

BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian eksperimental ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill's*) terhadap jumlah fibroblas pada soket pasca ekstraksi gigi incisivus maksila pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) dengan cara menghitung jumlah fibroblas pada masing-masing preparat. Tindakan pencabutan gigi merupakan salah satu tindakan yang paling sederhana di bidang bedah mulut dan banyak dilakukan oleh dokter gigi, baik pada praktek pribadi dokter gigi, klinik swasta, puskesmas maupun rumah sakit. Pencabutan gigi merupakan suatu prosedur bedah yang dapat dilakukan dengan menggunakan tang dan elevator (Pedlar dkk, 2011). Pencabutan ideal adalah pencabutan tanpa menimbulkan rasa sakit dengan trauma sekecil mungkin pada jaringan penyangga, sehingga luka bekas pencabutan dapat sembuh normal dan tidak menimbulkan komplikasi (Karalis, 2007).

Pengamatan pada penelitian ini dilakukan pada hari ke-3 dan ke-7 setelah semua hewan coba dilakukan ekstraksi gigi incisivus maksila kanan, kemudian diberi novalgin sebagai antinyeri dan diaplikasikan ekstrak etanol daun alpukat yang mengandung flavonoid. Dimana flavonoid memiliki fungsi aktivitas biologis maupun farmakologis, antara lain bersifat sebagai antiinflamasi, antibakteri, antialergi, antioksidan, antikarsinogen, dan melindungi pembuluh darah (Sabir, 2003). Flavonoid juga berfungsi untuk meningkatkan jumlah fibroblast, sehingga merangsang proses penyembuhan agar lebih cepat terjadi (Sumartiningsih, 2009).

Hasil penelitian didapatkan dari hasil uji one way Anova, bahwa adanya peningkatan jumlah fibroblas dari hari ke-3 dan puncaknya pada hari ke-7, tetapi pada dosis 200 mg hari ke-7 mengalami penurunan. Penurunan fibroblast pada dosis 200 mg hari ke-7 dapat disebabkan karena proses penyembuhan yang lebih cepat dari biasanya. (Ardisa dkk, 2013). Semakin lama pemberian ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill's*) pada kelompok perlakuan, serta tanpa perlakuan pada kelompok kontrol dapat mempengaruhi jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi incisivus maksila pada tikus wistar (*Rattus norvgicus*). Sesuai pernyataan Volgas dan Harder bahwa fibroblas pada area luka atau *healing center* ditemukan meningkat mulai hari ke-3 dan mencapai puncaknya pada hari ke-7. Sel fibroblas yang merupakan sel utama untuk menggantikan sel-sel yang rusak yang tidak dapat digantikan dengan sel-sel yang asli dan berfungsi mensintesis protein seperti kolagen, retikulin, elastin, glikosaminoglikan, glikoprotein dari matriks ekstra sel (Junquiera *et al.*, 2007). Pada perjalanannya terjadi penurunan jumlah sel radang termasuk limfosit dan makrofag, yang menandakan bahwa proses penyembuhan telah masuk ke tahap proliferasi yang ditandai dengan terbentuknya jaringan granulasi, yaitu fibroblas dan angiogenesis. Sehingga fase inflamasi menjadi lebih singkat dan proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat (Pratiwi, 2011).

Pada kelompok perlakuan yang diberi ekstrak daun alpukat (*Persea americana mill's*) dengan dosis yang bervariasi yaitu 50 mg, 100 mg, dan 200 mg dengan jumlah fibroblas menunjukkan hubungan yang cukup kuat. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan rata-rata jumlah fibroblas pada kelompok perlakuan hari ke-3 dengan dosis 50 mg sebesar $51,57 \pm 4,3016$, dosis 100 mg sebesar $61,53 \pm 4,3616$ dan dosis 200 mg sebesar $62,93 \pm 3,8812$, pada

kelompok perlakuan hari ke-7 dengan dosis 50 mg sebesar $94,73 \pm 14,1670$, dosis 100 mg sebesar $100,57 \pm 3,8031$ dan dosis 200 mg sebesar $88,60 \pm 28,18323$. Pada kelompok kontrol yaitu tanpa perlakuan menunjukkan hubungan yang cukup kuat. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan rata-rata jumlah fibroblas pada kelompok Perlakuan hari ke-3 sebesar $31,43 \pm 3,2347$, dan hari ke-7 sebesar $38,167 \pm 0,8622$. Dari perbandingan diatas pada kelompok perlakuan yaitu pemberian ekstrak etanol daun buah alpukat (*Persea americana mill's*) memiliki jumlah fibroblas lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol yang memiliki jumlah rata-rata fibroblas terendah .

Ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill's*) berpengaruh terhadap proses penyembuhan soket pasca ekstraksi gigi incisivus maksila karena zat-zat aktif yang terkandung dalam dalam ekstrak daun alpukat (*Persea americana mill's*) yaitu senyawa polifenol, flavonoid, kuionon, tanin dan saponin (Zuhrotun,2007). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Nayak BS dkk, membuktikan bahwa daun alpukat dapat membantu penyembuhan luka secara bermakna pada beberapa parameter yaitu penurunan infiltrasi sel infamasi, peningkatan jumlah dan maturasi protein kolagen, juga peningkatan epitelialisasi, neovaskularisasi, peningkatan jumlah fibroblas, dan mempercepat kontraksi luka. Pada penelitian tersebut terdapat zat aktif seperti saponin dan flavonoid yang berperan dalam membantu proses penyembuhan luka. Saponin pada daun alpukat dapat mempunyai kemampuan sebagai pembersih dan mampu memacu pembentukan kolagen I yang merupakan suatu protein yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Saponin dapat menstimulasi sintesis fibronektin dan dapat meningkatkan kemampuan reseptor sel TGF- β dalam fibroblas sehingga kemampuan fibroblas. Serta flavonoid dapat meningkatkan

aktivitas makrofag dan memiliki aktivitas biologis maupun farmakologis, antara lain bersifat sebagai anti inflamasi, antibakteri, antialergi, antioksidan, antikarsinogen, dan melindungi pembuluh darah (Handayani, 2009). Hal serupa juga dikemukakan oleh Adeyani, dkk, menunjukkan bahwa daun alpukat memiliki proses analgesic dan antiinflamasi, penghambatannya tergantung dosis dari kedua fase uji nyeri, terlihat terdapat pengurangan menggeliat tikus yang diinduksi oleh asam asetat dan elevasi ambang nyeri di tes hot plate pada tikus . Ekstrak juga menghasilkan penghambatan tergantung dosis karagenan yang diinduksikan pada tikus kaki yang oedem. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat memiliki efek analgesik dan anti – inflamasi, sehingga daun alpukat terbukti dapat menyembuhkan luka lebih cepat dibandingkan dengan kelompok tanpa diberi ekstrak etanol daun alpukat.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikatakan bahwa ekstrak etanol daun alpukat (*Persea amricana mill's*) berpengaruh terhadap jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi insisivus maksila pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang telah disusun dapat diterima.