

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus didefinisikan sebagai gangguan metabolisme ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan gangguan keluaran insulin, kerja insulin atau keduanya. Berdasarkan definisi, glukosa darah puasa harus lebih besar sama dengan 126 mg/dl pada dua kali pemeriksaan terpisah agar diagnosis diabetes mellitus dapat ditegakkan (Corwin, 2009). Diketahui bahwa menurut *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2011, jumlah penderita diabetes didunia tahun 2011 sebesar 366 juta dan diperkirakan meningkat sebesar 552 juta pada tahun 2030. Sedangkan di Indonesia, menurut WHO pada tahun 2000 jumlah penderita diabetes mellitus sebesar 8,4 juta dan diperkirakan meingkat sebesar 21,3 juta pada tahun 2030 (PERKENI, 2011).

Diabetes Mellitus dapat menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah luka diabetes. Luka diabetes merupakan salah satu bentuk komplikasi mikrovaskuler, yang sering terjadi pada ekstremitas bawah yang dapat berakhir dengan amputasi jika tidak ditangani dengan baik. Terjadi sekitar 15 persen pada penderita Diabetes (Mekala et al, 2014; Corwin, 2009). Menurut Neuvong & Armstrong, tahun 2011, 20 persen dari pasien luka diabetes di Inggris perlu dilakukan tindak amputasi karena pasien diabetes beresiko 15-30 kali dibandingkan pasien tidak diabetes. Di Indonesia, menurut data PERKENI (2009), angka kematian karena luka diabetik mencapai 17-23% karena tindakan amputasi. Angka kematian satu tahun paska amputasi berkisar 14,8% dan pada tiga tahun paska amputasi meningkat sebesar 37% dengan rerata umur pasien

hanya 23,8 bulan paska amputasi. Sehingga perlu dilakukan upaya penanganan luka kronis yang baik agar tindakan amputasi dapat dihindari.

Proses penyembuhan luka secara umum dibagi dalam 3 fase berkelanjutan yang dimulai dari fase inflamasi, fase proliferasi dan fase remodeling atau maturasi (Mirastschijski *et al*, 2013). Pada penderita luka diabetes, penyembuhan luka tidak berjalan dengan baik karena adanya infeksi dari respon imunologi dan gangguan faktor seluler. Pada respon imunologi, hiperglikemia merusak respon imunologi sehingga leukosit gagal melawan patogen yang masuk. Pada gangguan seluler disebabkan adanya berbagai faktor diantaranya disfungsi sel fibroblas dan epidermal, gangguan angiogenesis, hambatan migrasi keratinosit, dan kurangnya faktor pertumbuhan yang menyebabkan gangguan pada fase penyembuhan. (Frykberg, 2006; Bauer *et al*, 2005; Leong & Philips, 2013).

Saat ini, banyak penelitian yang dilakukan terhadap tanaman obat terkait manfaat kesehatan, termasuk penyembuhan luka. Tingginya ketertarikan penelitian terhadap tanaman obat disebabkan asumsi bahwa tanaman obat lebih sehat dibanding produk sintetis dan juga banyak tersedia di alam (Paarakh, 2010). Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur yang memiliki kandungan beta glukukan yang tinggi (Bobek & Galvaby, 2001). Kandungan beta glukukan dapat meningkatkan sistem imun di dalam tubuh dan meningkatkan penyembuhan luka lain seperti angiogenesis, metabolisme kolagen, proliferasi sel epitelisasi dan meningkatkan kontraksi luka (Sandvik, 2008).

Proses epitelisasi merupakan proses penyembuhan pada kulit yang terjadi pada akhir fase proliferasi setelah kontraksi luka dengan pembentukan

keratinosit dari tepi luka kulit yang terkelupas guna menutup luka pada epidermis. Ketebalan epitel merupakan proses pembentukan keratinosit, perpindahan dari tepi luka menuju ke daerah luka, diferensiasi, dan stratifikasi sehingga lapisan epidermis dibentuk kembali dari stratum basal sampai korneum (Morrison, 2004; Leong & Philips, 2013; Trisnanintyas, 2013). Ketebalan epidermis ini kemudian menebal (hiperkeratinosit) dan kemudian berubah kembali menjadi ketebalan normal. (Arai et al, 2013)

Berdasarkan teori, kemampuan beta glukukan menjadi triger dalam proses penyembuhan luka dan terkandung tinggi di jamur tiram. Peneliti tertarik untuk meneliti mengenai pemberian ekstrak jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap peningkatan ketebalan epitel pada tikus model luka hiperglikemi.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan teori di atas, penelitian ini bermaksud untuk mengetahui “apakah pemberian ekstrak jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) meningkatkan ketebalan epitel pada luka hiperglikemi tikus putih galur wistar?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan pemberian ekstrak jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) meningkatkan ketebalan epitel pada luka hiperglikemi tikus putih galur wistar

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan perawatan normal saline pada luka akut.
2. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan perawatan *normal saline* pada luka hiperglikemi.
3. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan pemberian obat oral metformin 63 mg/kgBB dan *normal saline* pada luka hiperglikemi.
4. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan pemberian ekstrak jamur tiram 200 mg/kgBB oral pada luka hiperglikemi.
5. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan perawatan ekstrak jamur tiram topikal dengan konsentrasi 20% pada luka hiperglikemi.
6. Mengidentifikasi pengaruh peningkatan ketebalan epitel dengan pemberian ekstrak jamur tiram 200 mg/kgBB oral dan topikal dengan konsentrasi 20% pada luka hiperglikemi.

7. Membandingkan pengaruh peningkatan ketebalan epitel antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Akademis

Dapat menambah ilmu pengetahuan berupa konsep teori yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan, khususnya yang terkait dengan manfaat jamur tiram pada perawatan luka hiperglikemi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi tentang dasar teori dan menerapkan pengetahuan tentang manfaat ekstrak jamur tiram dalam perawatan luka hiperglikemi yang efektif.

