

Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*)

Marwansyah¹, Ainun Sajidah²

^{1,2} Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Banjarmasin

e-mail : marwans.bjm@gmail.com

Abstrak

Daun salam bisa dimanfaatkan untuk pengobatan luka dengan menempelkannya ditempat luka. Salah satu kandungan dari daun salam adalah sebagai anti bakteri yang dapat membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat menyembuhkan penyakit infeksi dan mencegah adanya peradangan. Tujuan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*). Jenis penelitian *True eksperimental dengan Posttest Only Control Group Design*, menggunakan hewan coba tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*), teknik sampling dengan *simple random sampling*, terdiri 4 kelompok yaitu 2 kelompok dengan perlakuan pemberian ekstrak daun salam masing-masing 15% dan 30%, 1 kelompok kontrol positif dengan pemberian cairan iodine povidone dan 1 kelompok kontrol negatif tanpa diberikan bahan apapun. Data dianalisa menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas data dengan *Shapiro Wilk*, Uji komparasi *Kruskall Wallis Test*. Kelompok perlakuan dengan Ekstrak Daun Salam 15% rata-rata lama penyembuhan yaitu 8,8 hari. Ekstrak Daun Salam 30% rata-rata 11 hari dan *povidon iodine 10%* rata-rata 9,2 hari sedangkan untuk kontrol rata-rata 15,6 hari. Hasil uji *Kruskall-Wallis* menunjukkan nilai *Asymp. Sig < 0,05* menunjukkan ada perbedaan pemberian ekstrak daun salam dengan lama penyembuhan luka insisi. Dosis penggunaan yang memberikan efek terbaik untuk mempercepat proses penyembuhan luka insisi adalah ekstrak daun salam dengan konsentrasi 15%. Diperlukan uji toksisitas, untuk mengetahui efek bahan yang terdapat di dalam ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*). Masyarakat sebaiknya menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) sebagai alternatif untuk bahan penyembuhan luka bersih

Kata Kunci : Ekstrak daun salam, Luka insisi, Penyembuhan

Abstract

Salam leaves can be used for treatment of wounds by attaching them to the wound site. One of the ingredients of Salam leaves is as an anti-bacterial that can kill and inhibit bacterial growth so that it can cure infectious diseases and prevent inflammation. The purpose of this study was to determine the effect of the administration of Salam Leaves (*Syzygium polyanthum*) to the healing of vegetable wounds in white rats (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*). True experimental research with *Posttest Only Control Group Design*, using white rat (*Rattus norvegicus strain wistar*) animals, sampling technique with *simple random sampling*, consisting of 4 groups: 2 groups with treatment of Salam leaves extract 15% each and 30%, 1 positive control group with iodine povidone administration and 1 negative control group without any material. Data were analyzed using descriptive analysis, data normality test with *Shapiro Wilk*, *Kruskall Wallis Test* comparative test. The treatment group with Salam leaves Extract 15% the average healing time was 8.8 days. Salam leaves extract 30% averaged 11 days and *Povidon iodine 10%* an average of 9.2 days, while for the control it averaged 15.6 days. The *Kruskall-Wallis* test results showed the *Asymp* value. *Sig <0.05* shows that there is a difference between Salam leaves extract and incision wound healing time. The dosage of use that gives the best effect to accelerate the healing process of incision wounds is Salam leaves extract with a concentration of 15%. Toxicity tests are needed, to determine the effect of ingredients contained in Salam leaves extract (*Syzygium Polyanthum*). The public should use Salam leaves extract (*Syzygium Polyanthum*) as an alternative for clean wound healing material

Keywords: Salam leaves extract, incision wound, healing

PENDAHULUAN

Luka merupakan terputusnya atau rusaknya kontinuitas jaringan, bila tidak ditangani dengan segera (perawatan juga penanganan yang kurang baik) akan terjadi infeksi atau komplikasi yang lain dan meninggalkan bekas yang sulit untuk dihilangkan (Brunner and Studarth, 2002). Berdasarkan mekanisme cedera, luka dapat dibedakan menjadi luka insisi, kontusio, laserasi dan luka tusuk, sedangkan berdasarkan tingkat kontaminasi dapat dibedakan menjadi luka bersih, luka kontaminasi bersih, luka terkontaminasi dan luka kotor atau terinfeksi (Morison, 2003). Luka bersih merupakan luka bedah yang tidak terinfeksi dimana tidak terdapat inflamasi dan kontaminasi dari saluran pencernaan, pernafasan, genital atau saluran kemih. Di rumah sakit, perawatan luka merupakan bagian dari tanggung jawab seorang perawat dan harus dilakukan dengan konsisten dan tepat. Perawatan luka secara konsisten dan tepat sangat diperlukan untuk mencegah infeksi dan menekan proses inflamasi sehingga proses penyembuhan dapat berlangsung lebih cepat (Morison, 2003).

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dengan melibatkan banyak sel. Proses yang dimaksudkan disini karena penyembuhan luka melalui beberapa fase. Fase tersebut meliputi: koagulasi, inflamasi, proliferasi, dan fase remodeling. (Suriadi, 2004). Dalam proses penyembuhan luka membutuhkan perawatan yang mencakup pembersihan luka bersih dan debridemen, pengolesan preparat antibiotik topikal serta pembalutan (Brunner dan Suddart, 2002). Dewasa ini banyak penelitian mencari bahan alternatif untuk kesehatan. Negara yang beriklim tropis seperti Indonesia memiliki potensi alam yang sangat besar untuk digali, salah satunya adalah pemanfaatan flora dan fauna dibidang kesehatan. Berbagai macam tanaman di sekitar kita yang sering digunakan oleh masyarakat adalah tanaman salam yang telah banyak dikenal oleh masyarakat, biasanya dimanfaatkan sebagai salah satu bumbu dapur atau rempah yaitu penyedap karena memiliki aroma khas yang bisa menambah kelezatan masakan. Senyawa-senyawa seperti *niacin*, serat, *tannin*, dan vitamin C yang terkandung dalam daun salam diduga mampu menurunkan kadar *triglycerida serum* (Moeloek FA. 2006). Tanaman salam (*Eugenia polyantha*) merupakan ialah satu tanaman yang sering dimanfaatkan masyarakat untuk pengobatan alternatif. Keberadaan tanaman salam yang sudah umum dalam masyarakat dan mudah didapatkan, diharapkan akan mempermudah edukasi dan pengenalan tanaman salam kepada masyarakat sebagai salah satu bahan alternatif sebagai obat herbal untuk kesehatan.

Oleh karena daun salam memiliki kandungan senyawa kimia yang banyak, daun salam sering digunakan untuk mengobati penyakit gastritis, diare, tekanan darah tinggi, dan kolesterol dengan menurunkan kadar kolesterol total dan masih banyak penyakit lainnya (Kemenkes, *et al .*, 2011). Salah satu kandungan dari daun salam adalah sebagai anti bakteri yang dapat membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat menyembuhkan penyakit infeksi dan mencegah adanya peradangan. Menurut hasil penelitian yang dilakukan Ramli (2017) dengan penentuan aktivitas antibakteri dari daun salam etanol daun salam terhadap patogen yang ada dalam makanan (buah anggur). Hasil menunjukkan semua bakteri *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas aeruginosa* *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, dan *Salmonella typhimurium* yang berada di dalam makanan dihambat setelah diberikan etanol daun salam.. Berdasarkan kurva waktu membunuh, *Listeria monocytogenes* dan *Pseudomonas aeruginosa* ditemukan mati setelah diberikan daun salam etanol selama satu jam inkubasi pada empat kali Minimum Inhibitory Concentration (MIC).

Empat jam kemudian *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, dan *Vibrio parahaemolyticus* mati pada empat kali MIC. Namun, populasi *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, dan *Salmonella typhimurium* tidak mati dan hanya berkurang konsentrasinya menjadi 3 log CFU/mL, namun sel sel bakteri tersebut diketahui mengalami lisis dan kebocoran sitoplasma. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan daun salam mengandung senyawa steroid, fenolik, saponin, flavonoid, dan alkaloid (Liliwirianis, 2011). Senyawa utama yang terkandung di dalam daun salam adalah flavonoid. Flavonoid adalah senyawa polifenol yang memiliki manfaat sebagai antivirus, antimikroba, antialergik, antiplatelet, antiinflamasi, antitumor, dan antioksidan sebagai sistem pertahanan tubuh (Harismah dan Chusniatun, 2016). Flavonoid yang terkandung dalam daun salam yaitu kuersetin dan fluoretin (Prahastuti, *et al.* , 2011). Pada penelitian lain menunjukkan daun salam memiliki aktivitas farmakologis pada rentang dosis 15 – 35% pada penggunaan oral (Sundari dan Masruhen, 2010). Berdasarkan hal tersebut, peneliti menggunakan dua dosis perlakuan yaitu 15% dan 30%. Dosis 15% didasarkan pada kajian literatur, sedangkan 30% merupakan kelipatan dari dosis awal yang dapat menggambarkan hubungan peningkatan dosis dengan peningkatan aktivitas farmakologis.

Penggunaan daun salam sering digunakan dalam beberapa terapi karena memiliki berbagai aktivitas farmakologi sebagai antijamur, antibakteri, antiinflamasi, antioksidan, antikolesterol, antidiabetes, antimalaria, antihiperurisemia, antidiare dan dapat digunakan sebagai penghambat pembentukan plak dan karies pada gigi tetapi dalam penggunaan sebagai pengobatan luka masih belum diteliti secara luas. Berdasarkan uraian di atas fokus kajian dari penelitian ini adalah penggunaan ekstrak daun salam untuk menyembuhkan luka insisi, hal tersebut karena adanya kandungan yang sangat bermanfaat pada daun salam untuk penyembuhan luka yaitu zat flavonoid sebagai antivirus, antimikroba, antialergik, antiplatelet, antiinflamasi, antitumor, dan antioksidan. Perawatan dan pengobatan yang baik dan tepat dapat berkaitan dengan penyembuhan luka insisi menjadi lebih cepat dan dapat terhindar dari infeksi.

Oleh karena itu ekstrak daun salam menjadi alternatif penyembuhan luka karena bahan yang sudah dikenal dimasyarakat, mudah didapat dan harganya relatif murah sehingga dapat digunakan sebagai salah satu pengobatan tradisional. Penggunaan obat tradisional di Indonesia pada hakekatnya merupakan bagian kebudayaan bangsa Indonesia. Keuntungan dari penggunaan obat tradisional pada prinsipnya adalah efek samping yang relatif kecil dibandingkan obat modern. Meskipun secara empiris obat tradisional mampu menyembuhkan berbagai macam penyakit, tetapi khasiat dan kemampuannya belum banyak dibuktikan secara ilmiah maupun klinis.

Berdasarkan fenomena diatas, dengan berbagai kandungan zat yang terdapat dalam daun salam yang berkhasiat dalam penyembuhan berbagai penyakit tetapi penelitian tentang penyembuhan luka menggunakan ekstrak daun salam belum pernah diteliti sebelumnya oleh karena itu peneliti merasa sangat tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh pemberian daun salam (*Syzygium Polyanthum*) terhadap penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*). Menurut Susilowati dalam Handayani (1999) tikus wistar dapat digunakan mewakili mamalia termasuk manusia dan telah digunakan secara efektif sebagai hewan coba untuk mempelajari keadaan biologi dan patologi dari jaringan organ. Spesies ini telah berguna dalam penelitian untuk menjelaskan informasi biologi yang berharga, untuk membuktikan pengertian dari mekanisme dasar proses penyakit. (Baker, 1979).

Secara khusus penelitian ini bertujuan membuat daun salam menjadi sediaan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) berupa salep menjadi konsentration 15% dan 30%, mengidentifikasi lama penyembuhan luka bersih pada perawatan luka menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) dengan konsentration 15% dan 30%, mengidentifikasi lama penyembuhan luka bersih pada perawatan luka yang menggunakan bahan cairan povidone iodine pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*), mengidentifikasi lama penyembuhan luka bersih pada perawatan luka yang tidak menggunakan bahan apapun pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) dan mengidentifikasi Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*).

Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *True eksperimental* dengan *Posttest Only Control Group Design*. Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Penelitian ini dikerjakan dengan menggunakan hewan coba tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*), untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) pada luka insisi menggunakan ekstrak daun salam dan sebagai kontrolnya perawatan luka bersih tanpa menggunakan bahan apapun.

Penyiapan Serbuk Daun Salam

Daun diambil dari tumbuhan salam dewasa yang kurang lebih seragam meliputi umur dan besarnya tumbuhan. Daun diambil yang sudah dewasa yang ditandai dengan letak daun pada daerah tengah tangkai. Daun disortasi basah untuk memisahkan kotoran atau bahan asing. Kemudian dilakukan pencucian dengan air bersih untuk menghilangkan pengotor lainnya yang melekat pada bahan. Kemudian dilakukan penirisan untuk mengurangi jumlah air yang masih menempel dan perajangan untuk memperluas permukaan bahan. Proses pengeringan dilakukan dengan mengeringkan di oven suhu 60°C. Kemudian dilakukan sortasi kering untuk memisahkan bahan organik asing dan simplisia yang rusak akibat proses sebelumnya. Selanjutnya simplisia kering tersebut dibuat dalam bentuk serbuk.

Pembuatan Ekstrak Daun Salam

Sebanyak 1000 gram serbuk ditimbang seksama kemudian diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 70% dengan perbandingan antara serbuk dengan pelarut 1:5 dan didiamkan selama 24 jam. Ekstrak cair kemudian dipisahkan dari residu menggunakan kertas saring. Dilakukan remaserasi sebanyak 2 kali. Ekstrak cair yang diperoleh dipekatkan menggunakan *rotary evaporator*, kemudian diuapkan di atas *waterbath* hingga terbentuk ekstrak kental.

Pembuatan Salep

Ekstrak daun salam yang akan diberikan pada hewan uji harus dibentuk dalam sediaan farmasi karena ekstrak tidak dapat berpenetrasi tanpa bantuan bahan pembawa (basis). Sediaan salep merupakan sediaan semipadat dengan kandungan fase lipid yang besar. Sediaan salep memiliki kelebihan yaitu menempel lebih lama di kulit, tidak mudah tercuci, dan memiliki kemampuan penghantaran obat yang baik. Penimbangan bahan pada pembuatan salep daun salam ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1: Formulasi Salep Daun Salam

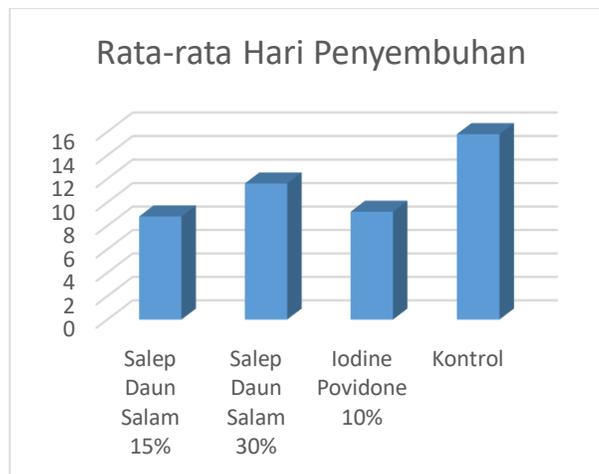
Bahan	Formula Salep 15%	Formula Salep 30%
Ekstrak daun salam	15 gram	30 gram
Vaselin flavum	63,75 gram	52,50 gram
Adeps lanae	21,25 gram	17,50 gram
Berat Total Salep	100 gram	100 gram

Variabel independen dalam penelitian ini adalah perawatan luka bersih dengan menggunakan ekstrak daun salam dan perawatan luka bersih tanpa menggunakan bahan apapun. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Lama penyembuhan luka bersih Hewan coba pada penelitian ini adalah tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*). Sampel yang digunakan sebanyak 20 ekor tikus dan dilakukan pembagian menjadi 4 kelompok yaitu dua kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol positif dan satu kelompok negatif. Pembagian kelompok ini dilakukan dengan cara *simple random sampling*, yakni masing-masing kelompok sebanyak 5 ekor. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dengan kriteria sehat, umur tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) antara satu sampai dua bulan, dengan jenis kelamin dan jenis tikus yang sama serta berat badan rata-rata sama. Ke empat kelompok sampel dilakukan pemeriksaan/observasi kesembuhan luka setiap hari yaitu penilaian kesembuhan luka bersih selama 2 minggu atau 14 hari karena terbentuknya kolagen, jaringan granulasi dan kekuatan tegangan luka meningkat berlangsung antara hari ke-5 sampai hari ke-20 proses penyembuhan luka yang disebut tahap Proliferatif (fase fibroblastik atau jaringan ikat) (Smeltzer, 2002).

Analisa yang digunakan adalah *Parametric Test* yaitu *one way anova* dengan uji komparasi tetapi karena data tidak terdistribusi normal sehingga tidak memenuhi syarat untuk menggunakan uji One Way Anova dan jenis uji yang dilakukan menggunakan adalah uji statistik Kruskal-Wallis.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian dari lama penyembuhan luka bersih yang terdapat pada gambar 1 diagram batang dan tabel 2



Gambar 1 Diagram Batang dari Rata-rata Lama Sembuh

Terlihat bahwa kelompok perlakuan dengan Ekstrak Daun Salam berupa salep 15% menunjukkan rata-rata lama penyembuhan yaitu 8,8 hari dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-8 dan ke-9. kelompok perlakuan dengan Ekstrak Daun Salam berupa salep 30% menunjukkan rata-

rata lama penyembuhan yaitu 11 hari dengan lama penyembuhan terbanyak pada hari ke-11 dan ke-12. Pada kelompok perlakuan dengan *povidon iodine 10%* menunjukkan rata-rata lama penyembuhan yaitu 9,2 hari dengan lama penyembuhan luka terbanyak pada hari ke-9 dan ke 10. Sedangkan untuk kontrol rata-rata lama penyembuhan yaitu 15,6 hari dengan lama penyembuhan luka terbanyak pada hari ke-15 dan ke-16. Dari gambar grafik tampak terdapat peningkatan grafik lama penyembuhan luka dimulai dari kelompok Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) konsentersasi 15% dan 30%, kelompok *povidon iodine 10%*, dan kelompok kontrol. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa dari keempat perlakuan tampak bahwa perlakuan dengan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) konsentersasi 15% paling baik dalam mempercepat proses penyembuhan luka bersih.

Tabel 2: Lembar Observasi: Penilaian Rata-Rata Kesembuhan Luka

Kriteria	Ekstrak Daun Salam berupa salep 15%	Ekstrak Daun Salam berupa salep 30%	Iodine Povidone	Kontrol
Cairan yang keluar dari luka:				
- Warna	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
- Jenis (darah, pus, serum)				
Eritema kulit :	Hilang hari ke 6	Hilang hari ke 9	Hilang hari ke 7	Hilang hari ke 10
- Hanya sekitar jahitan				
- Meluas di luarnya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Edema	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Bau	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Luka kering	Hari ke 3	Hari ke 3	Hari ke 3	Hari ke 7
Granulasi	Ada	Ada	Ada	Ada
Tepi luka menyatu	Hari ke 10	Hari ke 12	Hari ke 9	Hari ke 16
Struktur kulit kembali seperti semula	Hari ke 11	Hari ke 13	Hari ke 10	Hari ke 17

Analisa data dengan Kruskal-Wallis berdasarkan hasil uji diketahui bahwa jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 20. Rata-rata lama penyembuhan luka insisi adalah 11,3 dengan standar deviasi 2,922. Nilai minimum lama penyembuhan luka insisi 8 dan maksimum adalah 17.

Tabel 3 : Rata-rata rangking untuk lama penyembuhan luka insisi untuk salep daun salam.

No	Bahan Uji	N	Mean Rank
1.	Salep Daun Salam 15%	5	5,00
2.	Salep Daun Salam 30%	5	12,70
3.	Iodine Povidone	5	6,30
4.	Kontrol	5	18,00
	Total	20	

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan rangking. Rata-rata rangking untuk lama penyembuhan luka insisi untuk salep daun salam 15% sebesar 5, salep daun salam 30% sebesar 12,7, cairan Iodine povidone 10% sebesar 6,3 dan Kontrol sebesar 18,00. Hasil uji menunjukkan nilai Chi-

Square 15,916 dengan Asymp. Sig 0,001. Karena nilai Asymp. Sig < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan kata lain ada perbedaan pemberian ekstrak daun salam dengan lama penyembuhan luka insisi.

Berdasarkan hasil pengamatan pada perlakuan dengan menggunakan dua jenis ekstrak daun salam dengan konsentersasi yang berbeda yaitu dengan konsentrasi 15% dan 30% menunjukkan bahwa lama rata-rata penyembuhan luka pada konsentersasi 15% adalah 8,8 hari dan konsentersasi 30% adalah 11,6 hari, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun salam 15% terhadap lama penyembuhan luka lebih cepat dibandingkan dengan ekstrak daun salam 30% dengan selisih 2,8 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan konsentrasi yang lebih tinggi belum menjamin masa penyembuhan lebih cepat.

Dari analisa statistik menunjukkan, perbandingan antara Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) dan kontrol terjadi perbedaan yang bermakna yaitu nilai $p= 0,001$. Hasil ini dikarenakan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) mengandung bahan yang bisa mempengaruhi penyembuhan luka. Tanaman salam mempunyai kandungan kimia minyak *atsiri* 0,2% (sitral, eugenol), *flavonoid* (katekin dan rutin), *tannin* dan *metil kavicol (methyl chavicol)* yang dikenal juga sebagai estragole atau *p-allylanisole*, senyawa tersebut mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Tanin dan flavonoid merupakan bahan aktif yang mempunyai efek anti *inflamasi* dan antimikroba (Adjirni, 1999; Katzer, 2001; Sumono dan Wulan, 2009; Lelono, dkk, 2013). Minyak *atsiri* secara umum mempunyai efek sebagai antimikroba, analgesik, dan meningkatkan kemampuan *fagosit*. Minyak atsiri daun salam terdiri dari fenol sederhana, asam *fenolat* misal asam *galat*, *seskuiterpenoid*, dan *lakton*. Juga mengandung saponin, lemak, dan karbohidrat. Dari beberapa bukti bahan aktif tanaman salam maka tanaman salam mempunyai efek *farmakologis*.

Daun salam mengandung senyawa steroid, fenolik, saponin, flavonoid, dan Alkaloid (Liliwirianis, 2011). Senyawa utama yang terkandung di dalam daun salam adalah flavonoid. Flavonoid adalah senyawa polifenol yang memiliki manfaat sebagai antivirus, antimikroba, antialergik, antiplatelet, antiinflamasi, antitumor, dan antioksidan sebagai sistem pertahanan tubuh (Harismah dan Chusniatun, 2016). Flavonoid yang terkandung dalam daun salam yaitu kuersetin dan fluoretin (Prahastuti, *et al* ., 2011). Pada penelitian lain menunjukkan daun salam memiliki aktivitas farmakologis pada rentang dosis 15 – 35% pada penggunaan oral (Sundari dan Masruhen, 2010). Salah satu kandungan dari daun salam adalah sebagai anti bakteri yang dapat membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat menyembuhkan penyakit infeksi dan mencegah adanya peradangan.

Golongan flavonoid dapat digambarkan sebagai deretan senyawa C6-C3-C6, kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C6 (cincin benzena tersubstitusi) disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon. Flavonoid sering terdapat sebagai glikosida. (Robinson, 1995). Peranan dari flavonoid yaitu melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, mengandung anti inflamasi (anti radang), berfungsi sebagai anti oksidan dan membantu mengurangi rasa sakit (analgesik). (Hustiantama, 2002)

Kecepatan penyembuhan luka bersih pada perawatan luka menggunakan *Povidon Iodine 10%* dibanding kontrol juga terjadi perbedaan yang bermakna. Lama penyembuhan luka pada perlakuan yang diberikan *Povidon Iodine* rata-rata 9,2 hari sedangkan pada hewan kontrol rata-rata 15,6 hari.

Penggunaan *Povidon Iodine 10%* saat ini paling banyak digunakan sebagai antiseptik utama baik untuk perawatan luka maupun untuk melakukan prosedur bedah yang lain. *Povidon Iodine 10%* mampu membunuh semua mikroorganisme penyebab infeksi nosokomial baik bakteri gram positif maupun gram negatif, termasuk mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotik, spora maupun jamur. Ada dua mekanisme yang mendasari efek antimikroba dari *Povidon Iodine 10%*. Pertama *Povidon Iodine 10%* mampu mengoksidasi enzim untuk respirasi dan kedua melalui iodinasi asam amino. Tetapi disisi lain mempunyai efek samping yang perlu untuk dipertimbangkan pemakaiannya. Efek samping ini bisa berupa iritasi, reaksi toksik dari iodine, kulit terbakar, dan perubahan warna kulit karena zat warna yang ada didalam *Povidon Iodine 10%* (Fedrick Purdue.2003). Kemampuan antimikroba juga ditunjukkan oleh *Povidon Iodine 10%* dengan mengoksidasi enzim respirasi dari bakteri seperti tyrosine.

Dilihat dari lembar observasi penyembuhan luka dari salah satu kontrol terdapat sampel yang mempunyai waktu terlalu lama dalam penyembuhan luka, yaitu 17 hari. Hal ini dikarenakan luka tersebut tidak diberikan suatu bahan apapun. Disini dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara pemberian ekstrak daun salam, *Povidon Iodine 10%* dan kontrol sangat signifikan terhadap lama penyembuhan luka bersih dikarenakan kandungan yang terdapat dalam ekstrak daun salam dan *Povidon Iodine 10%* berpengaruh terhadap penyembuhan luka.

Dari tabel tentang hasil penilaian lama luka sembuh dapat dilihat bahwa kelompok perlakuan yang menggunakan ekstrak daun salam 15% menunjukkan rata-rata penyembuhan 8,8 hari. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan pada kelompok perlakuan yang menggunakan *Povidon Iodine 10%* yaitu 9,2 hari. Dari hasil penjelasan tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun salam dapat digunakan untuk proses penyembuhan luka. Pada analisa *Kruskall wallis test* menunjukkan nilai $p = 0,001$ sehingga didapatkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan ekstrak daun salam dan *Povidon Iodine 10%*. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa daun salam yang sudah dikenal umum oleh masyarakat bisa digunakan untuk proses penyembuhan luka.

Kesimpulan

Daun salam dapat dibuat menjadi bahan untuk perawatan luka dalam bentuk sediaan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) berupa salep menjadi konsentrasi 15% dan 30%. Lama penyembuhan luka bersih pada perawatan luka menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) 15% pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) 8,8 hari dan ekstrak daun salam 30% 11,6 hari sedangkan *povidon iodine 10%* 9,2 hari. Lama penyembuhan luka bersih pada perawatan luka yang tidak menggunakan bahan adalah 15,6 hari. Terdapat perbedaan yang signifikan lama penyembuhan luka bersih antara perawatan luka menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dibandingkan dengan *Povidon Iodine 10%* pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*). Dosis penggunaan yang memberikan efek terbaik dalam mempercepat proses penyembuhan luka insisi adalah ekstrak daun salam 15%. Diperlukan uji toksisitas, untuk mengetahui efek bahan yang terdapat di dalam ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*). Masyarakat sebaiknya menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) sebagai alternatif untuk bahan penyembuhan luka bersih.

Referensi

Adjirni. 1999. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*. Volume 5, Nomor 3. Jakarta:Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia

- Baker, H.J.Jr. 1980. *the Laboratory Rat Vol 1 Research Application*. Academic Press inc, Sandiego
- Brunner and Suddarth, 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Alih Bahasa : Agung Waluyo, et al, Edisi 8, EGC, Jakarta.*
- Fedrick Purdue.2003. *Wound Healing Studies in Human Volunteers*, (online), <http://www.woundcare.org/news.html>
- Handayani D.I, Barid I, Rahayu Y.C, Kurniawati A, Yustisia Y. 2005. *Petunjuk Praktikum Biologi Mulut*. FKG Jember
- Harismah, K. dan Chusniatun, 2016. Pemanfaatan Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Sebagai Obat Herbal Dan Rempah Penyedap Makanan. *Warta Lpm* , Pp. Vol .19 No. 2 110-118
- Katzer, G. 2001. *Indonesian Bay-Leaf (Eugenia polyantha Wight.)*, http://gernot-katzers-spicepages.com/engl/Euge_pol.html. diakses 14 November 2015
- Kemenkes, RI., 2011. *100 Top Tanaman Obat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Lelono, R.A.A. dan Tachibana, S., 2013, *Bioassay-guided isolation and identification of antioxidative compounds from the bark of Eugenia polyantha*. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 16(16): 812-818.
- Liliwirianis, *et al* . 2011. Preliminary Studies On Phytochemical Screening Of Ulam And Fruit From Malaysia. *EJournal Of Chemistry*, Volume VIII
- Morison, M. J., 2003, *Manajemen Luka*, EGC, Jakarta
- Prahastuti, S., Tjahjani, S. dan Hartini, E., 2011. The Effect Of Bay Leaf Infusion (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp) To Decrease Blood Total Cholesterol Level In Dyslipidemia Model Wistar Rats. *Jurnal Medika Planta*, P. Vol. 1 No.4.
- Ramli, S., Radu, S., Shaari, K. dan Rukayadi, Y., 2017. Antibacterial Activity Of Ethanolic Extract Of *Syzygium Polyanthum* L. (Salam) Leaves Against Foodborne Pathogens And Application As Food Sanitizer. *Biomed Research International*, Pp. 1-13.
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, ITB, Bandung.
- Smeltzer, Suzanne C.2002. *Brunner & Suddarth's Texbook of Medical Surgical Nursing, 8th Edition*, Agung Waluyo (penterjemah).2002. EGC, Jakarta.
- Sumono, A. dan Wulan, S.D.A. 2009. *Kemampuan air rebusan daun salam (Eugenia polyantha W.) dalam menurunkan jumlah koloni bakteri Streptococcus sp.* *Majalah Farmasi Indonesia*, 20(3), 112- 117
- Sundari dan Masruhen. 2010. Studi Beberapa Dosis Infus Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Antidiare Pada Mencit. *Farmasains*, Volume 1, No.1 (2010).
- Suriadi.2004. *Perawatan Luka Edisi Satu*. Sagung Seto. Jakarta