

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes merupakan suatu penyakit akibat penumpukan glukosa dalam darah dan terjadi akibat tubuh tidak memproduksi cukup insulin, atau tidak bisa mempergunakan insulin secara tepat yang ditandai dengan gejala khas yaitu buang air kecil terus menerus (dalam jumlah banyak) dengan rasa manis (kencing manis). Kerusakan pada sel pankreas dan juga resistensi insulin akibat berkurangnya kemampuan insulin untuk merangsang penggunaan glukosa atau turunnya respons sel target, seperti otot, jaringan, dan hati terhadap kadar insulin fisiologis juga merupakan penyebab utama diabetes. Diabetes melitus merupakan salah satu PTM yang paling signifikan secara global serta kontributor utama kualitas hidup yang lebih buruk (Tamornpark dkk, 2022).

Penderita DM di seluruh dunia diperkirakan sebanyak 285 juta orang. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat paling sedikit menjadi 438 juta pada tahun 2030. Hasil survei kesehatan nasional 2013 dan International Diabetes Foundation (IDF) tahun 2015 diperkirakan jumlah penderita DM di Indonesia 9,1 juta orang. Sementara itu, menurut data World Health Organization (WHO) prevalensi 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan presentase akibat penyakit diabetes melitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara-negara dengan status ekonomi rendah dan menengah. Dan berdasarkan Riskesdas, bahwa wilayah Indonesia tengah terdapat 4 provinsi yang cukup meningkat diabetes melitus yaitu Gorontalo 2,4%, Sulawesi Tengah 2,1%, Sulawesi Selatan 1,7%, Sulawesi Utara 3%. Tingginya prevalensi diabetes mellitus yang belum dapat diatasi sepenuhnya dengan obat-obatan yang telah ada, maka diperlukan obat tradisional atau alternatif dengan efikasi yang lebih baik. Adapun tanaman yang dapat

digunakan yaitu kombinasi tanaman Brotowali (*Tinospora Crispa L*) dan Daun Kersen (*muntingia calabura L*).

Brotowali merupakan tanaman yang sudah dikenal sebagai obat, tanaman ini memanjat ke atas dan termasuk tumbuhan yang menyukai tempat panas. Batang pada tanaman ini seukuran jari kelingking. Brotowali mengandung banyak senyawa kimia yang berkhasiat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Kandungan senyawa kimia berkhasiat sebagai obat tersebut terdapat diseluruh bagian tanamannya mulai dari akar, batang sampai daun. Secara umum di dalam tanaman brotowali terkandung berbagai macam senyawa kimia antara lain damar lunak, pati, glikosida, pikroretosid, harsa, zat pahit pikroretin, tinokrisposid, berberin, palmatin, kolumbin, kaokulin atau pikrotoksin, terpenoid, flavonoid dan alkaloid (Zamree dkk,2021).

Menurut penelitian Utami dan Sari (2020),di dalam daun ceri/daun kersen terkandung flavonoid,tannin,glikosida,steroid,minyak esensial.kandungan daun kersen tersebut membuat potensi antioksidan dan aktivitas bakteri.kersen merupakan salah satu tanaman digunakan untuk mengobati diabetes melitus yang memiliki substansi aktif sebagai anti diabetes yaitu asam arkorbat,serat,niasin daan betakaroten.Daun kersen banyak dan mudah tumbuh di indonesia serta tidak perlu perawatan khusus,pemanfaatan daun kersen sebagai obat DM belum banyak diketahui oleh masyarakat.

Salah seorang penderita DM yang telah memanfaatkan daun Kersen dengan direbus dan diminum airnya memberikan dampak mampu menurunkan kadar gula darahnya menjadi stabil (Rahman,2020).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memformulasikan sediaan krim dari kombinasi fraksi Etil Asetat dan brotowali dan daun Kersen untuk pengobatan luka pada penderita diabetes?
2. Bagaimana efektivitas krim fraksi Etil Asetat daun brotowali dan daun kersen dalam penyembuhan luka diabetes?

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kombinasi fraksi etil asetat daun brotowali (*Tinospora crispa* L.) dan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan krim yang stabil dan memenuhi persyaratan fisik sediaan topikal.
2. Krim kombinasi fraksi etil asetat daun brotowali dan daun kersen memiliki efektivitas dalam mempercepat penyembuhan luka pada penderita diabetes dibandingkan tanpa perlakuan atau kontrol.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Tujuan Umum

Mengetahui formulasi dan efektivitas krim kombinasi fraksi etil asetat daun brotowali (*Tinospora crispa* L.) dan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam penyembuhan luka diabetes.

b) Tujuan Khusus

1. Menentukan cara formulasi sediaan krim dari kombinasi fraksi etil asetat daun brotowali dan daun kersen yang memenuhi standar fisik dan stabilitas.
2. Mengevaluasi karakteristik fisik krim yang dihasilkan (warna, bau, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat).

3. Menguji efektivitas krim dalam mempercepat penyembuhan luka pada kondisi diabetes.
4. Membandingkan efektivitas krim kombinasi dengan kontrol atau sediaan pembanding.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang farmasi, khususnya mengenai pemanfaatan tanaman obat seperti brotowali (*Tinospora crispa L.*) dan daun kersen (*Muntingia calabura L.*) sebagai terapi alternatif untuk luka diabetes.

2. Manfaat Praktis

- a) Memberikan alternatif pengobatan herbal dalam bentuk sediaan krim untuk penyembuhan luka diabetes.
- b) Menjadi dasar pengembangan produk farmasi berbahan alami yang lebih aman dan terjangkau.
- c) Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat daun brotowali dan daun kersen sebagai obat tradisional.

3. Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan referensi dan dasar penelitian lanjutan terkait formulasi dan uji aktivitas tanaman obat sebagai terapi diabetes maupun penyembuhan luka.