

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh**

**VINNY ROCHMAH VITTONIX**

**20130350115**

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

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


Disusun oleh:

VINNY ROCHMAH VITTONIX

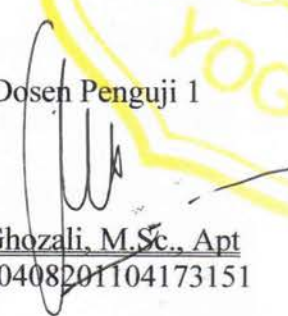
20130350115

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 29 April 2017

Dosen Pembimbing

  
Indra Putra Taufani, M.Sc., Apt  
NIK: 1983 0122 2015 04 173238


Dosen Penguji 1

  
M. Thesa Ghozali, M.Sc., Apt  
NIK: 19840408201104173151

Dosen Penguji 2

  
Ingenida Harning, M.Sc., Apt  
NIK: 19850304201004173122

Mengetahui,  
Kepala Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

  
Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt  
NIK: 19730223201310173127

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Vinny Rochmah Vittonix  
NIM : 2013 035 0115  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proposal Penelitian yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Proposal Penelitian ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Proposal Penelitian ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 April 2017  
Yang membuat pernyataan

Vinny Rochmah Vittonix  
NIM: 2013 035 0115

## **MOTTO**

*“Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”*

**(QS. Al-Mujadilah: 11)**

*“Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan tuhanmu lah yang paling pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahu”*

**(QS. Al-a’alaq: 1-5)**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”*

**(QS. Ar-Ra’d: 11)**

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

**(QS. Al-Insyirah: 5-6)**

*“Allah tempat meminta segala sesuatu”*

**(QS. Al-Ikhlas: 2)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirrabbi'l'amin, segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang tiada hentinya memberikan rahmat, karunia serta nikmat kepada saya hingga saat ini. Tiada henti rasa syukur saya panjatkan kehadiranMu. Serta kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan bagi saya.

Sebagai rasa syukur atas segala nikmat yang diberikan Allah SWT, saya persembahkan Karya tulis Ilmiah ini kepada Kedua orang tua saya (Ibu Sri Marsini dan Papi Dharwito), terimakasih saya ungkapkan atas pendidikan, doa, dukungan, nasehat yang selalu diberikan agar saya dapat menjadi orang yang berhasil dunia dan akhirat serta untuk kakak saya (Polly Amin Vittonix) dan seluruh keluarga besar saya, yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya, khususnya untuk kakak sepupu perempuan saya (Mahanani Subagio), karena berkat dukungan serta Doa dari orang-orang tercinta, akhirnya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat waktu.

Bapak Indra Putra Taufani yang tidak kenal lelah dalam mendampingi dan membimbing saya dalam menyusun dan menyelesaikan KTI ini.

Kepada Teman, Sahabat, dan Saudara seperantauan saya "Teh Kotak", Benia Uji Dwi A, Erintina Dwi, Meilia Nhadia Amalia, Nadya Putri Effendy, Nusara Yusoh, Umu Fatmah Larasati, dan Winda Ayu Wicaksono karena kehadiran, dukungan, dan bantuannya KTI ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Segala puji bagi Allah SWT, tuhan semesta alam yang telah meridhoi dan memberikan kemudahan kepada hamba-Nya dalam menyelesaikan pembuatan karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisis Konsumen Terhadap Pengembangan Varian Aroma Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum L*) Sebagai Antiseptik Tangan“. Sholawat serta salam untuk Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya yang senantiasa istiqamah di jalan-Nya. Karya tulis ini dibuat sebagai salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa Program Sarjana S1 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Namun, sebaik apapun karya tulis ini, Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dibuat atas bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir Gunawan Budiyanto, M.P selalu rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Ardi Pramono Sp. An, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt selaku Kepala Program Studi Farmasi.
4. Indra Putra Taufani, M.Sc, Apt selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan selalu memotivasi, Terima kasih atas bimbingan, arahan, kesabaran, dan ilmu yang diberikan selama penelitian hingga selesainya penyusunan KTI ini.
5. Bapak M.Thessa Ghozali, M.Sc., Apt dan Ibu Ingenida Hadning, M.Sc.,Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran maupun masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

6. Pinasti Utami, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan.
7. Seluruh dosen Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, dukungan, wawasan dan pengetahuan yang luas selama perkuliahan.
8. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berpartisipasi dalam penelitian sebagai panelis
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa serta dukungan baik moril maupun materil.
10. Teh Kotak (Beben , Erin, Mei, Nadya, Sara, Umu Winda,) dan teman terdekat lainnya yang selama masa perkuliahan selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menjalani seluruh kegiatan perkuliahan.
11. Seluruh teman-teman Farmasi UMY 2013 yang saling mendukung satu sama lain selama menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga penulis berharap ada masukan, kritik ataupun saran yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap Karya Tulis Ilmiah ini akan bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang terkait.

*Wassalamu"alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 17 April 2017

Vinny Rochmah Vittonix

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| KARYA TULIS ILMIAH .....                         | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                         | ii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                | iii  |
| DAFTAR ISI.....                                  | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                               | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                             | xiii |
| INTISARI .....                                   | xiv  |
| ABSTRACT.....                                    | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                           | 1    |
| A. Latar Belakang .....                          | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                         | 6    |
| C. Keaslian Penelitian .....                     | 6    |
| D. Tujuan.....                                   | 7    |
| E. Manfaat.....                                  | 7    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                    | 9    |
| A. Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum L</i> )..... | 9    |
| 1. Taksonomi .....                               | 9    |
| 2. Kandungan.....                                | 9    |
| 3. Minyak Atsiri Daun Cengkeh.....               | 10   |
| 4. Antiseptik .....                              | 10   |
| B. Gel .....                                     | 11   |
| 1. Uji pH.....                                   | 12   |
| 2. Uji Daya Sebar .....                          | 12   |
| 3. Uji Daya Rekat .....                          | 12   |
| 4. Uji Viskositas .....                          | 13   |
| C. Uji Efektivitas Bakteri.....                  | 13   |
| 1. Uji Swabing Bakteri .....                     | 13   |
| 2. Uji Potensi Bakteri .....                     | 13   |
| D. Uji Organoleptik.....                         | 13   |
| E. Uji Afektif .....                             | 14   |
| F. Uji Hedonik .....                             | 15   |
| G. Metode ANOVA .....                            | 16   |
| H. Kruskal Wallis.....                           | 16   |
| I. Chi-Square.....                               | 17   |



|  |           |
|--|-----------|
| J. Analisis Deskriptif.....                        | 17        |
| K. Perbaikan yang Berkelanjutan.....               | 18        |
| L. Kerangka Konsep .....                           | 18        |
| M.Hipotesis .....                                  | 20        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>         | <b>21</b> |
| A. Desain Penelitian .....                         | 21        |
| B. Tempat dan Waktu .....                          | 21        |
| C. Populasi, Sampel, Panelis.....                  | 21        |
| D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....              | 22        |
| E. Variabel dan Definisi Operasional .....         | 22        |
| F. Instrumen Penelitian.....                       | 26        |
| G. Cara Kerja.....                                 | 27        |
| H. Skema .....                                     | 34        |
| I. Analisi Data.....                               | 35        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>36</b> |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>            | <b>65</b> |
| A. Kesimpulan.....                                 | 65        |
| B. Saran.....                                      | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        | <b>66</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                               | <b>69</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian.....   | 6  |
| Tabel 2. Kode sampel aroma.....   | 24 |
| Tabel 3. Jumlah panelis.....  | 25 |
| Tabel 4. Formulasi Gel.....   | 28 |
| Tabel 5. Kadar Konsentrasi Zat Aktif.....                                   | 30 |
| Tabel 6. Analisis Signifikansi Pemilihan Aroma.....                         | 44 |
| Tabel 7. Analisis Akseptansi.....   | 55 |
| Tabel 8. Analisis Hubungan Latar Belakang Pendidikan dengan Penerimaan..... | 60 |
| Tabel 9. Hasil Uji pH.....  | 70 |
| Tabel 10. Hasil Uji Daya Sebar.....   | 70 |
| Tabel 11. Hasil Uji Daya Rekat.....   | 71 |
| Tabel 12. Hasil Uji Viskositas.....   | 72 |
| Tabel 13. Hasil Uji Metode Swabbing.....                                    | 72 |
| Tabel 14. Hasil Uji Potensial Metode Turbidimetri.....                      | 72 |
| Tabel 15. Preferansi Aroma.....   | 74 |
| Tabel 16. SPSS Preferensi Aroma.....  | 74 |
| Tabel 17. Signifikansi sampel 3456 dengan 4563.....                         | 75 |
| Tabel 18. Signifikansi sampel 3456 dengan 5634.....                         | 76 |
| Tabel 19. Signifikansi sampel 3456 dengan 6345.....                         | 76 |
| Tabel 20. Signifikansi Sampel 4563 dengan 5634.....                         | 77 |
| Tabel 21. Signifikansi sampel 4563 dengan 6345.....                         | 78 |
| Tabel 22. Signifikansi Sampel 5634 dengan 6345.....                         | 78 |
| Tabel 23. Preferensi Aroma FKIK.....  | 79 |
| Tabel 24. SPSS Preferensi Aroma FKIK.....                                   | 80 |
| Tabel 25. Signifikansi Sampel 3456 dengan 4563 FKIK.....                    | 81 |
| Tabel 26. Signifikansi Sampel 3456 dengan 5634 FKIK.....                    | 81 |
| Tabel 27. Signifikansi Sampel 3456 dengan 6345 FKIK.....                    | 82 |
| Tabel 28. Signifikansi Sampel 4563 dengan 5634 FKIK.....                    | 83 |
| Tabel 29. Signifikansi Sampel 4563 dengan 6345 FKIK.....                    | 83 |
| Tabel 30. Signifikasi Sampel 5634 dengan 6345 FKIK.....                     | 84 |
| Tabel 31. Preferensi Aroma F.Teknik.....                                    | 85 |
| Tabel 32. SPSS Preferensi Aroma F.Teknik.....                               | 85 |
| Tabel 33. Signifikansi Sampel 3456 dengan 4563 F.Teknik.....                | 86 |
| Tabel 34. Signifikansi Sampel 3456 dengan 5634 F.Teknik.....                | 87 |
| Tabel 35. Signifikansi Sampel 3456 dengan 6345 F.Teknik.....                | 88 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 36. Signifikansi Sampel 4563 dengan 5634 F.Teknik ..... | 88  |
| Tabel 37. Signifikansi Sampel 4563 dengan 6345 F.Teknik ..... | 89  |
| Tabel 38. Signifikansi Sampel 5634 dengan 6345 F.Teknik ..... | 89  |
| Tabel 39. Preferensi Aroma F.Ekonomi .....                    | 90  |
| Tabel 40. SPSS Preferensi Aroma F.Ekonomi .....               | 91  |
| Tabel 41. Signifikansi Sampel 3456 dengan 4563 F.Ekonomi..... | 92  |
| Tabel 42. Signifikansi Sampel 3456 dengan 5634 F.Ekonomi..... | 93  |
| Tabel 43. Signifikansi Sampel 3456 dengan 6345 F.Ekonomi..... | 93  |
| Tabel 44. Signifikansi Sampel 4563 dengan 5634 F.Ekonomi..... | 94  |
| Tabel 45. Signifikansi Sampel 4563 dengan 6345 F.Ekonomi..... | 95  |
| Tabel 46. Signifikansi Sampel 5634 dengan 6345.....           | 95  |
| Tabel 47. Preferensi Aroma FISIPOL.....                       | 96  |
| Tabel 48. SPSS Preferensi Aroma FISIPOL.....                  | 97  |
| Tabel 49. Signifikansi Sampel 3456 dengan 4563 FISIPOL.....   | 98  |
| Tabel 50. Signifikansi Sampel 3456 dengan 5634 FISIPOL.....   | 98  |
| Tabel 51. Signifikansi Sampel 3456 dengan 6345 FISIPOL.....   | 99  |
| Tabel 52. Signifikansi Sampel 4563 dengan 5634 FISIPOL.....   | 100 |
| Tabel 53. Signifikansi Sampel 4563 dengan 6345 FISIPOL.....   | 100 |
| Tabel 54. Signifikansi Sampel 5634 dengan 6345 FISIPOL.....   | 101 |
| Tabel 55. Penerimaan Formulasi.....                           | 102 |
| Tabel 56. SPSS Frekuensi Penerimaan .....                     | 102 |
| Tabel 57. Signifikansi Penerimaan FKIK .....                  | 103 |
| Tabel 58. Signifikansi Penerimaan F.Teknik.....               | 104 |
| Tabel 59. Signifikansi Penerimaan F.Ekonomi.....              | 104 |
| Tabel 60. Signifikansi Penerimaan FISIPOL.....                | 105 |
| Tabel 61. SPSS Hubungan Latar belakang pendidikan .....       | 106 |
| Tabel 62. SPSS Hubungan FKIK dengan F.Teknik.....             | 107 |
| Tabel 63. SPSS Hubungan FKIK dengan F.Ekonomi .....           | 108 |
| Tabel 64. SPSS Hubungan FKIK dengan FISIPOL .....             | 109 |
| Tabel 65. SPSS Hubungan F.Teknik dengan F.Ekonomi .....       | 109 |
| Tabel 66. SPSS Hubungan FKIK dengan FISIPOL .....             | 110 |
| Tabel 67. SPSS Hubungan F.Ekonomi dengan FISIPOL.....         | 111 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Gambar 1. Kerangka Konsep .....       | 19 |
| Gambar 2. Skema Tahap Penelitian..... | 34 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lampiran Hasil Uji Kualitas Gel.....  | 70  |
| Lampiran 2. Analisis SPSS Preferensi Aroma Menggunakan Kruskal-Wallis Test<br>.....                         | 74  |
| Lampiran 3. Analisis SPSS akseptansi terhadap formulasi menggunakan Chi-<br>Square Test.....                | 102 |
| Lampiran 4. Analisis hubungan latar belakang pendidikan dengan frekuensi<br>penerimaan antaOr fakultas..... | 107 |
| Lampiran 5. Kuesioner Analisis Konsumen .....   | 113 |

## 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

## 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,