

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pengobatan tradisional yang mayoritas melibatkan tumbuhan untuk menyembuhkan penyakit dan lebih dari 80% penduduk dunia menggunakan obat herbal untuk mendukung kesehatan mereka. Hingga saat ini, 170 dari 194 negara Anggota *World Health Organization* (WHO) telah melaporkan penggunaan obat tradisional. Pengobatan tradisional juga semakin menonjol dalam dunia ilmu pengetahuan modern. Sekitar 40% produk farmasi yang disetujui dan digunakan saat ini berasal dari bahan alami, hal ini menunjukkan betapa pentingnya melestarikan keanekaragaman hayati dan keberlanjutan obat tradisional (WHO, 2022).

Salah satu kekayaan yang terdapat di negara Indonesia adalah cengkeh (*syzygium aromaticum* L.) Indonesia merupakan produsen dan konsumen cengkeh terbesar dunia, total produksi cengkeh dunia sekitar 180,490 ton dan sekitar 139.520 ton atau 77,3% dari jumlah tersebut berasal dari Indonesia pada tahun 2016. Sulawesi Utara merupakan produsen terbesar cengkeh di Indonesia sekitar 75.920 Ha (16,7%) dari total luas 553.400 Ha berada di Sulawesi Utara (BPS, 2019).

Perkembangan cengkeh sebagai bahan baku untuk obat herbal ataupun obat alami akan dapat meningkatkan kualitas kesehatan manusia. Dengan meningkatnya kualitas kesehatan, kualitas sumber daya manusia juga akan meningkat yang pada akhirnya akan berujung pada peningkatan produktivitas sumber daya manusia. Kenaikan produktivitas ini akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Franky, 2019)

Daun cengkeh merupakan bagian dari pohon cengkeh yang selama ini masih kurang dimanfaatkan dibandingkan dengan bagian lainnya, seperti bunga ataupun tangkai cengkeh yang banyak dipergunakan sebagai bahan baku industri rokok dan bumbu masakan. Dalam tanaman cengkeh terdapat kandungan minyak atsiri dari daun cengkeh mencapai 2-3% dengan kadar eugenol 80- 85% (Hadi, 2012).

Kandungan minyak atsiri dalam daun cengkeh dapat meningkatkan kerja limfosit yang berfungsi melindungi tubuh dari serangan antigen yang dapat merusak tubuh. Daun cengkeh memiliki kandungan mineral dan vitamin diantaranya vitamin E, flavonoid dan asam fenolat (Lumingkewas; *et. al.*, 2019:7). Hasil penelitian juga diketahui bahwa ekstrak daun cengkeh berpotensi untuk meningkatkan aktifitas makrofag. Makrofag merupakan salah satu sel yang berperan penting dalam respon imun makhluk hidup sehingga tubuh akan mampu bertahan apabila mendapat serangan dari luar yang dapat mengganggu fungsi tubuh. Masih banyak manfaat lainnya dari daun cengkeh bagi kesehatan manusia (Wael; *et. al.*, 2018:79-83).

Tumbuhan cengkeh selama ini hanya dimanfaatkan bunganya saja karena memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Pemanfaatan bunga cengkeh bersifat musiman karena tumbuhan cengkeh berbunga hanya sekali setahun (Runtunuwu; *et. a.l.*, 2011:17). Pemanfaatan daun cengkeh dapat dilakukan sepanjang tahun dan bahan baku yang digunakan sangat murah bahkan dapat diperoleh secara gratis, sangat berbeda dengan bunga cengkeh yang harganya terbilang mahal. Adapun pemanfaatan minyak atsiri daun cengkeh yang mengandung eugenol. Eugenol pada minyak atsiri daun cengkeh telah di teliti dapat membunuh larva *Anopheles aconitus* dengan LC_{50} pada konsentrasi 0,0054145% (Nurchayani, 2010).

Penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa pada daun cengkeh mengandung senyawa kimia yaitu flavonoid, triterpenoid, fenolat dan tanin yang merupakan senyawa bersifat antibakteri. Berdasarkan kandungan zat aktifnya, maka daun cengkeh dapat menjadi kandidat sebagai bahan baku untuk pengobatan dan pencegahan penyakit sehingga perlu dilakukan karakteristik simplisia untuk memperoleh mutu baku simplisia (Huda, Rodhiansyah, Ningsih, 2018).

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga atau yang baru mengalami proses setengah jadi, seperti pengeringan. Simplisia dibedakan menjadi simplisia

nabati, hewani dan pelican (mineral). Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan (Depkes RI 2000).

Tujuan untuk menganalisis karakteristik suatu simplisia adalah agar mengetahui mutu simplisia secara nonspesifik dan spesifik sehingga diperoleh standar sebagai bahan baku obat. Parameter spesifik merupakan aspek analisis kimia secara kualitatif maupun kuantitatif terhadap kadar senyawa aktif yang berkaitan dengan aktivitas farmakologis dari suatu simplisia atau ekstrak adapun uji parameter spesifik yang akan dilakukan yaitu, uji organoleptis, uji mikroskopik, penetapan kadar sari larut etanol dan penetapan kadar sari larut air. Parameter non spesifik secara fisika, kimia, dan mikrobiologi yang berkaitan dengan keamanan dan stabilitas suatu simplisia atau ekstrak untuk uji parameter non spesifik meliputi, penetapan susut pengeringan, penetapan kadar air, penetapan kadar abu, penetapan kadar abu yang tidak larut asam (Depkes RI, 2000).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis karakterisasi mutu simplisia daun cengkeh secara spesifik dan nonspesifik sehingga dapat mengetahui kualitas simplisia daun cengkeh. Hasil dari karakterisasi simplisia daun cengkeh diharapkan dapat menjadi referensi tambahan pada Farmakope Herbal Indonesia yaitu buku standar bahan baku obat tradisional yang berisi monografi dan persyaratan mutu simplisia dan ekstrak yang saat ini belum adanya data mengenai mutu simplisia daun cengkeh.

B. Rumusan Masalah

Parameter spesifik merupakan aspek analisis kimia secara kualitatif maupun kuantitatif terhadap kadar senyawa aktif yang berkaitan dengan aktivitas farmakologis dari suatu simplisia. Parameter non spesifik secara fisika, kimia, dan mikrobiologi yang berkaitan dengan keamanan dan stabilitas suatu simplisia atau ekstrak, peneliti ingin mengetahui karakterisasi mutu simplisia daun cengkeh secara spesifik dan nonspesifik sehingga dapat diperoleh data mutu standar bahan baku obat tradisional.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data analisis karakterisasi meliputi parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) yang diharapkan dapat dijadikan rujukan ilmiah dalam penetapan mutu simplisia.

2. Tujuan khusus

a. Mengetahui parameter spesifik simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.), meliputi:

- 1) Mengetahui identitas nama simplisia, nama latin tumbuhan, bagian tumbuhan yang digunakan, nama tumbuhan Indonesia dari simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.).
- 2) Mengetahui hasil uji organoleptis yaitu bentuk, warna, aroma dan rasa simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)
- 3) Mengetahui Mikroskopis meliputi fragmen pengenal yaitu serabut dan berkas pembuluh simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.).
- 4) Mengetahui persentase dari uji kadar sari larut dalam air simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.).
- 5) Mengetahui persentase dari uji kadar sari larut etanol simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)
- 6) Mengetahui hasil dari uji kandungan kimia simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)

b. Mengetahui parameter nonspesifik simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.), meliputi:

- 1) Mengetahui persentase uji susut pengeringan simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)
- 2) Mengetahui persentase uji kadar air simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)
- 3) Mengetahui persentase uji kadar abu total simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)
- 4) Mengetahui persentase uji kadar abu tidak larut asam simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan yang di dapat dan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan referensi tambahan terkait persyaratan mutu simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)

3. Bagi Institusi

Menambah pustaka informasi bagi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah simplisia daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) yang dilakukan analisis karakterisasi secara parameter spesifik (identitas, organoleptis, mikroskopis, senyawa terlarut dalam air, senyawa terlarut dalam etanol) dan nonspesifik (susut pengeringan, kadar air, kadar abu, kadar abu tidak larut asam) data tersebut belum tercantum di literatur Farmakope Herbal Indonesia. Data akan diolah dengan metode univariat dalam bentuk tabel. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Laboratorium Solid Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan Januari-Juli 2024.