

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolagen merupakan kelompok protein alami terutama terdapat dalam daging dan jaringan ikat mamalia. Saat ini, kolagen telah banyak digunakan dalam kosmetik, penyembuhan luka, dan untuk regenerasi jaringan. Kolagen mempunyai peran penting untuk mempertahankan integritas struktural dan berbagai fungsi fisiologis pada jaringan, karena struktur fibrilarnya dapat membentuk struktur ekstraseluler (1). Selain itu, kolagen juga dapat menunjang pertumbuhan sel kondrosit dan mencegah terjadinya dediferensiasi sel kondrosit (2).

Secara komersial, kolagen didapatkan dari hasil ekstraksi kulit dan tulang sapi atau babi (3). Salah satu sumber kolagen lain, yaitu ikan gabus (*Channa striata*). Ikan gabus merupakan ikan air tawar yang banyak terdapat di Asia, terutama di Indonesia. Kulit ikan gabus yang biasanya dikenal sebagai limbah bahan makanan, juga merupakan sumber kolagen. Kandungan kolagen yang terdapat dalam kulit ikan gabus ini adalah 8,74% (4).

Kolagen memiliki sifat yang menguntungkan seperti tidak beracun, hemostatik, dapat dimurnikan dengan mudah, memiliki kekuatan tarik tinggi, dan sangat kompatibel dengan polimer alam dan sintetik. Sifat-sifat ini menjadikan kolagen dapat diaplikasikan dalam bentuk sediaan yaitu gel (1).

Bentuk sediaan gel banyak digunakan secara topikal karena dapat memberikan rasa dingin di kulit, mudah mengering, dan juga mudah dicuci. Selain itu, bahan pembentuk gel (*gelling agent*) yang banyak digunakan umumnya memiliki

stabilitas dan kompatibilitas yang tinggi, toksisitas yang rendah, serta mampu meningkatkan waktu kontak dengan kulit sehingga dapat meningkatkan efektivitas penggunaan gel (5).

Kulit merupakan suatu organ berlapis-lapis, terbesar dan terluar dari tubuh, yang berfungsi sebagai pembatas terhadap serangan fisika dan kimia, sebagai termostat atau mempertahankan suhu tubuh, dan melindungi tubuh (6). Oleh karena itu, kulit rentan mengalami gangguan baik dari serangan mikroorganisme, paparan sinar, dan bahan iritan (7).

Salah satu gangguan pada kulit yaitu dermatitis kontak iritan. Dermatitis kontak iritan adalah reaksi berupa eksim atau gatal pada kulit yang disebabkan karena adanya kontak dengan bahan iritan. Bentuk dermatitis ini paling umum terjadi, namun sering diabaikan karena kurangnya pemahaman masyarakat terhadap dampak dari penyakit ini. Dermatitis kontak iritan dapat mengganggu penderita dan dapat mengakibatkan infeksi, neurodermatitis, dan cellulitis (8). Biasanya penyakit ini diobati dengan pemberian glukokortikoid, akan tetapi penggunaan obat ini dalam jangka panjang dapat merusak *stratum corneum* sehingga semakin merusak kulit. Jadi diperlukan usaha untuk mendapatkan terapi dermatitis kontak iritan yang efektif dengan efek samping yang minimal (9).

Pada penelitian sebelumnya, sudah dibuktikan bahwa kolagen kulit ikan gabus (*Channa striata*) dapat mempercepat proses penyembuhan luka bakar pada mencit (10). Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat sediaan gel dari kolagen kulit ikan gabus (*Channa striata*) dan membuktikan khasiatnya untuk mengatasi dermatitis kontak iritan.

1.2. Rumusan Masalah

- 1) Apakah gel dari kolagen kulit ikan gabus dapat dibuat?
- 2) Apakah gel dari kolagen kulit ikan gabus yang dibuat stabil?
- 3) Sejauh mana efektivitas gel dari kolagen kulit ikan gabus yang dibuat terhadap penyembuhan dermatitis kontak iritan?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mempelajari pembuatan sediaan gel dari kolagen kulit ikan gabus
- 2) Untuk mempelajari stabilitas sediaan gel dari kolagen kulit ikan gabus
- 3) Untuk mempelajari efektivitas sediaan gel kolagen kulit ikan gabus

1.4. Manfaat Penelitian

- 1) Bagi ilmu pengetahuan, didapatkan rancangan formula gel dari kolagen kulit ikan gabus dan efektivitasnya terhadap penyembuhan dermatitis kontak iritan.
- 2) Bagi penulis, dapat menambah wawasan mengenai teknologi sediaan semisolid, khususnya tentang gel kolagen
- 3) Bagi institusi, dapat sebagai tambahan referensi atau rujukan mengenai bentuk sediaan gel, kolagen, dan dermatitis kontak iritan