

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang terkenal memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, sebanyak lebih dari 9.609 spesies tanaman herbal yang berkhasiat sebagai obat. Tanaman obat ini banyak ditemukan di hutan, lahan pertanian, maupun pekarangan rumah. Bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antara lain, akar, buah, daun dan batang. Kandungan senyawa kimia yang terdapat pada tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional dan telah digunakan sejak turun-temurun (Yassir & Asnah, 2019).

Tanaman cengkeh merupakan salah satu tanaman Indonesia yang memiliki khasiat sebagai obat. Tanaman cengkeh banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional, seperti pengobatan untuk sakit gigi, rasa mulas, perut kembung, pegal linu, ramuan penghangat badan, dan penghilang rasa mual (Suraiya dkk., 2019). Tanaman cengkeh berkhasiat sebagai antibakteri, antikanker, antivirus, antiplatelet, antioksidan (Yassir & Asnah, 2019). Salah satu kandungan senyawa kimia yang terdapat pada tanaman cengkeh adalah senyawa flavonoid.

Flavonoid memiliki aktivitas antioksidan yang kuat sehingga memiliki kemampuan secara efektif menghambat adanya oksidasi yang menyebabkan radikal bebas (Wayulianingsih dkk., 2016). Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam. Senyawa Flavonoid terdapat pada semua bagian tumbuhan antara lain daun, bunga, buah, kulit, akar, kayu, biji. Senyawa ini diperoleh dari tumbuhan dalam bentuk glikosida yang berikatan dengan suatu gula sehingga bersifat polar. Senyawa ini bersifat mudah larut dalam pelarut polar (Riwanti & Izazih, 2020).

Bagian tanaman cengkeh yang sering dimanfaatkan meliputi bagian bunga, daun, dan tangkai bunga sedangkan pemanfaatan bagian polong cengkeh masih jarang diteliti. Masyarakat menganggap bagian polong cengkeh tidak bermanfaat dan akhirnya menjadi limbah yang tidak berguna. Daun merupakan bagian tanaman cengkeh yang telah diteliti kandungan senyawa flavonoid total (Wayulianingsih

dkk, 2016). Proses ekstraksi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah pelarut yang digunakan. Faktor perbedaan pelarut dapat mempengaruhi kadar senyawa kimia pada tanaman yang diekstrak. Menurut penelitian (Endra & El'Zeba, 2021; Yulianto & Savitri, 2016) menyatakan bahwa variasi pelarut dapat mempengaruhi kadar flavonoid total dalam tanaman tersebut.

Metode yang digunakan untuk mengukur kadar flavonoid total pada penelitian ini menggunakan spektrofotometri *UV-Visible*. Prinsip kerja spektrofotometri *UV-Visible* adalah dengan mengukur absorbansi serapan gelombang dari gugus aoksokrom dan kromofor yang terdapat pada sampel. Gugus aoksokrom adalah gugus fungsional yang memiliki pasangan elektron bebas. Gugus kromofor adalah gugus yang memiliki ikatan rangkap terkonjugasi yang dapat diserap oleh sinar *UV-Visible*. Pada senyawa flavonoid gugus aoksokrom ditunjukkan oleh gugus -OH dan -O sedangkan, gugus kromofor ditunjukkan oleh gugus C=O dan C=C terkonjugasi. Senyawa flavonoid memiliki gugus aoksokrom dan kromofor sehingga dapat digunakan metode spektrofotometri *UV-Visible* untuk mengukur kadar flavonoid total pada ekstrak polong cengkeh (Suharyanto & Ramadhani, 2020). Kadar Flavonoid total dilakukan pengukuran menggunakan alat Spektrofotometer *UV-Visible* pada panjang gelombang maksimum yaitu 415 nm (Jaradat dkk., 2015). Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti tertarik melakukan uji penetapan kadar flavonoid total terhadap perbedaan pelarut etanol dan metanol pada ekstrak polong cengkeh menggunakan metode spektrofotometri *UV-Visible* dengan panjang gelombang 415 nm.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Apakah di dalam ekstrak etanol 96% dan ekstrak metanol pada polong cengkeh terdapat kandungan senyawa flavonoid total?
- b. Berapakah jumlah kadar flavonoid total dari masing-masing ekstrak etanol 96% dan ekstrak metanol polong cengkeh?
- c. Apakah terdapat pengaruh pada perbedaan pelarut etanol 96% dan metanol terhadap penetapan kadar flavonoid total ekstrak polong cengkeh?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui keberadaan senyawa flavonoid total pada masing-masing ekstrak etanol 96% dan ekstrak metanol polong cengkeh
- b. Mengetahui jumlah kadar flavonoid total dari masing-masing ekstrak etanol 96% dan ekstrak metanol polong cengkeh
- c. Mengetahui pengaruh perbedaan pelarut etanol 96% dan metanol terhadap penetapan kadar flavonoid total ekstrak polong cengkeh

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Bagi Peneliti  
Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang kandungan senyawa flavonoid total yang terdapat pada ekstrak polong cengkeh.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan mengenai identifikasi jenis senyawa flavonoid lainnya yang terdapat pada ekstrak polong cengkeh.
- c. Bagi Masyarakat  
Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai manfaat kandungan flavonoid total pada ekstrak polong cengkeh.