

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Daun kemangi adalah tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Daun kemangi memiliki kandungan zat aktif linalool yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Daun kemangi yang digunakan sebagai zat aktif sediaan gel *hand sanitizer* adalah satu upaya untuk mengamalkan Al - Quran dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan ini sesuai dengan firman Allah SWT pada surah *ash-shua'ara* ayat ke 7 :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Artinya :

“ Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? ”

Hand sanitizer adalah cairan gel anti septik yang digunakan pada telapak tangan tanpa perlu dibilas menggunakan air. Menurut *Food and Drug Administration* (FDA) *hand sanitizer* dengan zat aktif alkohol dapat menghilangkan kuman dalam waktu kurang dari 30 detik. Radji (2007)

mengemukakan bahwa linalool yang terkandung dalam daun kemangi dapat digunakan sebagai zat aktif *hand sanitizer*, linalool memiliki kemampuan bakteriosid yang baik terhadap kuman gram positif dan negatif karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 0,25% v/v dan 0,5 v/v.

Penelitian formulasi sediaan minyak atsiri daun kemangi ini, sebelumnya telah dilakukan oleh Sakila (2018). Pada penelitian terdahulu, peneliti melakukan analisis tingkat penerimaan konsumen terhadap sediaan gel minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai gel antiseptik tangan. Bahan yang digunakan adalah minyak atsiri 3 gram, HPMC 2 gram dan gliserin 5 gram. Hasil dari penerimaan konsumen sebanyak 51% responden menolak sediaan karena sediaan yang dihasilkan terasa lengket.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan formulasi optimal sediaan gel *hand sanitizer*. Formulasi dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik gel yaitu viskositas atau kekentalan sediaan. Metode yang digunakan adalah metode desain faktorial, metode ini dipilih untuk mengetahui faktor dominan yang berpengaruh secara signifikan pada suatu respon. Bahan – bahan yang diteliti dan diketahui berpengaruh terhadap viskositas sediaan *hand sanitizer* adalah HPMC dan gliserin, HPMC digunakan sebagai *gelling agent* karena dapat membentuk massa gel yang jernih, tidak berbau, tidak berasa. Gliserin digunakan sebagai humektan karena dapat meningkatkan kelembaban kulit saat pemakaian.

Formulasi merupakan contoh dari inovasi produk berupa sebuah ide, praktek atau obyek yang dianggap baru oleh seseorang individu. Inovasi produk akan meningkatkan kualitas produk sesuai dengan yang diharapkan pelanggan (Prajogo & Sohal, 2003). Untuk mengetahui dan membandingkan jumlah frekuensi penerimaan dan faktor yang mempengaruhi inovasi produk sediaan *hand sanitizer* digunakan metode *Chi-Square*.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana formula optimal dari sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi dengan eksipien HPMC dan gliserin menggunakan metode desain faktorial?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi *gelling agent* HPMC dan gliserin terhadap sifat fisik (viskositas) sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi?
3. Bagaimana tingkat penerimaan konsumen terhadap pengembangan formulasi sediaan gel minyak atsiri daun kemangi sebagai *hand sanitizer*?

C. Keaslian Penelitian

Berdasarkan literatur yang telah di publikasikan sampai saat ini, penelitian yang berjudul Re-Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Menggunakan Aplikasi Desain Faktorial Sebagai Antiseptik Tangan Terhadap Analisis Tingkat Penerimaan

Konsumen ini belum pernah dilakukan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah terdapat perbedaan konsentrasi penggunaan HPMC dan gliserin. Adapun penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nomor	Judul	Nama Peneliti	Desain penelitian	Hasil	Perbedaan
1	Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.) Dengan Basis HPMC dan Aktivitas Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> .	Maharani, 2014	Eksperimental Laboratorium	Peningkatan minyak atsiri daun kemangi dalam gel antiseptik tangan dapat meningkatkan aktivitasx Antibakterix terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> . Konsentrasi minyak atsiri berpengaruh terhadap sifat fisik gel.	Tidak dilakukan analisis tingkat penerimaan konsumen terhadap hasil sediaan gel <i>hand sanitizer</i> .
2	Analisis Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Sedian Gel Minyak Atsiri Daun	Sapta Sakila, 2018	Eksperimental Laboratorium dan Eksperimental Survey.	Frekuensi Penerimaan konsumen terhadap sediaan gel minyak atsiri daun kemangi sebagai gel	Penelitian ini tidak menggunakan faktorial desain untuk menentukan konsentrasi

	kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.) Sebagai Antiseptik Tangan			antiseptik tangan sebanyak 51 panelis (49%) menerima sediaan dan sebanyak 54 panelis (51%) menolak sediaan.	optimal HPMC dan Gliserin.
Nomor	Judul	Nama Peneliti	Desain penelitian	Hasil	Perbedaan
3	Optimasi Gel Hand Sanitizer Minyak Atsiri Jeruk Bergamot Dengan Eksipien HPMC dan Gliserin.	Kevien Arditanoyo, 2016	Eksperimental Laboratorium	Konsentrasi HPMC memberikan pengaruh 77% terhadap daya sebar dan 85,33% terhadap viskositas. Konsentrasi gliserin memberikan pengaruh 17,43% terhadap respon daya sebar dan 12,61% terhadap respon viskositas.	Perbedaan zat aktif yang digunakan pada penelitian yaitu minyak atsiri jeruk bergamot.

D. Tujuan Penelitian

1. Mendapat formula optimal dari sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi dengan eksipien HPMC dan gliserin menggunakan metode desain faktorial.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi *gelling agent* HPMC dan gliserin terhadap sifat fisik (viskositas) sediaan gel *hand sanitizer* minyak atsiri daun kemangi.
3. Mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap pengembangan formulasi sediaan gel minyak atsiri daun kemangi sebagai *hand sanitizer*.

E. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui formulasi terbaik *hand sanitizer* dengan menggunakan zat aktif minyak atsiri daun kemangi berdasarkan teori yang telah dipelajari.
2. Mampu menciptakan produk *hand sanitizer* daun kemangi yang bernilai ekonomi dan mampu bersaing dengan produk lokal dipasaran.

