

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sejak lama minyak rosemary digunakan dalam bidang farmasi, makanan serta kosmetik. Rosemary juga sering digunakan dalam aromaterapi untuk menghilangkan kecemasan, meningkatkan suasana hati, mengubah persepsi nyeri, dan meningkatkan kewaspadaan serta menambah daya ingat (Ulbricht *et al.*, 2010). Dalam penelitian Filiptsova *et al.*, 2018 minyak rosemary disebutkan dapat meningkatkan memori jangka pendek dalam percobaan mengingat gambar dan angka. Manfaat-manfaat tersebut berkaitan dengan kandungan senyawa utama dalam minyak rosemary. Komponen seperti 1,8-sineol dan lainnya kemungkinan terlibat dalam efek pada otak (Satou *et al.*, 2018).

Minyak rosemary juga menunjukkan aktivitas larvasida pada percobaan menggunakan *Aedes aegypti* (Wibowo, 2012). Selain itu, minyak rosemary menunjukkan aktivitas terhadap lalat *Musca domestica*, baik sebagai pengusir (repelan) ataupun dapat mengakibatkan lalat jatuh (*knock down*) (Kardinan, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sayorwan *et al.*, 2013, subjek yang telah diberikan paparan minyak rosemary merasa lebih segar. Pemberian paparan aromaterapi rosemary juga dapat meningkatkan atensi pada fungsi alerting (Yoshiko & Purwoko, 2016). Karena memiliki efek yang menyegarkan dengan bau seperti *champer* dan *citrus* (Bousbia *et al.*, 2009) membuat minyak rosemary dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan pengharum ruangan alami. Selain dapat menghilangkan bau tidak sedap dan menyegarkan udara, penggunaan minyak rosemary sebagai bahan baku alami pengharum ruangan diharapkan dapat memberikan efek-efek aromaterapi pada tubuh karena wanginya tersebut.

Pengharum ruangan atau juga biasa disebut penyegar udara secara konvensional digunakan untuk memberikan aroma yang diinginkan ke udara

sekitar, atau untuk menutupi, menetralsir atau menangkal bau yang tidak diinginkan di udara, atau untuk mencapai kombinasi dari fungsi-fungsi ini (Vlad, Zlotnik dan Kuhles, 2012). Terdapat banyak jenis pengharum ruangan, diantaranya dupa, lilin beraroma, pengharum ruangan gel, *electric diffuser* (Kim *et al.*, 2015), dan dapat pula dalam bentuk aerosol.

Pengharum ruangan berbasis aerosol adalah salah satu yang paling banyak digunakan oleh masyarakat. Produk ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya, yaitu memiliki umur simpan yang lama, terlindung dari udara dan cahaya yang dapat menyebabkan degradasi produk (ini sangat penting untuk bahan sensitif seperti wewangian) (Aerosol Association of Australia, tanpa tahun), mudah digunakan (tidak memerlukan sumber daya), cepat dan efektif (produk dikeluarkan dan disebar langsung ke udara), tidak memerlukan tenaga listrik atau pembakaran sehingga lebih aman, dan sederhana (Das *et al.*, 2019).

Bahan-bahan yang biasa ditemukan dalam pengharum ruangan seperti benzene, toluene, etilen, phtalat, dan bahkan etanol yang biasa digunakan sebagai pelarut memiliki efek toksik dan dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi tubuh (Kim *et al.*, 2015). Selain itu, pengharum ruangan merupakan penyumbang VOC (*volatile organic compound*) di lingkungan dalam ruangan (carslaw, 2007 dalam (Kim *et al.*, 2015)). Untuk menghasilkan formula yang lebih aman, maka air cocok digunakan sebagai pengganti pelarut yang mudah menguap (Shah, 2015). Dalam penggunaannya, karena air bersifat polar dan minyak rosemary bersifat nonpolar maka diperlukan surfaktan untuk menyatukan keduanya sehingga menjadi homogen.

Selain itu, pengharum ruangan berbasis aerosol memerlukan gas yang biasa disebut dengan propelan untuk bisa mengeluarkan bahan aktif (Kementrian Kesehatan RI, 2014) dari minyak atsiri. Agar menambah keamanan dan tidak mengurangi fungsi minyak rosemary, maka digunakan nitrogen sebagai gas propelan karena nitrogen bersifat inert. Sekaligus untuk membandingkannya dengan gas LPG yang umum digunakan sebagai propelan pada produk pengharum ruangan.

Berdasarkan berbagai hal tersebut, maka dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh surfaktan terhadap emulsi serta pengaruh pelarut

dan gas propelan terhadap kualitas semprotan pengharum ruangan aerosol dari minyak rosemary (*rosmarinus officinalis*). Adapun produk diharapkan dapat menghasilkan semprotan berupa kabut (*mist-spray*) sehingga dapat terdistribusi ke seluruh ruangan, lebih aman dan ramah lingkungan karena menggunakan bahan-bahan alami, wangi tahan lama, dapat menghantarkan manfaat dan wangi dari minyak rosemary, serta ekonomis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh surfaktan terhadap emulsi dari minyak rosemary?
2. Bagaimana pengaruh pelarut terhadap kualitas aerosol minyak rosemary sebagai pengharum ruangan?
3. Bagaimana pengaruh gas propelan terhadap kualitas aerosol minyak rosemary sebagai pengharum ruangan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh surfaktan terhadap kualitas aerosol minyak rosemary sebagai pengharum ruangan
2. Mengetahui pengaruh pelarut terhadap kualitas aerosol minyak rosemary sebagai pengharum ruangan
3. Mengetahui pengaruh gas propelan terhadap kualitas aerosol minyak rosemary sebagai pengharum ruangan

1.4 Manfaat/signikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan bahan mentah minyak atsiri, khususnya minyak rosemary dalam aktivitasnya meningkatkan memori jangka pendek menjadi produk turunan yang memiliki nilai lebih, serta mengembangkan pemanfaatannya dalam kemasan aerosol sebagai pengharum ruangan. Selain itu, diharapkan dapat menambah wawasan dalam bidang kimia dalam kaitannya dengan minyak atsiri dan pengharum ruangan aerosol.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab pertama berisi tentang pendahuluan, bab kedua berisi tentang tinjauan pustaka, bab ketiga berisi tentang metodologi penelitian, bab keempat berisi tentang temuan dan pembahasan, serta bab kelima berisi tentang kesimpulan, implikasi dan rekomendasi.

Bab I berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang penelitian merupakan alasan mengapa dilakukan penelitian yang kemudian membentuk alur pemikiran dalam penelitian. Rumusan masalah berisi identifikasi masalah yang akan diteliti. Tujuan penelitian berisi maksud dilakukannya penelitian sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan. Manfaat penelitian berisi gambaran mengenai nilai lebih atau kontribusi yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang dilakukan. Struktur organisasi berisi sistematik penulisan skripsi dengan memberikan kandungan gambaran dan keterkaitan tiap bab.

Bab II berisi tentang konsep-konsep dan teori-teori yang dikaji serta penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini dijelaskan tinjauan mengenai minyak rosemary dan manfaatnya terhadap daya ingat, serta kandungan sistem aerosol secara umum.

Bab III berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang diinginkan yang diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian. Pada bab ini dijelaskan waktu dan lokasi penelitian, alat dan bahan yang digunakan, alur kerja penelitian berupa bagan alir, serta langkah-langkah kerja dalam menentukan kandungan senyawa minyak rosemary, pembuatan formulasi konsentrat serta aerosol, dan pengujian-pengujiannya terhadap memori jangka pendek.

Bab IV berisi hasil analisis data dari temuan serta pembahasannya untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Pada bab ini dijelaskan kandungan dari minyak rosemary, hasil stabilitas emulsi dari konsentrat yang dibuat, performa dari pengharum ruangan aerosol, serta efek pengharum ruangan aerosol tersebut terhadap memori jangka pendek.

Bab V berisi penyajian penafsiran dan pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut dan saran untuk penelitian selanjutnya. Pada akhir skripsi terdapat daftar pustaka yang memuat rujukan ilmiah yang mendukung penelitian.