

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan hasil perkebunannya, sebagian besar tumbuhan dapat digunakan sebagai tumbuhan berkhasiat obat (Munandar Nasution *et al.*, 2022). Tanaman obat merujuk pada berbagai tanaman atau komponennya, termasuk daun, batang, buah, bunga dan akar yang memiliki khasiat terapeutik (Syahputra *et al.*, 2023).

Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk terapeutik salah satunya adalah bagian umbi. Ubi jalar memiliki berbagai macam warna yaitu putih, kuning atau jingga, dan ungu. Kandungan antosianin yang dimiliki oleh ubi jalar ungu sangat tinggi stabilitasnya dibandingkan dengan antosianin dari sumber lainnya. Ubi jalar ungu mengandung antosianin yakni 110 – 210 mg/100 gram dan memiliki aktivitas antibakteri sekitar 2,5-3,2 kali lebih tinggi (Khairuliani & Hamdani, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuddin *et al.*, 2019) menyatakan tanaman ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) memiliki efektivitas dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

Faktor penyebab bisul adalah iritasi kulit, kebersihan kulit yang kurang terjaga, adanya aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus*, daya tahan tubuh menurun, dan pola makan yang kurang sehat

(Kholisatunnisa, 2017). Bisul adalah kondisi dermatitis yang ditandai dengan benjolan menonjol yang berwarna kemerahan, bertambah besar dan berisi nanah, lesi ini terasa hangat saat disentuh dan dapat berkembang dibagian tubuh manapun, meskipun sering kali timbul dibagian badan yang basah, seperti kordial, diantara sela-sela jari tangan, dan kulit kepala (Prokesen *et al.*, 2021).

Pengobatan pada bisul biasanya menggunakan produk kosmetika seperti krim, salep, dan gel. Kosmetik kini sudah menjadi kebutuhan manusia dan tidak boleh dianggap remeh lagi, dan kini kebutuhan akan produk kosmetik dalam berbagai bentuk dengan warna berbeda, kemasan unik, dan produk kosmetik yang memberikan fungsionalitas unggul kepada konsumen (Bahri & Rosita, 2024).

Penggunaan sediaan gel dalam pengobatan bisul dipilih karena mudah mengering, membentuk lapisan film yang mudah dicuci dan memberikan rasa dingin di kulit (Shah *et al.*, 2020). Gel merupakan campuran semi padat bening dari satu atau lebih bahan kimia aktif dengan dasar hidrofilik atau hidrofobik yang sesuai (Agustiani *et al.*, 2022).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu mengenai formulasi dan uji aktivitas antibakteri sediaan ekstrak salep ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* pada penyembuhan penyakit luka bernanah yang dilakukan oleh (Niswa *et al.*, 2024) diketahui sediaan salep ubi jalar ungu memiliki

aktivitas sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dengan daya hambat (konsentrasi 20%) diameter 10,9 mm, (konsentrasi 25%) 15 mm, (konsentrasi 30%) 15,9 mm memiliki daya hambat paling tinggi. Pada penelitian (Umarudin et al., 2019) metode penelitian yang dilakukan adalah pembuatan ekstrak umbi porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan metode infusa, pembuatan sediaan soothing gel ekstrak umbi porang dibuat dengan empat konsentrasi yaitu formula 1 (0,5%), formula 2 (1%), formula 3 (2%), dan kontrol (basis). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil karakteristik fisik pengujian sediaan shooting gel umbi porang terhadap sifat organoleptis di dapatkan (aroma khas, tekstur semisolid, dan warna putih), masing-masing pH 6, homogenitas semua homogen, uji kesukaan penulis menyukai formula 2 (1%). Hasil uji antibakteri shooting gel umbi porang semakin tinggi konsentrasi yang diberikan pada formula maka semakin kecil jumlah koloni bakteri dibandingkan dengan formula kontrol. Pada penelitian (Dellima & Mega, 2022) Daun kelor diekstraksi menggunakan metode infundasi. Infusa daun kelor diidentifikasi kandungan fitokimianya. Infusa daun kelor diformulasikan dengan HPMC sebagai gelling agent dalam berbagai konsentrasi 2,5 %, 5% dan 7,5% membentuk sediaan gel. Gel yang dihasilkan kemudian dievaluasi sifat fisik sediaan yang meliputi : uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan uji daya lekat, yang dibandingkan dengan nilai standar parameter fisik sediaan

gel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa daun kelor mengandung senyawa fitokimia : vitamin C, alkaloid, triterpenoid, saponin dan polifenol. Dari ketiga formula gel infusa daun kelor, formula II dengan konsentrasi gelling agent HPMC 5% memberikan hasil paling baik dan memenuhi nilai standar parameter fisik sediaan gel.

Kebaruan dari penelitian ini yaitu untuk menguji aktivitas antibakteri gel infusa umbi ubi jalar ungu terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, dimana hasil dari beberapa penelitian sebelumnya hanya memanfaatkan daun yang digunakan sebagai antibakteri dan metode yang sering digunakan yaitu ekstraksi maserasi. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan inovasi baru tentang formulasi sediaan gel umbi ubi jalar ungu sebagai pengobatan pada bisul, metode yang digunakan yaitu infusa. Metode ini dipilih agar mendapatkan senyawa yang cenderung polar. Umbi ubi ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) mengandung flavonoid, saponin dan fenolik yang mampu memberikan efek anti bakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab bisul. Sediaan yang beredar di pasaran biasanya berbentuk salep, krim atau tablet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memformulasikan sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) sebagai obat bisul?
2. Apakah mutu sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) yang dihasilkan memenuhi persyaratan?
3. Bagaimana aktivitas antibakteri sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) dalam menghambat bakteri *staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memformulasikan sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) sebagai obat bisul.
2. Menguji mutu sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) sesuai dengan persyaratan.
3. Mengetahui aktivitas antibakteri sediaan gel infusa umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menjadi sebuah inovasi pengobatan pada bisul.
2. Sebagai referensi maupun pembandingan bagi penelitian lain yang sejenis atau dapat dilakukan analisis efektivitas lebih lanjut.

