

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tubuh manusia membutuhkan banyak antioksidan untuk menjaga dirinya dari radikal bebas. Antioksidan sangat dibutuhkan dalam tubuh karena tubuh tidak memiliki banyak sistem pertahanan terhadap paparan radikal bebas sehingga dibutuhkan antioksidan. Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan oleh oksigen reaktif dan dapat menghambat penyakit degeneratif dan minim efek samping. Tumbuhan merupakan sumber antioksidan alami yang terbesar pada bagian tumbuhan baik kayu, biji, daun, buah, akar, bunga, maupun serbuk (Anindhita *et al.*, 2022).

Salah satu tanaman yang mengandung antioksidan adalah bunga telang (*Clitoria ternatela* L.) yang mengandung tanin, karbohidrat, saponin, alkaloid, triterpenoid, flavonoid dan steroid. Bunga telang mempunyai efek farmakologis seperti antimikroba, antiparasit, antiinflamasi, antidepresan, dan antidiabetes. (Fikayuniar *et al.*, 2023). Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Bunga telang diketahui memiliki kandungan flavonoid total sebesar 4,88% yang memberikan efek antioksidan dan fenolik total sebesar 16,2% (Nuriyah, 2023).

Kandungan flavonoid dan fenolik yang terdapat dalam bunga telang memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan tidak hanya didapatkan pada tumbuhan saja, juga biasa ditemukan yang terkandung dalam tablet yang mengandung antioksidan. Tablet hisap merupakan salah satu perkembangan potensial, karena lebih praktis dan sederhana digunakan. Rasa tablet yang manis memberikan sensasi yang menyenangkan di langit-langit mulut dan tidak memerlukan air minum ketika menggunakannya (Anindhita *et al.*, 2022).

Tablet hisap adalah sediaan padat yang dapat melepas bahan obat dengan lambat serta melarut perlahan dalam rongga mulut, sehingga diperlukan suatu pengikat yang kuat antara granul-granul. Pemilihan bahan pengikat adalah

menjadi salah satu pertimbangan dalam memvariasi tablet hisap untuk meningkatkan komponen aktif granul, sehingga granul bisa membentuk tablet yang bisa memenuhi syarat bobot tablet, kekerasan tablet, dan waktu larut tablet. Salah satu contoh bahan pengikat yang bisa digunakan dalam pembuatan tablet hisap adalah natrium karboksi metil selulosa (CMC-Na) (Anindhita et al., 2022).

CMC-Na adalah bahan pengikat polimer yang berfungsi memberikan daya tarik menarik pada masa serbuk dan dapat menambah afinitas yang telah terdapat dalam bahan pengisi. Dengan adanya CMC-Na, tablet dapat mempunyai tingkat kekerasan tablet yang tinggi dan dapat diaplikasikan dengan tepat pada tablet hisap. CMC-Na sebagai bahan pengikat memiliki daya rekat yang kuat, bersifat tidak toksik, tidak menyebabkan iritasi, dan mudah didapat (Anindhita et al., 2022).

Granulasi yang dibuat dengan menggunakan CMC-Na bisa memiliki sifat alir dan persen kompaktilitas yang baik. Konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet hisap adalah sebesar 1-5% setelah dicampurkan dengan bahan pembuatan tablet lain (Anindhita *et al.*, 2022). Penelitian ini perlu dilakukan karena untuk mengetahui sifat fisik tablet hisap terutama kekerasan tablet dan waktu larut dengan memvariasikan konsentrasi bahan pengikat berupa CMC-Na (Anindhita *et al.*, 2022).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak bunga telang dapat dibuat dalam tablet hisap dengan variasi bahan pengikat berupa CMC-Na
2. bagaimana pengaruh variasi konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet hisap.

C. Tujuan Penelitian

1. Membuat tablet hisap dari ekstrak bunga telang dengan perbedaan variasi konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat

2. Mengevaluasi pengaruh variasi konsentrasi CMC-Na terhadap sifat fisik tablet hisap.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan ilmiah mengenai penggunaan CMC-Na dalam formulasi tablet hisap yang mengandung ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

2. Manfaat Praktisi

Tujuannya untuk membantu masyarakat dalam pemanfaatan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk kesehatan tubuh sebagai antioksidan.

E. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan ukuran perbedaan sebuah penelitian dengan penelitian lain yang setipe atau mirip. Keaslian penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul Penelitian	Perbedaan penelitian	Persamaan
Formulasi dan evaluasi sediaan tablet hisap bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L) dengan perbandingan mannitol-sukrosa (Dwi Stiyani et al., 2022).	Bahan pengikat yang digunakan oleh peneliti terdahulu adalah polivinilpirolidon K-30, sedangkan pada penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan CMC-Na.	Pada simplisia yang digunakan (bunga telang)
Formulasi dan evaluasi sediaan tablet hisap dari bahan ekstrak Bungan telang (<i>Clitoria ternatea</i> L) untuk mengencerkan dahak (Sudarta, 2022).	Bahan pengikat yang digunakan oleh peneliti terdahulu adalah polivinilpirolidon K-30, sedangkan pada penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan CMC-Na.	Pada simplisia yang digunakan (bunga telang)
Formulasi sediaan tablet hisap ekstrak daun glodokan tiang dengan CMC-Na sebagai bahan pengikat (Anindhita et al., 2022).	Ekstrak yang digunakan oleh peneliti terdahulu adalah ekstrak daun glodokan tiang, sedangkan pada penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan ekstrak bunga telang.	Pada bahan pengikat yang digunakan CMC-Na dengan konsentrasi yang berbeda