

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

*International Association for The Study of Paint (IASP)* menyebutkan bahwa nyeri merupakan ketidaknyamanan disertai dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial. Pada persepsi nyeri memiliki beberapa peran penting yaitu termasuk pada kondisi psikologis, sosiokultural dan dalam kondisi biologis. Terapi nonfarmakologis dan terapi farmakologis merupakan terapi yang dapat digunakan sebagai terapi pada pereda nyeri (Hosseini et al., 2011). Untuk mengurangi sensasi nyeri obat analgetik digunakan sebagai pengaruh pada sistem saraf pusat atau perifer (SSP) yang dapat digunakan secara tunggal maupun kombinasi. Acetaminophen, opioid, dan antiinflamasi nonsteroid (AINS) saat ini merupakan obat nyeri yang paling umum digunakan (Kazempor et al., 2015).

Pada golongan obat anti inflamasi non-steroid (NSAID) dengan penggunaan tanpa resep dokter analgetik merupakan golongan obat yang terbanyak digunakan. Analgetik digunakan untuk mengobati nyeri yang disebabkan oleh rusaknya jaringan potensial atau aktual sehingga dapat menghilangkan stimulus nyeri. (Tjay & Rahardja, 2015). AINS yang digunakan dengan takaran dosis yang kurang tepat akan menimbulkan beberapa efek yang tidak diinginkan dalam penggunaan obat. Pengkajian terhadap obat perlu dilakukan untuk meninjau obat yang memiliki efek samping yang lebih rendah dibandingkan obat sintetik.

Tanaman Jahe merah (*Zingiber Officinale* Var.Rubrum) merupakan keluarga zingiberaceae. Rimpang jahe ini sering dijadikan suplemen herbal di masyarakat untuk meringankan berbagai penyakit. Seperti jahe, jahe merah umumnya mengandung sejumlah senyawa biologis aktif terutama 6-gingerol, 6-shogaol, zingerone, fenol dan flavonoid. Intensitas yang lebih tinggi pada rasa pedasnya menjadi salah satu pembeda jahe merah dengan jahe jenis lainnya seperti jahe emprit dan jahe gajah. Beberapa komponen yang teridentifikasi, 6-gingerol menjadi senyawa pada jahe yang bioaktif dengan memiliki berbagai efek farmakologis yang dihasilkan termasuk analgesik, antiinflamasi, antipiretik, dan atioksidan. (Duppa et al., 2020). Selain rimpang jahe, cengkeh (*Syzigium aromaticum* L) merupakan tumbuhan asli Indonesia dengan batang besar, keras, tinggi mencapai 20-30 meter, percabangan lebat, serta penuh dengan ranting kecil yang mudah patah. Cengkeh dapat digunakan dalam industri medis untuk mengobati sakit gigi, pegel linu, kanker, jantung. Cengkeh mengandung banyak senyawa kimia seperti flavonoid, tanin dan saponin

(Stephanie, 2009). Hal ini menjadi pendukung tanaman cengkeh dijadikan sebagai bahan obat herbal di masyarakat maupun industri farmasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengacu pada pengaplikasian manfaat dari jahe merah dan cengkeh dalam sediaan spray gel sehingga manfaatnya dapat dirasakan langsung oleh pengguna sebagai analgetik atau pereda nyeri. Sediaan spray gel dipilih karena spray lebih mudah diaplikasikan pada anggota tubuh dengan menyemprotkan tanpa harus dioleskan sehingga akan meminimalisir kontak dengan tangan.

## **1.2. Rumusan masalah**

- a. Bagaimana mengidentifikasi senyawa dalam minyak atsiri dari rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* var.*Rubrum*) dan bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)?
- b. Bagaimana formula spray gel kombinasi minyak atsiri rimpang jahe merah dan bunga cengkeh?
- c. Bagaimana hasil evaluasi sediaan spray gel kombinasi minyak atsiri rimpang jahe merah dan bunga cengkeh?

## **1.3. Tujuan dan manfaat penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

- a. Mengidentifikasi komponen minyak atsiri jahe merah dan bunga cengkeh.
- b. Menentukan formula spray gel kombinasi minyak atsiri rimpang jahe merah dan bunga cengkeh.
- c. Mengetahui hasil evaluasi sediaan spray gel kombinasi minyak atsiri rimpang jahe merah dan bunga cengkeh

### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

Menghasilkan sediaan spray gel yang mengandung kombinasi minyak atsiri dari rimpang jahe merah dan bunga cengkeh.

## **1.4. Hipotesis penelitian**

Diduga bahwa kombinasi minyak atsiri dari rimpang jahe merah dan cengkeh dapat dibuat dalam bentuk sediaan spray gel

### **1.5. Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2022 di Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.