

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Diabetes melitus (DM) adalah salah satu penyakit yang telah menjadi masalah kesehatan di dunia (Syahid, 2021). Diabetes melitus merupakan gangguan sekresi insulin yang etiologi utamanya ialah hiperglikemia kronis dengan gangguan metabolisme heterogen seperti gangguan metabolisme protein, karbohidrat dan lipid. Diabetes melitus membutuhkan perawatan medis berkelanjutan untuk menghindari risiko multifaktorial diluar kendali glikemik sehingga penyakit ini disebut penyakit kronis yang kompleks (Petersmann dkk., 2019).

Berdasarkan data Internatonal Diabetes Federation (IDF), 537 juta orang mengalami diabetes di seluruh dunia dan Indonesia menempati posisi kelima dengan jumlah diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk 179,72 juta, menyebabkan prevalensi diabetes di Indonesia menjadi sebesar 10,6%.

Perubahan patologis pada anggota gerak, yaitu timbulnya luka pada kaki merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien dengan diabetes melitus (PERKENI, 2021). Luka merupakan suatu kerusakan fungsi dan struktur anatomi normal (Handayani, 2016). Luka yang sering terjadi pada penderita diabetik disebut luka diabetik yang disebabkan oleh gangguan pada saraf autonomik dan periferal (Wulandari dkk., 2019). Luka

yang terjadi pada penderita diabetes melitus perlu diperhatikan secara khusus agar tidak menjadi infeksi (Lede dkk., 2018).

Luka menyebabkan pendarahan, rasa sakit, bahkan sampai kecacatan dan sering memiliki masalah dalam praktik klinis sehingga dibutuhkan tatalaksana secara cepat dan tepat untuk mendukung proses penyembuhan luka dan mencegah komplikasi (Sucita dkk., 2019). Penyembuhan luka merupakan suatu proses kompleks dan dinamis yang membutuhkan beberapa tahap sebagai proses pengembalian struktur dan fungsi jaringan yang luka. Tahapan dalam proses penyembuhan luka meliputi inflamasi, proliferasi, dan *remodelling* (T. Hidayah & Barlian, 2022).

Indonesia merupakan sebuah negara dengan sumber daya alam yang melimpah, hal ini dibuktikan dengan tingkat popularitas herbal atau tumbuhan obat semakin meluas. Pada saat ini, masyarakat mulai beralih menggunakan obat herbal atau *herba medicine* yang terbuat dari bahan alami karena obat-obatan berbahan kimia dikenal memiliki efek samping bagi kesehatan tubuh. Obat herbal memiliki efek samping seminimal mungkin karena formulasinya terdiri dari bahan-bahan alami dan dapat dengan mudah didapatkan serta memiliki harga ekonomis (Yuslianti dkk., 2021).

Salah satu komposisi alami obat herbal adalah dari tanaman umbi porang. Porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) adalah tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Hal ini dikarenakan berbagai manfaat yang

terkandung di dalam umbi porang. Umbi porang memiliki kandungan utama yaitu glukomanan yang merupakan salah satu heteropolisakarida yang merupakan salah satu jenis karbohidrat yang berikatan dengan protein sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Rochmadi, 2017). Porang telah diteliti memiliki aktifitas antioksidan dan antibakteri yang tinggi didalam umbinya, membantu regulasi dalam metabolisme lipid, anti-inflamasi, prebiotik hingga pembalut luka (Behera & Ray, 2016). Hal inilah yang mengakibatkan umbi porang telah menjadi bahan berpotensi dibidang kesehatan yaitu sebagai *fine chemical*.

Pada penelitian Samudra dkk (2019), gel lidah buaya yang mengandung glukomanan yang merupakan polisakarida utama dan hormon giberelin berinteraksi dengan reseptor faktor pertumbuhan fibroblas sehingga terjadilah aktivasi, stimulasi, dan sintesis kolagen secara signifikan sehingga terbukti memberikan efek yang sangat baik pada fase proliferasi luka dan menjadi hal yang penting dalam proses penyembuhan luka diabetes terhadap 28 ekor tikus.

Allah SWT sebagai Maha Pencipta menunjukkan salah satu kekuasaanya yang mutlak dengan adanya keanekaragaman tumbuhan disertai manfaat yang begitu kompleks dan bermafaat bagi setiap makhluk hidup, seperti firman Allah swt, dalam surah Asy-syuara : 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

“ Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik? “

Tafsir Al Qurthubi menafsirkan QS. Asy-Syu'ara ayat 7, bahwa kita sebagai makhluk diperintahkan oleh Allah SWT untuk memperhatikan tanaman yang sangat baik dan mulia yang telah Allah tumbuhkan di planet kita ini. Tanaman yang dimaksud ialah tanaman yang memiliki banyak manfaat di dalamnya. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh ekstrak umbi porang terhadap ketebalan epidermis pada penyembuhan luka pada mencit diabetes melitus.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak umbi porang terhadap ketebalan epidermis dalam penyembuhan luka pada mencit diabetes melitus?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efek pemberian ekstrak umbi porang terhadap ketebalan epidermis penyembuhan luka pada mencit diabetes melitus.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai kemampuan Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) dalam mempengaruhi ketebalan epidermis pada penyembuhan luka diabetes melitus.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul penelitian dan penulis	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil	Perbedaan Penelitian
1.	Alves dkk (2020) <i>Xanthan Gum-Konjac Glucomanan Blend Hydrogel For Wound Healing</i>	Eksperimental Murni	<i>Xanthan Gum-Konjac Glucomanan</i> Penyembuhan Luka	<i>Hidrogel Konjac-Glucomanan</i> bersifat hidrofilik, memberikan lingkungan lembab sambil menyerap eksudat berlebih sehingga mendukung adhesi sel, migrasi dan proliferasi dan mempercepat proses penyembuhan luka, serta menghindari terjadinya infeksi kulit.	Perbedaan pada sampel ekstrak yang akan di uji, yaitu dengan <i>Xanthan Gum-Konjac Glucomanan</i> .
2.	Enikmawati & Hafiduddin (2019) Penerapan Lidah Buaya Untuk Penyembuhan Luka Diabetik	<i>Quasi ekperiment al dengan pre - post test one group design</i>	Lidah Buaya Penyembuhan Luka Diabetik	Perawatan luka diabetik dengan menggunakan ekstrak lidah buaya yang karbohidratnya mengandung glukomanan memberikan pengaruh yang baik dalam proses penyembuhan luka kaki diabetik	Perbedaannya adalah pada sampel yang digunakan, yaitu ekstrak lidah buaya dan pengaruh pada tipe dan jumlah jaringan nekrosis, tipe dan jumlah eksudat, jaringan granulasi serta epitalisasi.

3. Rahman dkk (2017) Isolasi dan Karakterisasi Fungi Endofit Umbi Porang (<i>Amorphophallus muelleri</i> Blume) sebagai Antibakteri	Eksperimental Murni	Umbi porang, Fungi Endofit, Antibakteri	Umbi porang memiliki kemampuan antibakteri pada bakteri <i>S. Aureus</i>	Perbedaannya adalah pada variable terikat yang akan diteliti.
4. Aulia & Pane (2022) <i>Effect Of Aloe Vera Extract In Post-Burn Skin Repair In Rats</i>	Eksperimental Murni	Ekstrak <i>Aloe Vera</i> , Makrofag, Fibroblas, Ketebalan Epidermis	Ada perbedaan yang signifikan dalam jumlah rata-rata makrofag, jumlah fibroblas, dan ketebalan epidermis di semua kelompok ($p < 0,05$)	Perbedaannya pada sampel yang digunakan, yaitu ekstrak <i>Aloe Vera</i> .