

PENGARUH PENGGUNAAN MINYAK BUAH MERAH (*Pandanus Conoideus*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA SAYATAN KIRI PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

Sintike Mellyana Saa, Ratna Prabawati, Sirojuddin

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNIMUDA Sorong

sintikesaa@gmail.com

ABSTRAK

Buah merah (*Pandanus Conoideus*) merupakan jenis tanaman yang termasuk kedalam family *Pandabaceae* dan ditemukan secara endemik di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat. Buah merah ini memiliki, potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber fitofarmaka Indonesia. (francic, 2015) Buah merah oleh masyarakat secara empiris telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Buah merah memiliki berbagai kandungan senyawa aktif yang penting bagi kesehatan diantaranya anti kanker, penambahan energi, kalsium, serat, protein, vitamin B1, vitamin C, asam miristat, asam niloleat, asam dekonat, omega 3, omega 6, dan omega 9. (unila, 2015) Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian dari 15 ekor tikus putih luka sayat terlihat eritema pada hari ke-1 sampai hari ke-3 setelah dilakukan dengan minyak buah merah 20%, 50%, dan 75%. Akan tetapi hari ke-2 dosis 20% dan 50% tidak mengalami eritema. (Suprpto, 2012), menyatakan bahwa senyawa tannin yang mampu menghambat hiperskresi cairan muklosa dan menetralsisir protein inflamasi. Tannin memiliki afinitas terhadap protein sehingga dapat terkonsentrasi pada area luka.

Kata kunci : Pengaruh penyembuhan minyak buah merah

ABSTRACH

Red fruit (Pandanus Conoideus) is a type of plant that belongs to the pandanaceae family and is found endemic in Papuan and West Papua Provinces. This fruit has the potential to be developed as a source of Indonesia phytopharmaca. (francic, 2015). Red fruit by the community has empirically been used as traditional medicine. Red fruit contains a variety of active compounds that are important for health including anti-cancer, additional energy, calcium, fiber, protein, vitamin B1, vitamin C, myristic acid, niloleic acid, deconoic acid, omega 3, omega 6, and omega 9. (unila, 2015) Based on observations during the study of 15 white rats with cuts, erythema was seen on day 1 to day 3 after being treated with 20%, 50%, and 75% red fruit oil. However, on day 2 of the 20% dan 50% doses, there was no erythema. (Suprpto, 2012), states that tannin compounds are able to inhibit hypersecretion of mucosal fluid and neutralize inflammatory proteins. Tannin have an affinity for proteins so they can be concentrated in the wound area.

Keywords: The healing effect of red fruit oil.

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal secara luas oleh dunia sebagai *Mega Center* sebagai keanekaragaman hayati (*Biodiversity*) tersebar didunia, yang terdiri dari tumbuhan tropis dan biota laut. Di Wilayah Indonesia terdapat sekitar 30.000 jenis tumbuhan dan 7.000 diantaranya memiliki khasiat sebagai obat. Keanekaragaman hayati ini diteliti, dikembangkan dan dimanfaatkan untuk peningkatan kesehatan maupun tujuan ekonomi dengan tetap menjaga kelestarian. (Sampurno, 2007)

Buah merah (*Pandanus Conoideus Lam.*) memiliki proses yang baik untuk dikembangkan sebagai tanaman obat. Salah satu alasan pengembangannya adalah kandungan bahan aktifnya yang beragam dan cukup tinggi sehingga mampu mencegah dan mengobati berbagai penyakit. Secara empiris, buah merah terbukti dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti kanker, penyakit jantung, tuberkulosis, gangguan saluran pernapasan, antiseptik luar serta penyakit mata dan kulit. (budi i. m., 2005)

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang mengidentifikasi apakah minyak buah merah (*Pandanus Conoideus lam.*) bisa dapat menyembuhkan luka pada antiseptik bagi hewan di Kab.Sorong.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan riset pemasaran (Malhotra, 2007). Desain penelitian memberikan produk untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Desain penelitian merupakan dasar dalam melakukan penelitian. Oleh sebab itu, desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien. Klasifikasi desain penelitian dibagi menjadi dua yaitu, eksploratif dan konklusif. Desain penelitian konklusif dibagi lagi menjadi dua tipe yaitu deskriptif dan kausal. Dalam penelitian ini digunakan penelitian eksploratif dan deskriptif. Menurut Malhotra (2007), penelitian eksploratif bertujuan untuk menyelidiki suatu masalah atau situasi untuk mendapatkan pengetahuan dan



Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
25%	.104	8	.200*	.984	8	.978

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Dibuat pada table seperti berikut ini :

pemahaman yang baik. Sementara itu, penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sesuatu. Penelitian deskriptif memiliki pernyataan yang jelas mengenai permasalahan yang dihadapi, hipotesis yang spesifik, dan informasi detail yang dibutuhkan.

Data perkembangan proses pengosokan minyak buah merah (*Pandanus Conoideus*) dipantau mulai dari 1 hari setelah pengosokan pada Mencit tersebut. Pengulangan pemantauan masing – masing diperlakukan untuk setiap waktu 12 jam. Batas maksimum pemantauan minimal 48 jam. Data yang diperoleh untuk mempermudah proses perhitungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka sayat dengan menggunakan minyak buah merah dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 ekor mencit (*Mus Musculus*). Sebelum dilakukan perlakuan mencit dicukur pada punggung bagian kiri kemudian dibuat luka sayat dengan panjang 1 cm dengan menggunakan silet yang sudah di sterilkan. Setelah prosedur pembuatan luka selesai dilakukan perlakuan minyak buah merah dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% pada setiap kelompok dengan perlakuan 2 kali sehari.

Sempel minyak buah merah (*Pandanus Conoideus*) yang telah ditimbang dengan konsentrasi 25% didapatkan dengan cara buah merah di potong segi empat dan ditimbang dengan berat masing- masing 15g + 10 ml air. Menghasilkan minyak buah merah sebanyak 40.3ml. minyak buah merah dengan konsentrasi 50% ditimbang dengan berat 50g + 100ml menghasilkan 60,5ml. minyak buah merah dengan konsentrasi 75% ditimbang dengan berat 100g + 50ml menghasilkan 100.2ml.

Uji normalitas

Konsentrasi	Berat buah merah	Air mineral	Hasil ekstrasi
25%	15g	10ml	40,3ml
50%	50g	100ml	60,5ml
75%	100g	50ml	100,2ml

.Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah pilihan ganda pada kelas *experiment* berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan uji normalitas menggunakan bantuan *SPSS v25 for windows*. Uji normalitas ini dilakukan terhadap skor pilihan ganda pemberian menyimak cerita. Kriteria yang digunakan adalah jika hasil sing >

Tabel Hasil

No	25%	50%	70%
1	40,3	65,5	100,2
2	40,4	65,6	100,3
3	40,5	65,7	100,4
4	40,6	65,8	100,5
5	40,7	65,9	100,6
6	40,8	65,1	100,7
7	40,9	65,6	100,8
8	40,1	65,7	100,9
9	40,2	65,8	100,1
10	40,3	65,9	100,2
11	40,4	65,5	100,3
12	40,5	65,6	100,4
13	40,6	65,7	100,5
14	40,7	65,8	100,6
15	40,8	65,9	100,7

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
100%	171.519	15	.000	104.800	103.49	106.11



Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
100%	.110	15	.200*	.972	15	.881
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
50%	.163	15	.200*	.866	15	.029
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Analisis hasil penelitian menggunakan sebuah uji, yang dimaksud dalam penelitian ini yakni uji hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan berdasarkan Uji Hipotensi

hasil uji normalitas yang menyatakan data tidak normal maka menggunakan uji t two simple independen.

One-Sample Test						
	Test Value = 0				95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
25%	663.164	14	.000	405.200	403.89	406.51

One-Sample Test						
	Test Value = 0				95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
50%	78.447	14	.000	644.733	627.11	662.36

Buah merah (*Pandanus Conoideus*) merupakan jenis tanaman yang termasuk kedalam famili *pandanaceae* dan ditemukan secara endemik di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat. Buah ini memiliki, potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber fitofarmaka Indonesia.(francic, 2015)

Buah merah oleh masyarakat secara epiris telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Buah merah memiliki berbagai kandungan senyawa aktif yang penting bagi kesehatan diantaranya antikanker, penambahan energi, kalsium, serat, protein, vitamin BI, vitamin C, asam miristat, asam niloleat, asam dekonat, omega 3, omega 6 dan omega 9.(unila, 2015)

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian dari 20 ekor tikus putih luka sayat terlihat eritrema pada hari ke-1 sampai hari ke-3 setelah dilakukan perlakuan dengan Ekstrak daun gatal 20%, 50% dan 75%. Akan tetapi pada hari ke-2 dosis 20% dan 25% tidak mengalami eritrema.Suprpto (2012), menyatakan bahwa senyawa tannin yang mampu menghambat hipersekresi cairan mukosa dan menetralsir protein inflamasi.Tannin memiliki afinitas terhadap protein sehingga dapat terkonsentrasi pada

area luka.

Pembengkakan terjadi diberikan minyak buah merah pada hari ke-1, dimana luka sayat masih mengalami eritema. Menurut Luviana (2009), pembengkakan disebabkan hiperemi dan sebagian besar ditimbulkan oleh pengiriman cairan dan sel-sel dari sirkulasi darah ke jaringan-jaringan interstitial. Sperling (1984), menyatakan bahwa semua senyawa kimia mempunyai kecenderungan untuk menghasilkan beberapa reaksi ketika terdapat kontak dengan kulit.Respon dapat di sebabkan oleh aberasi fisik oleh partikel.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian minyak buah merah yang diberi perlakuan dengan mengoleskan 2x/hari pada bagian punggung tikus putih pada jam 7 pagi dan jam 5 sore dengan konsentrasi minyak buah merah 25%, 50%, 75%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan dosis 75% minyak buah merah mampu mempercepat penyembuhan luka sayat tikus putih.Hal ini dikarenakan minyak buah merah mengandung penambahan energi, kalsium, serat, protein, vitamin BI, vitamin C, asam miristat, asam niloleat, asam dekonat, omega 3, omega 6 dan omega 9.(unila,



2015) komposisi 90% diosin dan 10% hesperidin, dimana mempunyai efek meningkatkan vaskularisasi dan proteksi pada endotelium vaskular.

Flavonoid merupakan salah-satu kelompok senyawa metabolit sekunder yang paling banyak ditemukan didalam jaringan tanaman. Flavonoid termasuk dalam golongan senyawa phenolik dengan struktur kimia C6-C3-C6 (Redha, 2010: 197). Kandungan flavonoid pada tumbuhan telah banyak dibuktikan dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan meningkatkan proses epitelisasi. Epitelisasi yang merupakan proses pembaruan epitel setelah terjadinya luka, dengan melibatkan proliferasi dan migrasi sel epitel menuju pusat luka (Palumpun, 2017:5)

Selain flavonoid senyawa tannin juga berperan dalam proses penyembuhan luka sayat tikus putih karena, tannin bermanfaat sebagai astrigen dimana astrigen akan menyebabkan permeabilitas mukosa akan berkurang dan ikatan antar mukosa menjadi kuat sehingga mikroorganisme dan zat kimia iritan tidak dapat masuk ke dalam luka (Suprpto, 2012). Tannin berperan menghambat hipersekresi cairan mukosa dan menetralkan protein inflamasi. Ajizah (2004), menyatakan bahwa senyawa tannin mengandung senyawa anti-bakteri dimana senyawa tersebut membantu mengkerutkan dinding sel atau membran sel sehingga menghambat permeabilitas bakteri untuk berkembang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Minyak buah merah memiliki efektivitas kepada penyembuhan luka sayatan kiri pada mencit

2. Minyak buah merah dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. dapat memberikan efek pada proses penyembuhan luka sayat pada mencit, yang paling efektif dalam proses penyembuhan luka ditunjukkan pada pada minyak buah merah dengan konsentrasi 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2002). *sempel*. 42-47.
- biologi, k. s. (n.d.). *antiseptik*.
- budi. (2005). buah merah. 82-87.
- Budi. (2005). kajian kandungan zat gizi dan sifat fisiko kimia berbagai jenis minyak buah merah (pandanus conoideus, lam) hasil ekstraksi secara tradisional di kabupaten jayawijaya popinsi. 50-62.
- budi, i. m. (2005). khasiat buah merah. 62-67.
- Budi, M. (2005). *klasifikasi Tanaman Buah Merah*.
- Daud Yusuf Rumbrawe, A. S. (n.d.). EFEKTIFITAS SALEP MINYAK BUAH MERAH TERHADAP PROSES. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah, Volume 14 Nomor 2 – Desember 2016*.
- francic, a. (2015). *famili pandanaceae*. papua barat.
- Isadiartuti, R. d. (2006). *antiseptik*. indonesia.
- Kennedy dan Clarke, B. (2004). 63-68.
- Made Budi. (2005). manfaat buah merah. 36-43.
- Moenadjat. (n.d.). 2003.
- Nasir. (1988).
- paimin, b. d. (2004). *tumbuhan berkhasiat*. jayapura.
- Sugiyono. (2013). 34-38.
- uhi, S. I. (2003- 2005). *klasifikasi tanaman buah merah*. yogyakarta.
- unila, j. a. (2015). buah merah memiliki kandungan senyawa aktif. 28-34.

