

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini seiring dengan perkembangan jaman dan perkembangan teknologi serta kemajuan ilmu kesehatan, angka kejadian luka masih tetap tinggi yaitu sebanyak 1,6 juta pertahun merupakan luka akut akibat trauma dan luka akibat laserasi sebanyak 20 juta pertahun (Driscoll, 2003). Luka adalah jejas pada suatu jaringan tubuh terutama menyebabkan dikontinuitas fisik jaringan. Etiologi dari luka bermacam-macam yaitu trauma, luka bakar, gigitan binatang atau serangga, tekanan, tarikan, penyakit vaskuler, defisiensi imun, keganasan, penyakit jaringan ikat, penyakit metabolisme, defisiensi nutrisi, kelainan psikososial, dan efek samping dari obat (Dunn & Phillips, 2005). Proses penyembuhan luka yaitu usaha jaringan yang mengalami jejas untuk mengembalikan fungsi normal dan integritas struktural setelah adanya trauma (Leong & Philips, 2012).

Berbagai obat topikal dapat diberikan pada luka untuk membantu mempercepat penyembuhan luka seperti antiseptik yaitu *povidone iodine*, dan *rivanol*. Sejak komposisi alami *povidone iodine* ditemukan oleh ahli kimia Bernard Courtois pada tahun 1811, *iodine* dan komposisinya digunakan secara luas untuk mencegah infeksi dan penanganan luka. Bagaimanapun, molekul *iodine* sangat toksik terhadap jaringan. Oleh karena itu, masyarakat saat ini mulai melakukan pengobatan alternatif dengan menggunakan bahan makanan yang sering dijumpai contohnya madu, madu bunga *clover*, dan minyak zaitun (*Olea europa*) (Drosou, Falabella, & kirsner, 2003)

Minyak zaitun (*olive oil*) adalah minyak yang diperoleh dari perasan buah *olive*. Minyak ini banyak digunakan oleh masyarakat dunia tetapi terutama di negara Yunani dan negara Mediterania sebagai sumber minyak dalam makanan mereka sejak jaman pertengahan. Umumnya minyak ini digunakan untuk memasak, bahan kosmetik, bahkan bahan bakar. Banyak manfaat dari minyak

zaitun yang telah terbukti seperti menurunkan insidensi penyakit jantung, dan beberapa penyakit keganasan, serta mampu mempercepat penyembuhan luka (Quiles, Ramires-Totosa, & Yaqoob, 2006).

Minyak zaitun berdasarkan struktur kimianya memiliki dua kandungan yaitu *saponifiable* dan *unsaponifiable*. Komposisi *saponifiable* terdiri dari substansi seperti asam lemak bebas atau asam lemak esterifikasi dengan gliserol sehingga terbentuk trigliserida, digliserida, dan monogliserida, mengandung 75% hingga 85% asam lemak *unsaturated* (terutama asam oleat dan asam linoleat) dan 15% hingga 25% dari lemak saturasi (*palmitic* dan *stearic acids*) (Puente, 2012).

Unsaponifiable merupakan komposisi minor, komposisi ini penting dalam hal nutrisi, serta kemurnian dan stabilitas minyak, terdiri dari sterol, vitamin larut lemak, alkohol alipati, komposisi aromatik dan antioksidan (Puente, 2012).

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah efek pemberian minyak zaitun (*Olea europa*) terhadap penyembuhan luka insisi mencit jantan galur *Swiss Webster*.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efek dari pemberian minyak zaitun (*Olea europa*) terhadap penyembuhan luka insisi mencit jantan galur *Swiss Webster*.

1.4 Manfaat Penelitian

- Akademis : Untuk menambah wawasan kalangan medis terhadap pengaruh pemberian minyak zaitun pada penyembuhan luka.
- Praktis : Untuk menambah informasi kepada masyarakat mengenai minyak zaitun sebagai obat alternatif pada penyembuhan luka.

1.5 Kerangka Pemikiran

Luka merupakan diskontinuitas jaringan yang memicu inflamasi jaringan dan pelepasan mediator-mediator inflamasi secara lokal pada jaringan tersebut, contohnya TNF, IL-1, prostaglandin, dan lain-lain (Kumar, Abbas, Fausto, & Aster, 2010). Saat suatu jaringan mengalami jejas atau mati, jaringan tersebut akan melepaskan fosfolipid yang bekerja pada enzim yang ada di dalam sel yaitu fosfolipase A. Fosfolipase A ini mengubah fosfolipid menjadi asam arakidonat. Asam arakidonat ini oleh enzim *cyclo-oxygenase* (COX) akan diubah menjadi prostaglandin yang merupakan suatu mediator inflamasi kuat (Campbell, 2009).

Povidone iodine sebagai pengobatan luka memiliki efek sebagai anti mikroba dengan mekanisme iodine penetrasi ke dinding mikroorganisme, menghambat protein sel bakteri, serta merusak fungsi sel bakteri dengan menghambat ikatan hidrogen dan mengganggu struktur membran, berbagai mekanisme diatas menyebabkan bakteri mati dengan cepat. Bagaimanapun, molekul *iodine* sangat toksik terhadap jaringan (Gary, David, & Queen, 2011)

Minyak zaitun mengandung 36 fenol, salah satunya yaitu *oleochantal* yang berefek menghambat COX pada dosis terapi, menyerupai cara kerja dari ibuprofen. COX-1 dan COX-2 merupakan enzim yang berfungsi mengubah asam arakidonat menjadi prostaglandin dan tromboksan yang merupakan mediator hasil produksi dari respons inflamasi, sehingga efek yang diberikan oleh *oleocanthal* tidak hanya anti-inflamasi tetapi juga sebagai analgesik dan antipiretik. Efek anti-inflamasi ini dapat mempercepat penyembuhan luka (Cicerale, Lucas, & Keast, 2012).

Fenolik bekerja sebagai antioksidan dengan mekanisme donasi elektron atau atom hidrogen ke radikal saat terjadi proses oksidasi sehingga stabil. Selain itu fenolik juga bekerja sebagai *scavenging* dan mentransisikan ion logam kembali ke sirkulasi. Selain fenolik, hidroksitirosol dan *oleuropein* juga merupakan *scavenger* anion superoksida (Bendini, et al., 2007; Driscoll, 2003).

1.6 Hipotesis Penelitian

Minyak zaitun mempercepat penyembuhan luka insisi mencit jantan galur
Swiss Webster.