

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hidrogel merupakan struktur yang dapat menyerap air, cairan biologis dalam jumlah besar. Selain itu, hidrogel juga mampu menahan molekul obat untuk dilepaskan secara perlahan. Untuk menghasilkan sediaan hidrogel transdermal yang berkualitas, diperlukan eksipien yang dapat membentuk matriks tiga dimensi yang kuat dan fleksibel, serta dapat mengatur pelepasan obat. Hidrogel adalah sediaan yang digunakan secara topikal, yang dioleskan atau ditempelkan pada permukaan kulit, terbuat dari gliserin atau air dan terdiri dari polimer hidrofilik yang menyerap air dalam jumlah banyak, sehingga mengembang dan mempertahankan kelembapan tersebut (Sicilia, 2015).

Stabilitas sediaan adalah salah satu kriteria penting untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Ketidakstabilan produk obat dapat menyebabkan penurunan atau hilangnya efektivitas obat, serta mengubahnya menjadi toksik atau memengaruhi penampilan sediaan (seperti warna, aroma, rasa, dan konsistensi). Perubahan sifat fisika dan kimia dapat digunakan untuk mendeteksi ketidakstabilan sediaan farmasi. Stabilitas obat dapat diukur berdasarkan selama penyimpanan. Faktor formulasi, seperti ukuran partikel, pH, sifat air, dan pelarutnya, turut memengaruhi stabilitas (Pratiwi *et al.*, 2018).

Terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*) adalah sayuran asli yang permintaannya di daerah Karawang, Jawa Barat, mencapai 2-4 ton per hari. Mengingat nilai ekonomis terubuk yang cukup tinggi (sekitar Rp 1.000,- per ikat yang berisi 10-15 bunga terubuk, berdasarkan pengamatan pribadi di pasar tradisional Luwuk) dan potensi untuk dibudidayakan secara intensif, diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi dan kualitas terubuk (Chaniago, 2015).

Terubuk adalah tanaman asli Asia Tenggara dan kawasan Pasifik yang tumbuh di daerah dataran rendah hingga dataran tinggi, sekitar 2300 mdpl. Tanaman ini kaya akan mineral, terutama kalsium dan fosfor, serta mengandung vitamin C. Dalam 100 gram bunga terubuk segar, terdapat 25 kkal energi, 4,6 gram protein, 3 gram karbohidrat, 0,4 gram lemak, 40 mg kalsium, 80 mg

fosfor, 2 mg zat besi, 0 IU vitamin A, 0,08 mg vitamin B1, dan 50 mg vitamin C (Wathoni *et al.*, 2022).

Uji stabilitas fisik dilakukan untuk menjamin sediaan memiliki sifat yang sama setelah sediaan dibuat dan masih memenuhi parameter kriteria selama penyimpanan. Untuk memperoleh nilai kestabilan suatu sediaan farmasetika atau kosmetik dalam waktu yang singkat, maka dapat dilakukan dengan uji stabilitas dipercepat. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi sediaan hidrogel dan stabilitas fisiknya pada waktu sesingkat mungkin dengan cara menyimpan sampel pada kondisi yang dirancang untuk mempercepat terjadinya perubahan yang biasanya terjadi pada kondisi normal (Sayuti, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian tentang formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan hidrogel dari ekstrak etanol daun terubuk dalam penyimpanan pada suhu 4°C dan 40°C selama 7 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah pengaruh variasi formula ekstrak etanol daun terubuk terhadap kualitas sediaan hidrogel berdasarkan hasil uji stabilitas?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis pengaruh variasi formula ekstrak etanol daun terubuk terhadap kualitas sediaan hidrogel berdasarkan hasil uji stabilitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun yang diharapkan yaitu untuk masyarakat menambah informasi tentang pengembangan obat tradisional serta sebagai bahan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai bahan alam yang dapat diformulasikan menjadi sediaan hidrogel.