

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan proses penyembuhan luka derajat II dangkal dengan melalui beberapa fase yaitu fase inflamasi dan fase Proliferasi, yang akan dijabarkan melalui beberapa kategori diantaranya : Peradangan, Cairan dan Pus, Re-Epitalisasi, dan Tepi Luka Bakar. Namun dapat dikelompokkan dalam pemberian gel getah pohon pisang dan pemberian *burnazin* pada luka derajat II dangkal.

#### **5.1 Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Dangkal Dengan Pemberian Gel Getah Pohon Pisang**

Berdasarkan hasil penelitian dan tabulasi didapatkan penyembuhan luka bakar derajat II dangkal dengan diberikan gel getah pohon pisang pada kelompok perlakuan dengan sampel 9 mencit didapatkan hasil secara total sembuh pada hari ke-6. Dengan membagi proses penyembuhan luka bakar menurut beberapa kategori diantaranya yaitu radang, cairan dan pus, reepitalisasi, dan luka bakar. Radang sebagian besar sembuh pada hari ke-5 dan sebagian kecil sembuh pada hari ke-3. Cairan dan pus sebagian besar sembuh pada hari ke-5, dan sebagian kecil sembuh pada hari ke-3. Reepitalisasi sebagian besar terjadi pada hari ke-6, dan sebagian kecil terjadi pada hari ke-4. Luka bakar sebagian besar sembuh pada hari ke-6, sedangkan sebagian kecil sembuh pada hari ke-4.

Proses penyembuhan luka bakar derajat II dangkal dengan diberikan gel getah pohon pisang yang didalamnya terkandung macam2 fitokimia seperti tannin, saponin,

dan flavonoid yang berguna sebagai antibiotik dan merangsang pertumbuhan sel-sel baru pada luka (Priosoeryanto *et al* 2008). Tannin merupakan substrat kompleks yang memiliki campuran polifenol yang sulit untuk dipisahkan karena substrat ini sulit untuk mengkristal, mudah teroksidasi dan berpolimerisasi dalam larutan dan kelarutannya dalam pelarut sangat rendah (Nayak *et al.*, 2009), yang berfungsi sebagai antiseptik (antimikroba) untuk pengobatan luka bakar dengan cara mempresipitasikan protein, meningkatkan epitelialisasi,serta bertanggung jawab dalam proses *wound contraction* atau kontraksi pada luka(James & Friday, 2010). Saponin merupakan senyawa metabolik sekunder dan akan membentuk senyawa kompleks dengan membran sel melalui ikatan hydrogen dan bersifat antoksidan, berfungsi sebagai antiseptik sehingga memiliki kemampuan antibakteriyang akan menghalangi pembentukan atau pengangkutan masing-masing komponen kedinding sel yang mengakibatkan lemahnya struktur disertai dengan penghilangan dinding sel dan pelepasan isi sel yang akhirnya akan mematikan maupun menghambat pertumbuhan sel bakteri pada luka (Prasetyo *et al*, 2008). Flavonoid yang terdapat dalam buah pisang adalah *leucocyanidin* yang bekerja dengan mengurangi lipid peroksidase, meningkatkan kecepatan epitelialisasi, dan berfungsi sebagai antimikroba. Penurunan lipid peroksidase akan mencegah terjadinya nekrosis, memperbaiki vaskularisasi, dan meningkatkan viabilitas serabut kolagen dengan cara meningkatkan kekuatan anyaman serabut kolagen (Agarwal & Allmaneni, 2004). Flavonoid menginhibisi pertumbuhan fibroblast sehingga memberikan keuntungan pada perawatan luka karena kelebihan jumlah fibroblast dapat menyebabkan hambatan dalam proses penyembuhan luka (Khan, 2012). Pernyataan ini sesuai

dengan penelitian yang dilakukan Yosaphat, juni dan heni (2012) yang berjudul “Efek Pemberian Gel Getah Batang Tanaman Pisang Secara Topikal Terhadap Kepadatan Serabut Kolagen Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Ekstraksi Gigi Marmut”, Dari hasil percobaan tersebut marmut yang mendapatkan perlakuan dengan getah tanaman pisang dan CMC Na lebih cepat proses penyembuhannya. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan jumlah angiogenesis, kepadatan kolagen, dan jumlah osteoblas yang bermakna pada aplikasi getah pisang pada luka pasca ekstraksi gigi. Namun, jumlah osteoblas tidak berbeda secara bermakna di antara 3 perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian penyembuhan luka bakar derajat II dangkal dengan pemberian gel getah pohon pisang yang dicobakan ke mencit dan dan diberikan secara topikal 2x sehari selama 14 hari ini didapatkan penyembuhan luka bakar lebih cepat dikarenakan pada getah pohon pisang banyak terkandung bahan-bahan fitokimia yang sangat membantu kecepatan proses penyembuhan luka bakar diantaranya mencegah anti mikroba, infeksi, dan membantu proses epitalisasi atau pembentukan jaringan ikat pada luka. Apalagi getah pohon pisang yang berbentuk gel bermassa lembek, berupa suspensi yang dibuat dari zarah kecil senyawa anorganik atau makromolekul senyawa organik, masing-masing terbungkus dan saling terserap oleh cairan.

## **5.2 Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Dangkal Dengan Pemberian *Burnazin***

Berdasarkan hasil penelitian dan tabulasi didapatkan penyembuhan luka bakar derajat II dangkal dengan diberikan Burnazin pada kelompok kontrol didapatkan hasil luka sembuh dengan total sampel 9 mencit pada hari ke-8. Dengan membagi proses penyembuhan luka bakar menurut beberapa kategori diantaranya yaitu radang, cairan dan pus, reepitalisasi, dan luka bakar. Radang sebagian besar sembuh pada hari ke-8, sedangkan sebagian kecil sembuh pada hari ke-5. Cairan dan pus sebagian besar sembuh pada hari ke-7, sedangkan sebagian kecil sembuh pada hari ke-4. Reepitalisasi sebagian besar terjadi pada hari ke-7, sedangkan sebagian kecil sembuh pada hari ke-5. Luka bakar sebagian besar sembuh pada hari ke-8, sedangkan sebagian kecil sembuh pada hari ke-6.

Salep burnazin ini mengandung silver sulphadiazine 10 mg yang diberikan secara topikal pada luka bakar grade 2 atau grade 3 yang berfungsi sebagai anti mikroba sehingga membantu mencegah terjadinya infeksi pada luka bakar.

## **5.3 Analisa Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Dangkal yang Di Rawat dengan Pemberian Gel Getah Pohon Pisang dan *Burnazin*.**

Berdasarkan tabel 4.9 didapatkan hasil rata-rata total sebanyak 20,61 pada kelompok perlakuan dan 15,74 pada kelompok kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penyembuhan luka bakar derajat II dangkal pada kelompok perlakuan lebih efektif dan efisien, yaitu dengan diberikan gel getah pada pohon pisang pada luka bakar derajat II dangkal.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* dengan nilai kemaknaan  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui pengaruh pemberian gel getah pohon pisang terhadap penyembuhan luka bakar derajat II dangkal pada hewan coba mencit (*mus musculus*). Didapatkan nilai signifikan (1-tailed) sebesar  $p = 0,003 < \alpha = 0,05$ , sehingga  $H^1$  di terima dan  $H^0$  ditolak. Sehingga kesimpulan yang di ambil dari penelitian adalah ada pengaruh kelompok perlakuan yang diberikan gel getah pohon pisang pada luka bakar derajat II dangkal dengan kelompok kontrol yang diberikan *burnazin* pada luka bakar derajat II dangkal.

Penyembuhan luka bakar derajat II dangkal adalah suatu kualitas dari kehidupan jaringan dan terjadi spontan walau tanpa terbentuk jaringan parut, karena berhubungan dengan regenerasi jaringan (Whitney, 2006). Proses penyembuhan dapat terjadi secara normal tanpa bantuan dan melalui beberapa fase yakni fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Proses inflamasi akan di mulai dari beberapa jam dan akan memunculkan tanda-tanda inflamasi salah satunya eritema. Eritema merupakan hal pertama yang terlihat di daerah yang mengalami peradangan (Morison, 2005). Proses epitelisasi terjadi selama fase proliferasi 2 Lapis sel-sel yang mati karena trauma melindungi sel-sel hidup di lapisan yang lebih dalam dari epitel. Lapis-lapis perbaikan luka terbentuk dengan adanya integrasi antara kolagen yang disintesis oleh fibroblast dengan substansi dasar. Selama pemulihan luka, sel-sel pada tepian luka menggepang menjadi lembaran tipis yang menyebar menutupi celah dalam epitel. Sedangkan pada tepi luka, pembelahan sel dimulai agak belakangan untuk menyediakan sel yang diperlukan untuk pemulihan epitel sampai tebalnya normal (Saldi, 2010)

Pemberian gel getah pohon pisang sebagai kelompok perlakuan dalam penyembuhan luka bakar derajat II dangkal merupakan temuan baru obat topikal yang sangat bermanfaat pada luka bakar. Pernyataan ini sesuai Wientarsih & Priosoeryanto (2010) meneliti tentang aktivitas ekstrak pisang Ambon dalam formulasi gel terhadap proses penyembuhan luka pada kulit, berdasarkan pengamatan mikroskopis (histopatologi). Hasilnya sediaan gel ekstrak batang pisang Ambon memiliki aktivitas mempercepat proses re-epitelisasi, proses neokapilerisasi, dan meningkatkan pembentukan jaringan ikat pada kulit. Aryenti, Suryadi, Harijadi, Juniarti, and Yuhernita(2012)Melakukan uji pemanfaatan getah pisang ambon (*Musa paradisiacal varsapientum* Lamb) dalam penyembuhan luka bakar pada kulit tikus putih (*Rattus novergicus*). Penyembuhan luka bakar dievaluasi dengan menghitung jumlah leukosit PMN dan jumlah fibroblast pada hari ke 7, 14, dan 21 setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan jumlah leukosit PMN pada subjek yang diobati dengan getah pisang ambon relative lebih signifikan dibandingkan dengan control negative dan positif (*burnazine*). Sebaliknya, peningkatan jumlah fibroblast secara signifikan ditunjukkan pada hari ke-14 dan ke-21 setelah perawatan.Kesimpulannya, pengobatan dengan getah pisang Ambon pada luka bakar memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kedua kontrol positif dan negatif.

Pemberian burnazin pada kelompok kontrol Berdasarkan hasil penelitian pada penyembuhan luka bakar derajat II dangkal didapatkan kelompok perlakuan yang diberikan gel getah pohon pisang lebih cepat sembuh dengan rata-rata lebih besar dari semua kategori dan efisien dengan waktu lebih cepat daripada kelompok kontrol yang

diberikan *burnazin*. Menurut peneliti, ini dikarenakan gel getah pohon pisang yang terbuat dari bahan alami lebih banyak kandungannya dan bermanfaat bagi luka bakar itu sendiri, Sedangkan pada *burnazin* hanya terdapat satu kandungan yaitu silver suphadiazine yang mana masih terdapat efek samping rasa dingin lebih berperan daripada antiinfeksi untuk memepercepat luka kering.