

**ANALISIS KONSUMEN TERHADAP PENGEMBANGAN VARIAN
AROMA FORMULASI SEDIAAN GEL MINYAK ATSIRI DAUN
CENGKEH (*Syzygium aromaticum L*) SEBAGAI ANTISEPTIK TANGAN**

Vinny Rochmah Vittonix, Indra Putra Taufani
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
vinnyvittonix@gmail.com

INTISARI

Penggunaan gel antiseptik tangan telah menjadi kebutuhan sehari-hari dikalangan masyarakat. Pemanfaatan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum L*) dapat dijadikan alternatif zat antiseptik untuk membunuh bakteri di tangan. Untuk memenangkan persaingan produk gel antiseptik tangan di pasaran, dibutuhkan produk dengan formulasi yang baik dan inovatif untuk meningkatkan penerimaan konsumen dengan menambahkan varian aroma pada sediaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap formulasi sediaan gel minyak atsiri daun cengkeh dan tingkat kesukaan konsumen terhadap varian aroma pada sediaan.

Formula gel antiseptik tangan ini diambil berdasarkan penelitian oleh Fardan (2017). Pilihan aroma yang diberikan adalah aroma original, leci, jeruk, dan frambozen. Penelitian ini merupakan penelitian survey eksperimental. Panelis dipilih dari rentang umur 18-22 tahun dengan status mahasiswa sesuai dengan target pasar. Sejumlah 128 panelis yang telah sesuai dengan kriteria diberikan sediaan gel antiseptik tangan untuk diaplikasikan. Panelis diminta untuk mengisi kuesioner dan diwawancarai untuk mendapatkan penilaian konsumen mengenai formulasi gel antiseptik tangan dan kesukaan konsumen terhadap varian aroma pada gel antiseptik tangan yang dianalisis melalui skor kuesioner dan skala hedonic, menggunakan metode Chi-Square dan ANOVA.

Hasil dari analisis menggunakan menunjukkan bahwa sebanyak 71% panelis menerima formulasi gel antiseptik tangan minyak atsiri daun cengkeh, dan 29% panelis tidak menerima formulasi sediaan. Hasil pemilihan aroma menunjukkan bahwa 29% panelis memilih aroma jeruk, 26% untuk aroma frambozen, 24% untuk aroma leci, dan 22% untuk aroma asli dari minyak atsiri daun cengkeh. Dari hasil analisis statistik didapatkan perbedaan yang signifikan terhadap penerimaan panelis pada formulasi gel antiseptic tangan dan terdapat perbedaan yang signifikan pula terhadap kesukaan aroma oleh panelis dengan hasil masing-masing asymp.sig sebesar 0.000.

Kata Kunci : Gel antiseptik, penerimaan konsumen, preferensi aroma, minyak atsiri daun cengkeh

**Analysis of Consumer Acceptance and Preference of Fregrance Variation on
Formulation Hand Sanitizer Gel from Essential Oil of Clove Leaves
(*Syzygium aromaticum*)**

ABSTRACT

The use of hand sanitizer gels in the society has become a lifestyle among people. Utilization of clove leaf essential oil (*Syzygium aromaticum L*) can be used as alternative antiseptic substances to kill bacteria on hands. To win the competition on gel hand sanitizer market, it took a product with good formulation and innovative to increase acceptance of consumers with added fragrance variants on formulation. This research aims to determine the level of consumers' acceptance and the consumers' preference level against the fragrance variation on the hand sanitizer gel formulation.

The formula of hand sanitizer gel was made based on previous research by Fardan (2017). The choices of fragrance that had been given were original, lychee, orange, and frambozen. This research was an experimental survey research. Panelists were selected from university students aged 18-22 years old who were suitable with the market target. As many as 128 panelists that met the criteria was given the gel formulation to be applied. Panelists were asked to fill a questionnaire and interviewed to obtain their perception on the gel formulation and preference towards the fragrance variation, that were analyzed from the result of questionnaire scoring and hedonik scale, using Chi-Square and ANOVA method.

The result of analysis revealed that there were as much as 71% of panelists received the formulation of hand sanitizer gel from clove leaf essential oil and 29% of panelists did not receive the formulation. The result of fregrance selection showed that 29% of panelists chose orange fragrance, 26% chose frambozen fragrance, 24% chose lychee fragrance, and 22% chose the original fragrance of clove leaf essential oil. From the results of the statistical analysis, there were significant differences of panelists' acceptance on hand sanitizer gel formulation and there were significant differences as well to the preference' panelists on fragrance variation with the result of each asymp.Sig 0.000.

Keywords: Hand sanitizer gel, Consumer Acceptance, Preference of fregrance variation, , Clove essential oils,

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan. Memelihara kebersihan tangan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Masyarakat tidak sadar bahwa dalam beraktivitas, tangan seringkali terkontaminasi dengan mikroba (Radji, 2011).. Penyebaran mikroba tersebut salah satunya diperantarai melalui tangan (Shu, 2013).

Di jaman modern ini, masyarakat ingin serba praktis bahkan dalam hal membersihkan tangan. Pemakaian antiseptika tangan dalam bentuk sediaan gel di kalangan masyarakat menengah ke atas sudah menjadi suatu gaya hidup. Sediaan gel lebih banyak dipilih karena bersifat transparan, mudah merata jika dioleskan pada kulit tanpa penekanan, memberi sensasi dingin, tidak menimbulkan bekas dikulit, dan mudah digunakan (Ansiyah, 2014).

Keinginan masyarakat untuk menggunakan bahan alam juga semakin meningkat. Indonesia memiliki banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan, salah satunya adalah cengkeh (*Syzygium aromaticum* L). Senyawa yang terdapat dalam daun cengkeh yaitu eugenol memiliki khasiat sebagai antibakteri. Menurut penelitian Ayoola *et al.* (2008), aktivitas antibakteri minyak cengkeh dapat menghambat pertumbuhan bakteri

patogen seperti *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. Efek antibakteri dimulai pada konsentrasi 10%.

Inovasi atau pengembangan suatu formulasi suatu produk sangat penting dilakukan untuk meningkatkan daya jual dan tingkat penerimaan suatu produk. Inovasi tersebut dapat berupa tekstur, rasa, aroma, atau warna. Inovasi yang paling sering dilakukan adalah inovasi aroma dengan memberikan varian aroma pada formulasi suatu produk. Peran aroma pada suatu produk sangat penting karena akan menentukan daya terima konsumen terhadap produk tersebut dan menentukan kelezatan suatu produk pangan, serta cita rasa yang terdiri dari tiga komponen, yaitu bau, rasa dan rangsangan mulut (Winarno, 2004).

Menurut teori diatas, maka dilakukanlah inovasi berupa pemberian varian aroma terhadap aroma asli daun cengkeh pada formulasi gel minyak atsiri daun cengkeh sebagai antiseptik tangan pada penelitian terdahulu, agar lebih memberikan pilihan aroma kepada konsumen selain aroma asli dari daun cengkeh itu sendiri agar meningkatkan penerimaan serta kesukaan konsumen terhadap sediaan gel antiseptik tersebut. Untuk mengetahui aroma apa yang lebih disukai oleh konsumen, diperlukan pengujian dengan memilih aroma

yang dicampurkan dengan sediaan yang telah disediakan oleh peneliti agar dapat mengetahui aroma mana yang jika nantinya akan diproduksi dan dipasarkan dapat diterima oleh konsumen. Serta untuk mengetahui apakah formulasi yang dibuat oleh peneliti dapat diterima oleh konsumen, peneliti juga melakukan pengujian terhadap karakteristik formulasi dengan melihat penilaian panelis terhadap formulasi.

Uji rasa memiliki manfaat dalam pengembangan produk baru dan riset pasar (Ghose & Lowengart, 2013). Varian aroma merupakan daya tarik tersendiri dalam menentukan rasa enak dari suatu produk, salah satunya produk kosmetik. Berdasarkan hal tersebut, akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui akseptansi dan preferensi konsumen terhadap formulasi sediaan gel antiseptic daun cengkeh, terhadap kadar ekstrak daun cengkeh dengan varian aroma yang ditambahkan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dan eksperimental survey. Sampel yang diambil berasal dari Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Fakultas Teknik, Fakultas Ekonomi, dan Fakultas Fisipol Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan total sampel yang diambil sebanyak 100 orang mahasiswa dengan kriteria rentang umur 18-22 baik laki-laki maupun perempuan.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah kadar minyak atsiri dan varian aroma, dengan variabel tergantung adalah akseptansi dan preferensi konsumen, dan variabel terkontrol merupakan formulasi gel, perlakuan serta sebelum dilakukan uji terhadap panelis.

Formulasi dari penelitian ini berasal dari penelitian yang terdahulu dengan diberi tambahan varian aroma yang diujikan kualitas dan efektivitasnya sebelum diujikan kepada konsumen.

Metode analisis konsumen dilakukan dengan menggunakan kuesioner berisi skala hedonik atau skala kesukaan terhadap aroma dan frekuensi penerimaan konsumen terhadap sediaan dan wawancara kepada panelis

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode Kruskal Wallis, Mann Whitney, Chi-Square, dan analisis deskriptif untuk analisis datanya. Untuk uji efektivitas dan kualitas gel, menggunakan analisis deskriptif, untuk uji akseptansi menggunakan metode penghitungan chi square, untuk uji preferensi menggunakan skala hedonik yang dihitung dengan metode Kruskal Wallis dan Mann Whitney serta dianalisis secara deskriptif mengenai hubungan antara data perhitungan dan data tabel.

HASIL PENELITIAN

a. Uji Kualitas dan Uji Efektivitas

Untuk mengetahui kualitas dari formulasi sediaan gel minyak atsiri daun cengkeh ini maka dilakukan uji kualitas gel seperti uji pH, uji daya sebar, uji daya rekat, dan uji

viskositas. Dan untuk mengetahui kemampuan antiseptik sediaan gel minyak atsiri daun cengkeh sebagai antiseptik tangan dilakukan uji efektifitas serta uji potensi antiseptik.

Tabel 1. Hasil Uji Kualitas dan Uji Efektivitas

Jenis Uji	Hasil Uji
pH	4
Daya Sebar	5,16 - 5,45 cm
Daya Rekat	1,08 - 1,47 detik
Viskositas	33 - 48 dPa'S
Efektivitas	65,5 %
Potensial	Staphylo = 12,5% Strepto = 3,125 %

Dari hasil uji kualitas dan uji efektifitas yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa gel memiliki daya sebar, daya rekat, viskositas,

efektivitas dan potensial yang baik untuk menjadi gel antiseptic tangan walau bersifat sedikit lebih asam dibandingkan ketentuan dari pH yang seharusnya untuk kulit yaitu 4,5- 6, namun tidak ditemukan adanya keluhan dari panelis dan gel dapat terbentuk dengan baik, walaupun basis gel carbopol seharusnya mengembang dan terbentuk pada suasana basa.

b. Analisis Preferensi Aroma

Analisis preferensi atau kesukaan terhadap aroma dilakukan untuk mengetahui aroma mana yang lebih disukai dengan memberikan penilaian menggunakan skala likers atau skala hedonic, yang dianalisis menggunakan metode SPSS Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney

Tabel 2. Hasil Analisis Preferensi Aroma

FAKULTAS	Score SAMPEL				Asym. Signifikansi	Keterangan
	Leci	Jeruk	Original	Frambozen		
FKIK	68	95	61	65	0,000	Signifikan
TEKNIK	77	72	65	72	0,115	Tidak signifikan
EKONOMI	68	92	62	75	0,000	Signifikan
FISIPOL	54	65	56	71	0,003	Signifikan
JUMLAH	267	324	244	283		
RATA-RATA	66.75	81	61	70.75		
PERSENTASE	24%	29%	22%	25%	0.000	Signifikan

Dari hasil analisis preferensi terhadap aroma, dapat diketahui bahwa panelis lebih menyukai sediaan gel minyak atsiri daun cengkeh dengan aroma jeruk, lalu aroma frambozen, aroma leci dan yang terakhir aroma original, dengan hasil asym. Sig sebesar 0,000 dimana kurang dari 0,005 sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang

signifikan dan jelas antara pemilihan aroma satu dengan yang lainnya

c. Analisis penerimaan formulasi

Untuk mengetahui frekuensi dan besar penerimaan panelis terhadap formulasi gel antiseptic tangan minyak atsiri daun cengkeh, dilakukan analisis konsumen terhadap penerimaan sediaan dengan mencoba sediaan ditangan menggunakan SPSS dengan metode Chi-Square

Tabel 3. Hasil Analisis Penerimaan Formulasi

FAKULTAS	PENERIMAAN		JUMLAH	Asym. Sig	Ket
	YA	TIDAK			
FKIK	25	5	30	0,000	Sig
TEKNIK	24	6	30	0,001	Sig
EKONOMI	30	11	41	0,003	Sig
FISIPOL	12	15	27	0,564	Non
JUMLAH	91	37	128		
RATA-RATA	22.75	9.25			
PERSENTASE	71%	29%		0,000	Sig

Dari hasil analisis penerimaan, dapat diketahui bahwa sebanyak 71% atau sebanyak 91 panelis menyatakan dapat menerima sediaan dan sebanyak 29% atau 37 panelis menyatakan tidak dapat menerima sediaan dengan alasan formulasi sediaan gel masih terasa lengket, kental, dan memiliki aroma yang

menyengat walaupun telah diberi penambahan aroma. Asym.Sig yang dihasilkan sebesar 0,000 dimana $<0,005$, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata terhadap panelis yang menerima dengan yang tidak dapat menerima

Tabel 4. Penilaian Panelis

Menerima	Pendapat Panelis	Qty	%
Ya	Tidak ada masalah	31	24.2
Ya	terasa lengket dan kental	25	19.5
Ya	Aroma minyak atsiri daun cengkeh yang terlalu kuat	35	27.3
Tidak	Terasa lengket, kental, aroma terlalu menyengat	37	28.9
		128	

Dilihat dari tabel penilaian panelis, dapat diketahui bahwa panelis memiliki alasan masing-masing dan memiliki toleransi masing-masing terhadap sediaan gel yang diujikan. Terdapat panelis yang tidak masalah dengan sediaan gel, dan terdapat pula panelis yang tetap menerima walau terdapat masalah pada kekentalan, rasa lengket, atau aroma dari sediaan.

d. Analisis Hubungan antara Latar belakang Pendidikan dengan Penerimaan

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau hubungan latar belakang pendidikan dengan hasil penerimaan panelis terhadap sediaan, dilakukan analisis hubungan antara latar belakang pendidikan dengan frekuensi penerimaan panelis yang di analisis menggunakan SPSS dengan metode Chi-Square.

Tabel 5. Hasil Analisis Hubungan

No	Fakultas		Pearson Chi-Square	Keterangan
	A	B		
1	FKIK	F.Teknik	0,739	Tidak Ada Hubungan
2	FKIK	F.Ekonomi	0,311	Tidak Ada Hubungan
3	FKIK	FISIPOL	0,002	Ada Hubungan
4	F.Teknik	F.Ekonomi	0,505	Tidak Ada Hubungan
5	F. Teknik	FISIPOL	0,005	Ada Hubungan
6	F.Ekonomi	FISIPOL	0,017	Tidak Ada Hubungan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa tidak ada hubungan antara FKIK, F.Teknik, dan F.Ekonomi terhadap frekuensi penerimaan sediaan, dikarenakan ketiga fakultas tersebut mayoritas dapat menerima sediaan, sedangkan jika dibandingkan dengan FISIPOL, diketahui terdapat hubungan antara latar belakang pendidikan dengan penerimaan, dikarenakan penerimaan sediaan di FISIPOL lebih kecil dari yang tidak menerima, oleh karena itu jika dibandingkan dengan fakultas lain menimbulkan nilai $asym.sig > 0,005$ sehingga dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara FISIPOL dengan fakultas lain terhadap frekuensi penerimaan sediaan.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Frekuensi akseptansi konsumen terhadap pengembangan formulasi sediaan gel antiseptik tangan minyak atsiri daun cengkeh sebanyak 71%, dengan jumlah total 91 panelis yang menerima, dan 29% frekuensi tidak dapat diterimanya sediaan dengan jumlah panelis 37, dimana hasil $Asymp.sig$ yang diperoleh adalah 0,000 .
2. Preferensi konsumen terhadap varian aroma pada produk gel antiseptik tangan minyak atsiri daun cengkeh

yaitu pada sampel 4563 dengan aroma jeruk, lalu sampel 6345 dengan aroma frambozen, lalu sampel 3456 dengan aroma leci, dan yang terakhir sampel 5634 dengan aroma original. Dengan nilai $Asymp.Sig$ sebesar 0,000

B. Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya
 Penelitian mengenai formulasi dan analisis konsumen terhadap gel antiseptik minyak atsiri daun cengkeh ini merupakan penelitian tahap awal pada produk baru sehingga dibutuhkan beberapa penyempurnaan dan perbaikan serta penelitian berkelanjutan terhadap produk ini seperti dilakukan perbaikan terhadap pH sediaan, kekentalan, dan daya rekat dari sediaan agar sediaan menjadi lebih aman dan nyaman saat digunakan , serta dapat dilakukan uji terhadap panelis yang lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

- Ansiah S.W.2014. Naskah Publikasi Skripsi :Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Fraksi Polar Daun Kesum (*Polygonum minus Huds*).Fakultas Kedokteran Unbersitas Tanjungpura Pontianak.
- Ayoola, G. A., Lawore, F. M., Adelowotan, T., Aibinu, I. E., Adenipekun, E., Coker, H. A. B., & Odugbemi, T. O. (2008). Chemical analysis and antimicrobial activity of the essential oil of *Syzigium aromaticum* (clove). *African Journal of Microbiology Research*, 2(7), 162-166.
- Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management decision*, 43(5), 761-771.
- Chan, Y., & Walmsley, R. P. (1997). Learning and understanding the Kruskal-Wallis one-way analysis-of-variance-by-ranks test for differences among three or more independent groups. *Physical therapy*, 77(12), 1755-1761.
- Fardan I. (2017) Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Daun Cengkeh (*Syzygium Aromaticum,sym*) Sebagai Antiseptik Tangan dan Uji Daya Hambat Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Ghose, S., & Lowengart, O. (2013). Consumer choice and preference for brand categories. *Journal of Marketing Analytics*, 1(1), 3-17.
- Mayudanti W. (2016) Formulasi dan Uji Sensitivitas Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Cengkeh (*Eugenia Aromatic. L*) Sebagai Antiseptik Tangan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Pramita F.Y.2013. Naskah Publikasi Skripsi :Formulasi Sediaan Antiseptik Metanol Daun Kesum (*Polygonum minus Huds*).Fakultas Kedokteran Unbersitas Tanjungpura Pontianak.
- Radji, M. (2011). Buku Ajar Mikrobiologi: Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran. EGC, Jakarta.
- Sachan, M., & Bhattacharya, A. (2012). Mining statistically significant substrings using the chi-square statistic. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 5(10), 1052-1063.
- Shu, M. (2013). Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer dengan Bahan Aktif Triklosan 0, 5% dan 1%. *CALYPTRA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1).
- Singh-Ackbarali, D., & Maharaj, R. (2014). Sensory Evaluation as a Tool in Determining Acceptability of Innovative Products Developed by Undergraduate Students in Food Science and Technology at The University of Trinidad and Tobago. *Journal of*

- Curriculum and Teaching, 3(1), p10.
- Singh, J., & Singh, H. (2015). Continuous improvement philosophy–literature review and directions. Benchmarking: An International Journal, 22(1), 75-119.
- Soekarto, S. T. (1985). Penilaian organoleptik untuk industri pangan dan hasil pertanian. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Theodorsson-Norheim, E. (1986). Kruskal-Wallis test: BASIC computer program to perform nonparametric one-way analysis of variance and multiple comparisons on ranks of several independent samples. Computer methods and programs in biomedicine, 23(1), 57-62.
- Winarno, F. G. (1997). Kimia pangan dan gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 253.

