

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan gabus atau dikenal dengan *Ophiocephalus striatus* atau *Channa striatus* merupakan jenis ikan air tawar, termasuk jenis ikan karnivora. Ikan ini banyak ditemukan di negara tropis dan subtropis seperti Amerika Selatan, Afrika, Asia termasuk Indonesia.

Khasiat dan kegunaan ikan gabus telah terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan kadar albumin dan daya tahan tubuh serta mempercepat proses penyembuhan luka pasca-operasi. Pengobatan tradisional yang sudah dilakukan masyarakat Indonesia dengan cara merebus ikan gabus untuk memperoleh ekstraknya kemudian diminumkan kepada pasien yang kekurangan gizi atau untuk luka pasca operasi sehabis melahirkan. (Tungadi, 2019).

Kandungan nutrisi ikan gabus terutama terdiri dari protein (78%) dan lemak (2%). Kandungan lemaknya terdiri dari fosfolipid, gliserida, kolesterol, alkohol, trigliserida, ester kolesterol, dan asam lemak *polyunsaturated*. *Arachidonic acid* dan *docosahexaenoic acid* adalah kandungan asam lemak dominan dari komponen lemak. Kandungan protein albumin dan beberapa mineral seperti Zn, Cu, dan Fe mengandung senyawa penting bagi proses sintesis jaringan dan proses penyembuhan luka. Asam amino utama pada ikan gabus yaitu glisin, alanin, prolin, arginin, leusin, isoleusin, serin, fenilalanin dan asam arakhidonat berperan penting dalam sintesis kolagen dan reepitelisasi jaringan luka. Kandungan asam lemak *polyunsaturated* berperan dalam regulasi sintesis prostaglandin sebagai bagian dari komponen penting dalam proses penyembuhan luka. Asam lemak omega-3 khususnya eicopentaenoic acid (EPA) membantu fibroblas dalam mensintesis kolagen dan meningkatkan kadar interleukin 6 (IL-6) yang dapat meningkatkan produksi kolagen oleh fibroblast. Ekstrak ikan gabus juga memiliki kemampuan untuk merangsang proliferasi sel mesenkim dan sel fibroblas selama proses penyembuhan luka (Prayugo dkk., 2021).

Protein yang terdapat dalam ikan gabus salah satunya adalah albumin, yang merupakan protein globular yang sering digunakan secara klinis untuk memperbaiki gizi dan menyembuhkan luka paska operasi. Selain berperan sebagai gizi yang penting bagi tubuh, peran protein juga sangat mempengaruhi proses penyembuhan luka, apabila jumlah protein dalam tubuh kurang maka hal tersebut akan mengganggu proses penyembuhan luka. Albumin memiliki fungsi mengatur tekanan osmotik di dalam darah, menjaga keberadaan air dalam plasma darah sehingga dapat mempertahankan volume darah dalam tubuh dan sebagai sarana pengangkut dan transportasi. Albumin juga bermanfaat dalam pembentukan jaringan tubuh, misalnya luka sesudah operasi, luka bakar dan saat sakit (Alauddin, 2016). 100 gram ikan gabus mengandung 25,2 gram protein. Sedangkan kandungan protein per 100 gram daging ayam yang hanya mengandung protein 18,2 gram, daging sapi hanya mengandung protein 18,8 gram, telur hanya mengandung protein 12,8 gram (Zuiatna dkk., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh (Dwi Pudjanarko dkk (2017) dalam Intan dkk., 2022:57) yang menjadikan ekstrak ikan gabus sebagai salah satu penatalaksanaan pengobatan pada pasien dengan stroke iskemik dengan pemberian serum arginin yang mengandung *snakehead fish ekstrak* (SFE) selama 7 hari dengan hasil adanya perubahan skor yang diukur oleh *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS). Sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian dengan menggunakan serum ikan gabus juga dilakukan oleh (Rohadi M Rosyidi dkk (2019) dalam Intan dkk., 2022:61) yang dilakukan pada pasien bedah saraf yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Nusa Tenggara Barat yang didapatkan hasil bahwasannya serum ikan gabus mampu meningkatkan albumin. Pemenuhan albumin tersebut memiliki kemampuan dalam mengikat air sehingga menjadikan albumin sebagai protein transportasi yang penting untuk asam lemak, bilirubin, hormon, dan berbagai jenis obat (Kim, K., Bang *et al* (2018) dalam Intan dkk., 2022:61).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fitriyani dan Deviarni (2013) yang melakukan penelitian membuat krim dari ekstrak ikan gabus dengan kadar ekstrak ikan gabus 20 gram, 40 gram dan 60 gram.

Berdasarkan penelitiannya tersebut menyatakan bahwa hasil percobaan pada mencit menunjukkan bahwa perlakuan 60 gram memberikan waktu penyembuhan luka selama 4 hari.

Berdasarkan penelitian Nofriyanti dkk, (2020) tentang efektivitas penggunaan minyak ikan gabus sebagai emulgel sediaan topikal luka bakar dengan konsentrasi 5%,10%, dan 15%. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa sediaan *topical* dengan emulgen minyak ikan gabus konsentrasi 15% memiliki efektivitas paling besar dalam penyembuhan luka bakar.

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Istilah ini secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Sekarang ini batas tersebut lebih diarahkan untuk produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air atau dispersi mikrokristal asam lemak atau alkohol berantai panjang dalam air, yang dapat dicuci dengan air dan lebih ditujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika. Krim dapat digunakan untuk pemberian obat melalui vaginal (Depkes RI, 2020).

Pemilihan zat pengemulsi harus disesuaikan dengan jenis dan sifat krim yang dihendaki. Terdapat 2 jenis tipe krim yang digunakan yakni krim tipe minyak dalam air (M/A) dan krim tipe air dalam minyak (A/M) (Elmitra (2017) dalam Clements dkk, 2020:227).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian untuk membuat formulasi dan mengevaluasi sediaan krim dengan jenis krim minyak dalam air (M/A), karena basis yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan basis minyak. Berdasarkan hal tersebut peneliti menggunakan formulasi krim ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) dalam konsentrasi ekstrak 8%, 10% dan 12%.

B. Rumusan Masalah

Ikan gabus memiliki kandungan albumin yang mana albumin tersebut merupakan protein yang tinggi sehingga dapat dikonsumsi sebagai suplemen

protein bagi tubuh. Sediaan yang beredar dipasaran terkait ikan gabus yaitu dalam bentuk kapsul dan gel. Peneliti tertarik membuat sediaan krim karena krim bersifat tidak lengket dikulit dan mudah dibersihkan. Selain itu, belum terdapatnya sediaan beredar terkait ikan gabus dalam bentuk krim. Sediaan krim ikan gabus diharapkan dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Berdasarkan rumusan masalah diatas peneliti ingin membuat ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) dengan variasi konsentrasi 8%, 10% dan 12% dalam sediaan krim.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mendapatkan formula krim ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) yang memenuhi persyaratan (MS) sesuai dengan literatur.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sifat organoleptis krim ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) dengan konsentrasi 8%, 10% dan 12%.
- b. Mengetahui homogenitas krim ekstraksi ikan gabus (*Channa striata L.*) dengan konsentrasi 8%, 10% dan 12%.
- c. Mengetahui pH krim ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) dengan konsentrasi 8%, 10% dan 12%.
- d. Mengetahui daya sebar krim ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) dengan konsentrasi 8%, 10% dan 12%.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama menjalani perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang khususnya dalam ilmu farmasetika.

2. Bagi Institusi

Menambah informasi dan referensi di perpustakaan Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang yang berkaitan dengan formulasi sediaan ekstraksi ikan gabus (*Channa striata L.*).

3. Bagi Masyarakat

Memberikan tambahan informasi mengenai pemanfaatan ekstrak ikan gabus (*Channa striata L.*) sebagai bahan aktif sediaan krim yang efisien dan mudah didapatkan, serta sebagai sumber asupan makanan yang sangat baik untuk kesehatan terutama asupan protein.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah formulasi sediaan krim ekstrak gabus (*Channa striata L.*) dengan variasi konsentrasi 8%, 10% dan 12%. Kemudian dilakukan evaluasi mutu meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH dan daya sebar sediaan. Data yang diperoleh diolah secara manual dan dianalisis menggunakan analisa univariat. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada Agustus tahun 2024.