

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam di sektor kelautan dan perikanan melimpah. Indonesia termasuk negara di kawasan Asia Pasifik dengan tingkat konsumsi produk perikanan yang tinggi. Sekitar 87% pelaku kegiatan perikanan berada di Asia, yakni sekitar 41,4 juta orang. Sekitar 90% hasil perikanan budi daya dunia juga berasal dari kawasan Asia dan Pasifik, termasuk di dalamnya Indonesia, yakni sekitar 46,3 juta ton diantaranya termasuk jenis ikan yang berkhasiat untuk obat

Tradisi menggunakan bahan alami untuk dijadikan obat penyembuhan berbagai penyakit sudah ada sejak dahulu. Salah satunya adalah ikan gabus (*ophiocephalus striatus*). Ikan gabus adalah sejenis ikan yang hidup di air tawar dan rawa. Sering dijuluki “ikan buruk rupa” karena kepalanya menyerupai kepala ular. Di negara Barat, ikan ini disebut *snakehead*, ditakuti karena merupakan pemakan daging dan sangat agresif. Khasiat yang paling terkenal untuk ikan ini adalah mempercepat proses penyembuhan luka baik itu luka bakar maupun luka sayat.

Ikan gabus diketahui mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan jenis ikan lainnya. Kadar protein ikan gabus mencapai 25.5%, lebih tinggi dibandingkan protein ikan bandeng (20.0%), ikan emas (16.05), ikan kakap (20.0%), maupun ikan sarden (21.1%), Kadar albumin ikan gabus bisa mencapai 6.22%. Komposisi asam amino dan asam lemak dari ikan gabus dapat mempercepat penyembuhan luka (Nugroho M, 2013).

Salah satu protein sederhana dalam plasma darah adalah albumin. Albumin merupakan plasma protein tubuh yang jumlahnya separuh dari total protein di tubuh sebesar 7,2 – 9 g/dl. Sebagai plasma protein peran albumin yang mengandung 16 asam amino itu demikian vital mulai dari penyusun sel, antibodi, enzim, hingga hormon (Restiana *et al*, 2009).

Albumin juga merupakan protein utama dalam plasma hewan dan menyusun sekitar 60% dari total protein plasma. Sejalan dengan hal tersebut, Salasia dan Hariono (2010:1) menegaskan bahwa protein utama dalam plasma adalah albumin. Kandungan protein dalam hal ini adalah albumin dan asam lemak dari daging ikan gabus inilah yang dimanfaatkan sebagai zat aktif untuk penyembuhan luka seperti luka bakar.

Luka bakar adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik, dan radiasi. Jenis luka dapat beraneka ragam dan memiliki penanganan yang berbeda tergantung jenis jaringan yang terkena luka bakar, tingkat keparahan, dan komplikasi yang terjadi akibat luka tersebut. Luka bakar dapat merusak jaringan otot, tulang, pembuluh darah dan jaringan epidermis. Akibat luka bakar dapat menyebabkan komplikasi diantaranya shock, infeksi, ketidakseimbangan elektrolit dan masalah distress pernafasan. Selain itu dapat menyebabkan distress emosional dan psikologi yang berat dikarenakan cacat akibat luka bakar dan bekas luka (Rismana E., dkk, 2013).

Salah satu derajat luka bakar yang sering terjadi adalah luka bakar derajat dua yang disebabkan terkena logam panas. Kerusakan kulit pada luka bakar derajat dua meliputi epidermis dan sebagian dermis, berupa reaksi inflamasi akut disertai proses eksudasi, melepuh, dasar luka berwarna merah atau pucat, terletak lebih tinggi di atas permukaan kulit normal, nyeri karena ujung-ujung saraf teriritasi.

Walaupun pada saat ini belum ada data resmi atau prevalensi mengenai kecelakaan luka bakar di Indonesia, diduga jumlah korban akibat peristiwa kecelakaan luka bakar di berbagai lapisan masyarakat cenderung menunjukkan gejala peningkatan. Sejumlah data yang dipublikasikan melaporkan bahwa di Indonesia lebih dari 250 jiwa meninggal per tahun akibat luka bakar. Data yang dikeluarkan unit luka bakar RSCM hampir 10 tahun lalu menunjukkan bahwa luka bakar terjadi

60% karena kecelakaan rumah tangga, 20% karena kecelakaan kerja, dan 20% sisanya karena sebab-sebab lain (Rismana E., dkk, 2013).

Data yang diperoleh Kertoatmojo tahun 2010 dan Moenuajat tahun 2002, dilaporkan dari RS. Cipto Mangun Kusumo ditemukan 107 kasus luka bakar yang dirawat, dengan angka kematian 37,38%, RS. Dr Soetomo Surabaya pada tahun 2000 dirawat 106 kasus luka bakar dengan angka kematian 26,41%. Luka bakar menjadi permasalahan serius di Indonesia, dari kasus yang ada ditemukan lebih dari 40% merupakan luka bakar derajat II dan III.

Penderita luka bakar membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat. Salah satu penanganan cepat yang dapat dilakukan pada penderita luka bakar yaitu dengan mengobati luka tersebut menggunakan sediaan topikal, karena jaringan yang mengeras akibat luka bakar tidak dapat ditembus dengan pemberian obat dalam bentuk sediaan oral maupun parenteral. Pemberian sediaan topikal yang tepat dan efektif diharapkan dapat mengurangi dan mencegah infeksi pada luka.

Salah satu sediaan yang kini sedang berkembang di seluruh dunia tak terkecuali indonesia adalah sediaan topikal dalam bentuk nano partikel. Nano partikel memiliki ukuran partikel sangat kecil yaitu ukuran 10–100 nm sehingganya memungkinkan sediaan yang dirancang dalam bentuk nano memiliki efek penyembuhan yang cepat karena mempermudah partikel pembawa bahan aktif mampu menembus membran kulit secepat mungkin. Selain itu, luka bakar membutuhkan formulasi yang tepat agar sediaan yang dirancang mampu memberikan efek cooling pada penderita, nyaman digunakan dan nyaman di kulit sehingga sediaan topikal yang cocok untuk penyembuhan luka bakar adalah emulgel.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahmawanti D (2014) ikan gabus yang dikombinasikan dengan kitosan tripolifosfat yang diformulasi dalam bentuk gel pada penelitiannya terbukti berkhasiat dapat menyembuhkan luka apabila dibandingkan dengan kontrol negatif (K1) luka yang dibiarkan saja tanpa diberikan pengobatan serta berbeda secara

bermakna ($p < 0,05$), namun kemampuan menyembuhkan luka tersebut masih belum lebih baik apabila dibandingkan dengan kemampuan menyembuhkan luka dari sediaan gel serbuk ikan gabus 1 gram tanpa kombinasi kitosan tripolifosfat dan kontrol positif (madecassol).

Tungadi R (2011) dalam penelitiannya telah membuktikan bahwa pemberian krim ekstrak air ikan gabus 2% menunjukkan hasil yang signifikan ($\alpha = 5\%$) dapat mempercepat proses penyembuhan luka pada kulit kelinci yang dibuktikan dengan pemeriksaan histopatologi dan pengurangan luas luka yang sembuh dibandingkan dengan krim kontrol dan krim ekstrak air ikan gabus 0,5% dan 1%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan dan menguji efek penyembuhan luka bakar oleh ikan gabus yang dirancang dalam bentuk sediaan nanoemulgel pada kelinci yang mengalami luka bakar derajat dua.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana efektivitas sediaan nanoemulgel ekstrak kering ikan gabus terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada kelinci

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penyembuhan luka bakar derajat II dari sediaan nano emulgel ekstrak ikan gabus

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki manfaat terutama bagi Mahasiswa, Universitas, Industri Farmasi dan Masyarakat.

1. Bagi Universitas, hasil penelitian ini diharapkan agar dapat menjadi dokumen bagi Universitas yang dapat digunakan oleh mahasiswa lain sebagai bahan acuan dalam penelitian selanjutnya yang terkait dengan penelitian ini
2. Bagi Mahasiswa, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian terkait mengenai efek farmakologi dari ekstrak kering ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) serta sebagai referensi untuk menambah

wawasan mengenai manfaat ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) sebagai obat luka bakar.

3. Bagi Industri Farmasi, dapat menjadi acuan pengembangan obat penyembuh luka bakar yang berasal dari alam tetapi dapat dikemas dalam sediaan yang moderen .
4. Bagi Masyarakat, dapat menjadi informasi penting bagi masyarakat tentang manfaat ikan gabus yang dapat menyembuhkan luka bakar sehingga masyarakat dapat menggunakan ikan gabus sebagai obat alternatif yang berasal dari alam dengan tingkat kenyamanan dan hasil pengobatan yang memuaskan