

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Masalah kesehatan yang meliputi seperti infeksi, inflamasi, maupun penyakit degeneratif tetap menjadi tantangan besar di tingkat global. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kualitas hidup masyarakat, tetapi juga menimbulkan beban ekonomi yang signifikan, khususnya di negara-negara berkembang. Menurut WHO mengenai penyakit degeneratif lebih dari 3 miliar orang di seluruh dunia mengalami kondisi neurologis, yang memiliki lebih dari 30% terhadap total beban penyakit, kecacatan, dan kematian dini. Beberapa kondisi utama yang menyebabkan hilangnya kesehatan dan kecacatan global termasuk stroke, demensia (termasuk Alzheimer), dan neuropati diabetik. Kemenkes 2023 terdapat peningkatan signifikan dalam prevalensi penyakit degeneratif di Indonesia, lebih dari 30% populasi Indonesia kini terpengaruh oleh berbagai jenis penyakit degeneratif, termasuk stroke, penyakit jantung, dan diabetes. Peningkatan ini terkait dengan faktor risiko yang semakin banyak, seperti pola hidup tidak sehat, yang berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi kondisi tersebut. (Sheikh, Yano and Tabasum, 2024)

Penggunaan obat terutama untuk penyakit degeneratif, Jenis obat yang digunakan sangat bervariasi, mulai dari analgesik, anti-inflamasi, hingga obat-obatan yang lebih spesifik sesuai dengan mekanisme patofisiologis penyakit. Penyakit degeneratif sendiri mencakup berbagai kondisi yang memengaruhi sistem organ yang berbeda, sehingga menimbulkan tantangan besar bagi sistem kesehatan global (Sheikh et al., 2024). Penggunaan obat dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu obat konvensional dan obat tradisional. Pengobatan konvensional kerap menjadi pilihan utama, meskipun menghadapi kendala seperti risiko efek samping dari obat sintetis, biaya pengobatan yang tinggi. Di sisi lain, WHO 2020 obat tradisional melibatkan pemanfaatan tumbuhan, bahan alami, atau metode terapi yang telah digunakan oleh

masyarakat selama berabad-abad untuk mengatasi penyakit atau gangguan kesehatan, termasuk penggunaan ramuan dan ekstrak tumbuhan, efisien dan murah. Sehingga membuat obat herbal menjadi Salah satu pengobatan yang semakin diminati oleh masyarakat.

Indonesia memiliki banyak tanaman digunakan untuk pengobatan tradisional di dunia. Banyak tanaman obat tradisional yang sering digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan turut mendorong penggunaan obat herbal berbahan dasar tumbuhan. Obat herbal ini telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia secara tradisional dan alami. Obat-obatan tradisional umumnya dianggap lebih aman karena bersifat alami, sehingga hal inilah yang membuat banyak orang cenderung memilih obat tradisional (Grenvilco et al., 2023)

Untuk mendukung pengobatan obat modern khususnya pada negara berkembang seperti Indonesia maka dibuat obat herbal golongan fitofarmaka. Istilah "fitofarmaka" merujuk pada produk obat yang berasal dari tanaman obat yang telah melalui proses penelitian dan uji klinis untuk menjamin keamanan dan efektivitasnya. (Juniarti et al., n.d.). Indonesia memiliki potensi yang sangat besar pada tanaman obat tradisional yang dapat dikembangkan menjadi produk obat untuk dipasarkan secara luas dari ekstrak tanaman yang diformulasikan dengan komposisi bahan yang tepat sehingga dapat menghasilkan produk obat dalam bentuk sediaan seperti tablet. Salah satu contoh ekstrak tanaman yang dapat digunakan yaitu ekstrak *tanamandaun titanus* (*Leea aequata* L.). Tanaman ini digunakan dalam terapi tradisional di daerah Tanah Karo, Sumatera Utara, terutama untuk mengobati luka dan pencegahan tetanus. Daun *titanus* (*Leea aequata* L.) adalah salah satu bagian dari tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional. Bagian batang dan akarnya juga memiliki manfaat sebagai astringen, anthelmintik, serta untuk mengatasi masalah pencernaan, penyakit kuning, demam berkepanjangan, dan malaria..

Sementara itu, daun dan rantingnya dimanfaatkan sebagai antiseptik dan untuk menyembuhkan luka.(Hossain *et al.*, 2023)

Kandungan senyawa yang terdapat pada daun titanus (*leea aequata L*) yaitu alkaloid, saponin, tannin, terpenoid, flavonoid, dan senyawa fenol (Hossain *et al.*, 2024). Namun untuk penelitian lebih lanjut mengenai formulasi dari ekstrak daun titanus masih terbatas. Untuk dapat diformulasikan menjadi tablet golongan fitofarmaka maka dapat dilakukan standarisasi dari tanaman titanus (*leea aequata L*). Tujuan dilakukannya standarisasi untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya dalam pengobatan, fitofarmaka harus memenuhi standar yang ditetapkan oleh lembaga pengawas obat dan makanan. Hal ini meliputi penilaian risiko, uji klinis, dan penelitian ilmiah (Hossain *et al.*, 2024).

Pemilihan tablet sebagai bentuk sediaan dikarenakan memberikan beberapa keuntungan yaitu kemudahan dalam penggunaannya dan biaya produksinya yang rendah, serta tablet juga merupakan bentuk sediaan yang cocok untuk pengobatan mandiri, memberikan kemudahan dalam pemberian, dosis yang lebih akurat, menghindari rasa sakit, serta menawarkan fleksibilitas dan efisiensi lebih tinggi dalam proses produksinya, sehingga dapat menurunkan harga jual. (Zaman and Sopyan, 2020) Namun, pembuatan tablet dengan bahan herbal memiliki tantangan tersendiri, seperti variasi kandungan bahan aktif, kesulitan dalam proses pembuatan granul, dan masalah stabilitas tablet selama penyimpanan. Selain itu, efek terapinya biasanya lebih lambat dibandingkan sediaan larutan, karena zat aktif harus dilepaskan dari bentuk sediaannya sebelum dapat diserap oleh tubuh (Gaikwad and Kshirsagar, 2020)

Salah satu metode yang dapat digunakan Pada tanaman harbal tersebut yaitu dengan menggunakan metode granulasi basah, biasanya digunakan ketika zat aktif dalam formulasi tahan terhadap kelembapan dan panas, serta memiliki sifat alir dan kompresibilitas yang kurang baik Metode ini adalah yang paling umum digunakan di industri untuk memproduksi tablet kempa. Granul dibuat dengan cara mengikat serbuk menggunakan perekat sebagai pengganti pengompakan. Salah satu kekurangan

menggunakan metode granulasi basah yaitu memerlukan waktu yang lebih lama karena prosesnya yang cukup panjang (Zaman and Sopyan, 2020)

Untuk penggunaan dalam bentuk tradisional sering dianggap kurang praktis dan sulit distandarisasi. Oleh karena itu, ekstrak daun titanus diformulasikan menjadi sediaan tablet menggunakan metode kempa langsung untuk meningkatkan efisiensi, memudahkan dalam penggunaan, serta memastikan konsistensi dosis dan homogenitas kandungan zat aktif, sekaligus menghindari efek samping akibat penggunaan bahan mentah yang tidak terkontrol.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah penelitian yang dapat dibuat adalah:

1. Apakah sediaan tablet dari ekstrak etanol daun Titanus yang diformulasi dengan metode granulasi basah memenuhi syarat evaluasi tablet?
2. Bagaimana karakteristik fisikokimia ekstrak etanol daun Titanus (*Leea aequata* L.) yang digunakan sebagai bahan aktif dalam formulasi tablet?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

1. Tujuan Umum: Untuk mengembangkan formulasi tablet berbasis ekstrak etanol daun Titanus menggunakan metode granulasi basah dan mengevaluasi kualitas tablet yang dihasilkan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis karakteristik fisik dan kimia ekstrak etanol daun Titanus.
2. Mengevaluasi parameter fisikokimia tablet, seperti kekerasan, friabilitas, waktu hancur, dan pelepasan bahan aktif.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam bidang farmasi dengan memperkaya pengetahuan tentang formulasi tablet ekstrak etanol daun titanus (*leea aequata L*)

1.4.2 Manfaat Praktis

Peneliti dapat membuat produk tablet yang mudah dikonsumsi efektif dan aman sebagai sumber antioksidan bahan aktif yang terkandung pada daun titanus