

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Sampel yang digunakan adalah daun binahong dan yodium yang telah kering kemudian di blender. Tujuan dibuat dalam bentuk cair agar zat aktif yang diinginkan mudah tertarik. Karena luas permukaan diperbesar, setelah itu daun binahong dan yodium di maserasi 1500 ml etanol 96%, sampai terendam sempurna. Pemilihan metode maserasi ini sifat zat aktifnya yaitu saponin, alkaloid, tannin, flavonoid yang mempunyai zat aktif sebagai antiseptik dan kemampuan penyembuhan luka, sehingga zat aktif mudah tertarik secara sempurna dengan metode ini (Depkes RI, 2000). Pada hasil rendemen ekstrak terlalu tinggi karena pada penimbangan ekstrak dalam bentuk cair sehingga dihasilkan perhitungan rendemen tinggi.

4.1.1 Uji Organoleptis

NO	Parameter		Hasil
1	Organoleptis		
	a. Bentuk		Ektrak kental
	b. Warna	Spesifik	Coklat kehitaman
	c. Rasa		Asam, Tajam, sepat
	d. Bau		Khas

4.1.2 Tabel Panjang luka sembuh kelompok kontrol tanpa perlakuan

Panjang Luka (mm)														
Kel kontrol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mencit 1	10	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0	0
Mencit 2	10	10	10	0,9	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0	0
Mencit 3	10	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2	0,1	0
Rata-rata	10	0,93	0,93	0,83	0,77	0,63	0,56	0,53	0,46	0,36	0,26	0,13	0,1	0

4.1.3 Tabel Panjang luka sembuh kelompok kontrol Etanol 96%

Panjang Luka (mm)														
Kel kontrol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mencit 1	10	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0
Mencit 2	10	10	0,9	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0
Mencit 3	10	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0	0	0

Rata-rata	10	0,9	0,83	0,8	0,7	0,53	0,4	0,26	0,16	0,16	0,06	0	0	0
-----------	----	-----	------	-----	-----	------	-----	------	------	------	------	---	---	---

4.1.4 Tabel Panjang luka sembuh kelompok konsentrasi 25%

Panjang Luka (mm)														
Kel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
kontrol														
Mencit 1	10	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0
Mencit 2	10	10	0,9	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0
Mencit 3	10	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0	0	0
Rata-rata	10	0,9	0,83	0,8	0,7	0,53	0,4	0,26	0,16	0,16	0,06	0	0	0

4.1.5 Tabel Panjang luka sembuh kelompok konsentrasi 50%

Panjang Luka (mm)														
kelompok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mencit 1	10	10	0,9	0,8	0,8	0,7	0,5	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0
Mencit	10	10	0,9	0,9	0,7	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1	0	0	0	0

2						6			2	1				
---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--

	Hari ke-n luka tertutup 100%	
--	------------------------------	--

Mencit 3	10	10	0,8	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0	0	0	0
Rata-rata	10	10	0,86	0,83	0,73	0,56	0,43	0,26	0,16	0,1	0	0	0	0

4.1.6 Tabel Panjang luka sembuh kelompok konsentrasi 90%

Panjang Luka (mm)														
Kel kontrol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mencit 1	10	10	0,8	0,7	0,5	0,5	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0
Mencit 2	10	10	0,9	0,7	0,7	0,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Mencit 3	10	10	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0
Rata-rata	10	10	0,8	0,63	0,53	0,34	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0

4.1.1 Tabel luka tertutup sempurna (100%)

	1	2	3	
Kontrol negatif	12	13	14	13.00
Kontrol positif	11	11	12	11,30
Konsentrasi 25%	11	11	12	11,30
Konsentrasi 50%	11	11	11	11.00
Konsentrasi 90%	9	8	8	8.30

4.2 PEMBAHASAN

Pada kelompok I (tanpa perlakuan), mencit memiliki waktu terlama agar luka sayat dapat sembuh sempurna. Rerata waktu penyembuhan yang dibutuhkan yaitu 13,00 hari hal ini disebabkan karena mencit tidak diberikan perlakuan apapun yang dapat membantu proses penyembuhan luka sayat. Pada mencit 1 waktu untuk sembuh membutuhkan 12 hari, mencit 2 yaitu 13 hari dan mencit 3 memiliki waktu terlama yaitu hari ke 14 perbedaan ini disebabkan karena dimana penyembuhan luka akan terjadi sesuai proses fisiologis tubuh.

Penyembuhan pada kelompok II (Etanol 96%), rerata waktu penyembuhan yang dibutuhkan yaitu 11,30 hari. Waktu penyembuhan paling lambat sama dengan kelompok III (25%) hal ini dikarenakan dalam dunia medis etanol ditunjukan untuk antiseptik dan desinfektan (Lukmanudin, 2015).

Pada kelompok III (ekstrak kombinasi daun binahong dan daun yodium 25%), rerata waktu penyembuhan luka sayat yang dibutuhkan yaitu 11,30 hari. Lalu pada kelompok IV (ekstrak kombinasi daun binahong dan daun yodium 50%) dengan rerata hari penyembuhan yaitu 11,00 lebih cepat dibandingkan kelompok II dikarenakan adanya perbedaan konsentrasi.

Pada kelompok V (ekstrak kombinasi daun binahong dan daun yodium 90%), rerata waktu penyembuhan luka sayat yang dibutuhkan yaitu 8,30 hari. Hal ini dikarenakan pada kelompok V memiliki konsentrasi paling besar dibanding kelompok-kelompok sebelumnya. Penyembuhan pada kelompok perlakuan (diberikan ekstrak kombinasi daun binahong dan yodium) lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Hal ini karena pada daun binahong mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid (Winarti, 2010). Dan yodium sebagai antibakteri menunjukkan adanya senyawa steroid, glikosida, tannin, saponin dan alkaloid (Otolowo et al., 2021)

Penelitian yang sama juga telah dilakukan oleh (Sihotang et al., 2019) penyembuhan luka secara tradisional dapat menggunakan daun binahong (*anredera cordifolia*), dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan metode yang sama didapatkan bahwa ekstrak binahong yang paling cepat adalah pada konsentrasi 15% yang memiliki pengaruh dalam mempercepat penyembuhan luka kulit dilihat dari efek proliferasi sel. Efektivitas daun yodium menunjukkan bahwa pengobatan luka dengan menggunakan yodium mempercepat terbentuknya keropeng (Agustina

dkk., 2015). Pada penelitian getah pohon yodium mempunyai kemampuan untuk mengurangi proses inflamasi pada luka dan mempercepat penyembuhan luka (Dewi, 2017).

Pada penelitian serupa dengan kombinasi menyatakan kandungan flavonoid, saponin dan tannin dalam Kombinasi getah pohon jarak cina dan getah bonggol pisang kepo memberikan pengaruh lebih cepat terhadap waktu total penyembuhan luka insisi pada mencit Jantan. Konsentrasi yang paling optimal dalam mempercepat penyembuhan luka insisi pada mencit adalah konsentrasi 100% (Wahyuningsih, S 2018).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian ini karena dengan pemberian ekstrak kombinasi dua binahong dan yodium, proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat dibandingkan dengan kelompok mencit tanpa perlakuan, Hal ini dikarenakan semakin besar konsentrasi ekstrak maserasi maka semakin banyak kandungan metabolit sekunder.

Alkaloid mampu bertindak sebagai antibakteri sehingga mencegah luka terinfeksi bakteri dan sebagai antimikroba dengan menghambat sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri. Flavonoid dalam penyembuhan luka mempunyai mekanisme menghambat pendarahan dengan meningkatkan jumlah trombosit, Ketika tubuh mengalami pendarahan maka trombosit akan pecah mengakibatkan enzim trombokinase, selanjutnya akan bekerja sebagai enzim untuk mengaktifkan fibrinogen membentuk monomer fibrin yang dibantu oleh ion Ca dan vitamin K yang terdapat pada plasma darah (Risa, 2018).

Tannin berfungsi sebagai adstrigen yang dapat menyebabkan penciutan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudat dan pendarahan yang biasa timbul pada luka (Robinson, 1995). Saponin bekerja sebagai antimikroba dengan mengganggu stabilitas membran sel bakteri sehingga menyebabkan sel bakterisiklis (Faradisa, 2008). Saponin juga merupakan senyawa yang mampu membentuk kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses penyembuhan luka sekaligus mempunyai kemampuan sebagai pembersih sehingga untuk penyembuhan luka terbuka (Geissman, 1962).

Gambaran secara makroskopis bahwa luka sayat mengalami reaksi inflamasi yang ditandai dengan warna kemerahan karena kapiler melebar, terjadi pembengkakan dan keluarnya berbagai mediator inflamasi. Proses pemulihan luka bukan hanya meliputi penutupan luka pada permukaan kulit tetapi juga meliputi penutupan pembuluh darah yang terkoyak, regenerasi dari sel-sel perifer serta menggantikan jaringan otot oleh serabut kolagen (Roth & Stahl, 2016).

Tahap selanjutnya terbentuknya keropeng, merupakan proses awal fase proliferasi pada proses penyembuhan luka. keropeng yang terbentuk diatas permukaan luka membantu hemostatis dan mencegah kontaminasi luka ke tepi, sel epitel berguna sebagai pelindung antar tubuh. Terbentuknya keropeng dilakukan oleh denaturasi protein pada lapisan kulit terdalam yang terdapat pada zona koagulasi (Orgill, 2009). Dilanjutkan fase remodelling fase ini edema dan sel radang diserap, sel muda menjadi matang, kapiler baru menutup dan diserap kembali.

Dengan demikian berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan tersebut maka pada kombinasi ekstrak daun binahong dan yodium konsentrasi 90% terbukti lebih baik dalam perawatan luka di bandingkan etanol 96%, konsentrasi 25% dan konsentrasi 50%. Kedua konsentrasi tersebut juga terbukti lebih baik dalam membantu proses penyembuhan luka sayat dibandingkan dengan luka sayat tanpa perlakuan.

Selanjutnya, hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistik dengan tingkat kepercayaan 100%. Hasil uji Jumlah data yang diambil yaitu dengan melihat signifikansi (sig) yang diperoleh pada uji Shapiro - wilk. Hasil uji normalitas ukuran luka sayat pada mencit menunjukkan nilai kelompok I nilai $P = 0,952 > 0,05$, kelompok II nilai $P = 0,925 > 0,05$, kelompok III nilai $P = 0,962 > 0,05$, kelompok IV nilai $P = 0,960 > 0,05$ dan kelompok V nilai $P = 0,999 > 0,05$ maka data terdistribusi normal, Pada Uji Homogenitas Berdasarkan output SPSS menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel ukuran luka sayat berdasarkan variabel perlakuan pada tabel, nilai $P = 0,991 > 0,05$, nilai $P = 0,994 > 0,05$, nilai $P = 0,994 > 0,05$ dan terakhir nilai $P = 0,991 > 0,05$ yang artinya variabel ukuran luka sayat berdasarkan perlakuan mempunyai varian yang sama atau homogen.

Pada uji ANOVA Jika nilai $< 0,05$ maka ada perbedaan signifikan antar kelompok, Hasil Uji ANOVA menunjukkan nilai $P = 0,693 > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok uji terhadap persentase penyembuhan luka. Dilanjutkan dengan uji Kruskal-Wallis Jika

Nilai $\text{sig} < 0,05$ maka ada perbedaan rata-rata pada antar kelompok. Tetapi Pada tabel nilai $P = 0,564 > 0,05$ maka tidak ada perbedaan rata-rata pada antar kelompok.

Menurut hasil statistik diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok, tetapi pada tabel hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada aktifitas penyembuhan luka dari setiap kelompok,

