan Terbuka Menggunakan moist Expose Burn Ointment Dengan Perawatan Tertutup Menggunakan NaCl 0,9% Pada Luka Bakar Derajat II Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta. Tesis. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Hidayat, T.S.N., Noer, M.S., Saputro, I.D. 2012. Five years retrospective study of burns in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. Department of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery. In Pit Perapi Medan.
- Kalangi, & Sonny J.R. 2007. Khasiat Aloe Vera pada Penyembuhan Luka. BIK Biomed (serial di internet). Dari: <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/3307108111.pdf>. (Diakses

- tanggal 26 Oktober 2015, Pukul 13 : 25 WIB).
- Kozier, Barbara danGlenora. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses danPraktikEdisi 7 Volume 1. Jakarta : EGC.
- Kumar, Sampath et al. 2010. Aloe Vera : A Potential Herb And Its Medical Importance. *Journal Of Chemical And Pharmaceutical Research*. Volume 2. Issue 1. Page : 21–29.
- Mitsunaga Jr J., Gragnani A., Ramoz M. 2012. Rat an experimental model for burn : A systematic review. *Acta Cir Bras*. 27(6):417-423.
- Nielson, et al. 2016. Burns: Pathophysiology Of Systemic Complications and Current Management. *Journal Of Burn Care And Research*. May
- Nursalam. 2013. Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Reza Fitria K, Retty R, Dina D. 2015. Efektifitas Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle Linn.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Jantan.
- Robbin. 2007. Buku Ajar Patologi Volume 1. Jakarta: EGC
- Rostita. 2008. Sehat, Cantik dan Penuh Vitalitas Berkat LidahBuaya. Bandung : PT MizanPustaka.
- Samrotul, Fuadi. 2014. Eektifitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper Betle Linn.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococous Pyogenes IN VITRO
- Selvy R. 2006. Khasiat Tanaman / Herbal Indonesia. Bersumber dari <http://www.webspawner.com/users/nusaherbal>
- Smeltzer, S.C. 2014. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12. Jakarta : EGC.
- Tan, H. T. dan Rahardja, Kirana. 2010. Obat – Obat Sederhana Untuk Gangguan Sehari – hari. Jakarta : PT Elex Media Komputindo