

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat. Kemangi memiliki beragam efek biologi dan farmakologi, antara lain, minyak atsiri dan ekstrak daun kemangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur, bronchitis, asma, malaria, diare, penyakit kulit, dan lain-lain. Daun kemangi banyak tersedia dan mudah diperoleh di Asia seperti di Indonesia. (Farid, 2020).

Untuk meningkatkan efektifitas dalam pemanfaatan potensi ekstrak daun kemangi pada penggunaan topikal, maka dibuat dalam bentuk sediaan yang praktis dan mudah digunakan. Salah satu bentuk sediaan yang efektif untuk terapi topikal adalah *hand sanitizer gel*. Penggunaan *hand sanitizer* yang praktis dan mudah membuat *hand sanitizer* semakin diminati masyarakat. Kebanyakan produk *hand sanitizer* saat ini menggunakan bahan aktif alkohol sebagai antibakteri. Penggunaan alkohol dalam sediaan antiseptik dirasa kurang aman terhadap kesehatan karena alkohol merupakan pelarut organik yang dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit yang berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi mikroorganisme. Selain itu, pemakaian alkohol secara berulang menyebabkan iritasi pada kulit. *Hand sanitizer* juga sebagai alat untuk mencuci tangan menjadi *trend* di kalangan masyarakat saat ini. Selain efisiensi waktu, penggunaannya dinilai lebih praktis dibandingkan dengan mencuci tangan menggunakan air dan sabun. Sebagai alternatif digunakan bahan alami untuk menggantikan penggunaan alkohol sebagai antibakteri yaitu daun kemangi (Larasati dan Apriliana, 2016).

Cara pemakaiannya adalah dengan ditetaskan pada telapak tangan, kemudian diratakan pada permukaan tangan tanpa dibilas dengan air (Sari dan Isadiartuti, 2006). Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) memiliki kandungan kimia aktif di dalamnya, antara lain minyak atsiri, karbohidrat, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, lignin, pati, saponin, flavonoid, terpenoid dan antrakuinon.

Sedangkan kandungan utama minyak atsiri adalah *Camphor*, *limonene*, *methyl cinnamate* dan *linalool* (Sarma, 2011).

Minyak atsiri dalam daun kemangi memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Candida albicans*, *Streptococcus alfa* dan *Bacillus subtilis* (Cahyani, 2014). Sehingga *hand sanitizer* alami, yakni dari ekstrak daun kemangi dapat memberikan solusi terkait dengan bahaya yang diberikan *hand sanitizer* yang menggunakan alkohol karena ekstrak daun kemangi mengandung minyak atsiri. Penelitian tentang khasiat daun kemangi sebagai antibakteri telah dilakukan oleh Khalil (2013), Ekstrak etanol daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan diameter zona hambat 21 mm pada konsentrasi 200 mg/ml untuk bakteri *Escherichia coli* dan 16 mm pada konsentrasi 200 mg/ml untuk bakteri *Staphylococcus aureus*.

Dengan demikian, daun kemangi teruji memiliki aktifitas antibakteri dan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat dengan menggunakan tanaman kemangi sebagai pengganti *hand sanitizer* beralkohol. Selain manfaat dari segi kegunaan yang aman, *hand sanitizer* yang berbahan dasar daun kemangi juga bernilai ekonomis, dengan harga yang murah dan dapat ditanam di lingkungan sekitar rumah.

Untuk mendapatkan sediaan *hand sanitizer* yang memiliki stabilitas fisik yang baik, digunakan bahan tambahan yaitu *carbopol 940*, *triethanolamine*, natrium metabisulfit, dan gliserin. Penggunaan *carbopol* dipilih karena *carbopol 940* bersifat stabil dan higroskopis serta banyak digunakan sebagai *gelling agent* dalam sediaan semi solid (Juliantoni dkk., 2020). *Carbopol* juga merupakan salah satu pembentuk gel yang banyak digunakan karena dengan konsentrasi yang kecil dapat menghasilkan gel dengan viskositas yang tinggi (Rowe dkk., 2009).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang pembuatan *hand sanitizer* ini dengan memanfaatkan ekstrak daun kemangi sebagai bahan antiseptik dengan tujuan mengetahui proses pembuatan *hand sanitizer gel* dan mengetahui pengaruh dari ekstrak daun kemangi dan *carbopol 940* terhadap *hand sanitizer gel*.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dari daun kemangi terhadap produk *hand sanitizer gel* tersebut.
2. Mengetahui komposisi konsentrasi ekstrak daun kemangi dan konsentrasi *Carbopol 940* yang terbaik pada *hand sanitizer gel* ekstrak cair daun kemangi.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang proses pembuatan *hand sanitizer gel* dengan memanfaatkan ekstrak daun kemangi.
2. Memberikan solusi alami dan praktis dalam melindungi tangan dari kuman saat tidak tersedia air dan sabun.
3. Mengetahui pengaruh komposisi ekstrak cair daun kemangi dan konsentrasi *carbopol 940* terhadap produk *hand sanitizer gel*.

1.4 Rumusan Masalah

Pada pembuatan *Hand sanitizer gel* ini dengan memanfaatkan ekstrak daun kemangi sebagai bahan antiseptik dan konsentrasi *carbopol 940* yang sebagai pembentuk gel. Untuk mengkaji pengaruh tersebut, penelitian ini dilakukan dengan memvariasikan komposisi ekstrak daun kemangi dan konsentrasi *carbopol 940*. Maka permasalahan pada penelitian ini bagaimana pengaruh dari komposisi ekstrak daun kemangi dan variasi *carbopol 940* terhadap produk *hand sanitizer gel*.