

**PENGUJIAN SIFAT KIMIA DAN SENSORI *PREMIX TISANE*  
BERBAGAI FORMULASI SEBAGAI MINUMAN  
FUNGSIONAL**

**TUGAS AKHIR**



**Aliya Rahmah**

**1192006009**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS ILMU DAN TEKNIK KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.**

Nama : Aliya Rahmah

NIM : 1192006009

Tanda Tangan :



Tanggal : 24 Januari 2025

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Aliya Rahmah  
NIM : 1192006009  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Pengujian Sifat Kimia dan Sensori *Premix Tisane*  
Berbagai Formulasi Sebagai Minuman Fungsional

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Nurul Asiah, S. T., M.T., IPP.

()

Pembimbing II : Dr. Agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc .



Penguji : Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 24 Februari 2025

## KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah Ta'ala dan Penulis bersaksi tidak ada ilah yang berhak diibadahi dengan benar kecuali Allah semata. Alhamdulillah, penulis mengucapkan rasa syukur atas segala pertolongan-Nya, ampunan-Nya, rahmat-Nya dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berjudul Pengujian Sifat Kimia Dan Sensori *Premix Tisane* Berbagai Formulasi Sebagai Minuman Fungsional. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Selama proses pengerjaan hingga penyelesaian tugas akhir ini tentu penulis tidak terlepas dari berbagai kesulitan yang dihadapi. Dengan pertolongan Allah Ta'ala, Dia memampukan dan mempermudah penulis untuk mendapatkan dukungan maupun bantuan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Ibu Nurul Asiah, S.T., M.T., IPP., selaku dosen pembimbing I yang dengan sangat amat sabar memberikan bimbingan, arahan, saran, nasehat, dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan maupun selama masa penelitian sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Laras Cempaka, S.Si, M.T., selaku dosen pembimbing II pada seminar proposal yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc., selaku dosen pembimbing II pada sidang tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, catatan dan arahan terhadap penelitian yang dilakukan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kedua Orang Tua yang sangat amat penulis cintai, Papa Deny Tardianto dan Mama Andriati Handayani, yang tidak pernah kering lisannya memanjatkan doa kepada Allah Ta'ala untuk keselamatan dan kebaikan kedua anaknya, memberi kasih sayang dan memberi dukungan penuh baik

secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik meski terseok-seok selama proses pengerjaannya.

6. Mbah Sartinah (Rahimahullah) dan Tante Endarti Retno Utami (Rahimahullah) yang telah memberikan penulis ide pada penelitian tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknologi Pangan, atas ilmu, bimbingan, dan bantuan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Anisa Rahmadani, selaku adik penulis yang selalu membantu, mendoakan, dan mendukung penulis hingga saat ini.
9. Nisa Aulia, selaku sahabat seperjuangan masa perkuliahan terutama pada masa magang hingga saat ini yang tidak lelah memberikan bantuan, mendoakan, menemani, dan mendengarkan keluh kesah penulis.
10. Nasma Sadah dan Aisyah Nurjanah selaku sahabat seperjuangan terutama dalam masa menyelesaikan tugas akhir yang tidak lelah memberikan bantuan, mendoakan, menemani, dan mendengarkan keluh kesah penulis.
11. Sheina Zahra Supriyadi, selaku sahabat sejak SMA yang selalu memberi bantuan, mendoakan, dan mendengarkan keluh kesah penulis.
12. Teman-teman Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2019, yang selalu menemani, menghibur, memberi masukan, menyemangati, berjuang bersama selama masa perkuliahan dan menjadi panelis pada penelitian tugas akhir.
13. Seluruh adik tingkat ITP yang telah bersedia meluangkan waktunya menjadi panelis pada penelitian tugas akhir ini.
14. Seluruh rekan kerja Mama dari PT Pulau Mahoni divisi *Finance* yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk hadir menjadi panelis dalam penelitian tugas akhir ini.

Semoga segala dukungan, bantuan dan doa yang telah diberikan oleh berbagai pihak kepada penulis akan Allah Ta'ala balas dengan segala limpahan berkah-Nya. Pada tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penelitian tugas akhir yang telah dilakukan. Oleh karena itu,

penulis menerima kritik dan saran yang membangun agar kedepannya dapat menjadi lebih baik. Penulis juga berharap agar tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Jakarta, 24 Januari 2025



Aliya Rahmah

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aliya Rahmah  
NIM : 1192006009  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENGUJIAN SIFAT KIMIA DAN SENSORI *PREMIX TISANE* BERBAGAI FORMULASI SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk penggalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 24 Januari 2025

Yang menyatakan,



Aliya Rahmah

**PENGUJIAN SIFAT KIMIA DAN SENSORI *PREMIX TISANE* BERBAGAI  
FORMULASI SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL**

Aliya Rahmah

---

**ABSTRAK**

Kadar kolesterol tinggi merupakan satu dari banyaknya pemicu penyakit degeneratif yang menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah sehingga memicu gangguan pada organ tubuh lainnya. Kadar kolesterol tinggi umumnya diturunkan menggunakan terapi obat statin. Cara lain yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar kolesterol tinggi yaitu mengonsumsi minuman fungsional berupa *tisane*. *Tisane* terdiri dari satu bagian atau campuran berbagai bagian tanaman berupa daun, biji, bunga, kulit batang, akar dan akar tinggal lalu diseduh dengan air panas. Diperlukan uji kimia dan sensori untuk mengetahui penerimaan setiap formulasi *premix tisane* dengan metode CATA dan *One Way ANOVA* dengan uji lanjut Duncan. Terdapat 4 sampel yang diujikan yaitu sampel tanpa bunga rosella (kontrol) dan sampel penambahan bunga rosella terhadap komposisi dasar sebanyak 33%(F1), 66%(F2), dan 100%(F3). Hasil rerata penurunan kolesterol menggunakan alat *easy touch GCU* paling besar pada F3 dengan nilai hedoniknya agak tidak suka (4,42). Sementara, sampel F1 memiliki urutan rerata penurunan kolesterol kedua terendah namun nilai hedoniknya tertinggi yaitu agak suka (6,19). Hal tersebut menggambarkan antara manfaat kesehatan dan hasil analisis sensori pada penelitian ini belum dapat linear. Untuk itu dapat dilakukan reformulasi seperti pada sampel F3 dengan meningkatkan atribut *marigold colour*, *aftertaste pungent*, dan *aftertaste sweet* agar penerimaan produk semakin baik.

Kata kunci: *Premix tisane*, Bunga rosella, Kolesterol, *Check All That Apply* (CATA).



**THE TESTS OF CHEMICAL AND SENSORY PROPERTIES OF TISANE PREMIX  
WITH VARIOUS FORMULATIONS AS A FUNCTIONAL DRINK**

Aliya Rahmah

---

**ABSTRACT**

High cholesterol levels are one of the many triggers for degenerative diseases that cause blockages in blood vessels; thereby, it could trigger disorders in other body organs. High cholesterol levels are generally lowered using statin as a drug therapy. There is another way to reduce high cholesterol levels by consuming functional drinks in the form of tisanes. Tisane can consists of one part or a mixture of various plant parts, such as leaves, seeds, flowers, bark, roots, and remaining roots, then brewed with hot water. Both chemicals and sensory tests are required to determine the acceptability of each tisane premix formulation by using CATA and One Way ANOVA methods with Duncan's continuation test. There are 4 samples that is tested, and each sample has a given name, such as sample without rosella flowers (control) and samples with the addition of rosella flowers towards the basis composition in the percentage of 33% (F1), 66% (F2), and 100% (F3). The average result of cholesterol reduction value using the easy touch GCU tool showed F3 had the greatest value with the hedonic value was relatively disliked (4.42). Meanwhile, the F1 sample had the second lowest average of cholesterol reduction value but, it had the highest hedonic scale value, which was relatively liked (6.19). It illustrates that the health benefits and sensory analysis results in this study have not been linear. For this reason, reformulation can be carried out as in the F3 sample by increasing the attributes of marigold colour, pungent aftertaste, and sweet aftertaste.

Keywords: Tisane premix, Rosella flowers, Cholesterols, Check All That Apply (CATA).

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....           | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                       | iii  |
| KATA PENGANTAR.....                            | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... | vii  |
| ABSTRAK .....                                  | vii  |
| ABSTRACT .....                                 | viii |
| DAFTAR ISI .....                               | ix   |
| DAFTAR TABEL .....                             | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                             | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                          | xiv  |
| BAB I .....                                    | 1    |
| PENDAHULUAN.....                               | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                        | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                       | 3    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                    | 3    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                   | 4    |
| BAB II.....                                    | 5    |
| METODE PENELITIAN .....                        | 5    |
| 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....           | 5    |
| 2.2 Alat dan Bahan.....                        | 5    |
| 2.2.1 Alat .....                               | 5    |
| 2.2.2 Bahan .....                              | 5    |
| 2.3 Prosedur Penelitian .....                  | 5    |
| 2.3.1 Formulasi <i>Premix Tisane</i> .....     | 5    |

|  |    |
|--|----|
| 2.3.2 Pembuatan <i>Premix Tisane</i> .....   | 7  |
| 2.3.3 <i>Premix Tisane</i> Dan Hasil Seduhannya .....  | 7  |
| 2.4. Pengukuran Kadar Kolesterol.....  | 8  |
| 2.5 Analisis Kimia Dan Sensori.....  | 12 |
| 2.5.1 Pengukuran Total Dissolved Solid.....  | 12 |
| 2.5.2 Pengukuran ( <i>°Brix</i> ).....   | 12 |
| 2.5.3 Pengukuran pH.....   | 13 |
| 2.5.4 Uji Sensori.....   | 13 |
| 2.5.5 Analisis Data .....  | 16 |
| BAB III.....   | 18 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 18 |
| 3.1 Analisis Data Evaluasi Sensori Menggunakan XLSTAT 2024.....  | 18 |
| 3.1.1 <i>Q Cochran ‘S Test</i> .....   | 18 |
| 3.1.2 <i>Multiple Pairwise Comparisons</i> Menggunakan <i>Critical Difference</i><br>( <i>Sheskin</i> ) Dan Profil Sensori Sampel..... | 20 |
| 3.1.3 <i>Correspondence Analysis</i> .....   | 26 |
| 3.1.4 <i>Principal Coordinate Analysis</i> .....   | 27 |
| 3.1.5 <i>Penalty Analysis</i> .....  | 28 |
| 3.1.6 Hubungan Sampel Dengan Produk Ideal .....  | 30 |
| 3.2 Uji Hedonik/Tingkat kesukaan .....   | 35 |
| 3.3 Analisis Kimia .....   | 37 |
| 3.3.1 Uji pH.....  | 37 |
| 3.3.2 Uji TDS .....  | 38 |
| 3.3.3 Uji Brix .....   | 40 |
| 3.3.4 Uji Kolesterol .....   | 41 |
| BAB IV .....   | 49 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 49 |
| 4.1 Kesimpulan .....       | 49 |
| 4.2 Saran .....            | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA .....       | 51 |
| LAMPIRAN .....             | 60 |

**DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Table 1. Formulasi Premix Tisane .....                         | 6  |
| Table 2. Identifikasi Warna (colour) .....                     | 13 |
| Table 3. Identifikasi Flavour .....                            | 14 |
| Table 4. Identifikasi Aftertaste .....                         | 15 |
| Table 5. Kode sampel Premix Tisane .....                       | 16 |
| Table 6. Skala Hedonik .....                                   | 16 |
| Table 8. Q Cochran's Test .....                                | 18 |
| Table 9. Hasil Multiple Pairwise Comparisons .....             | 20 |
| Table 10. Hasil Multiple Pairwise Comparisons Warna .....      | 22 |
| Table 11. Hasil Multiple Pairwise Comparisons Flavour .....    | 23 |
| Table 12. Hasil Multiple Pairwise Comparisons Aftertaste ..... | 25 |
| Table 13. Uji Independensi Antara Baris Dan Kolom .....        | 26 |
| Table 14. Penalty Analysis .....                               | 29 |
| Table 7. Nilai Kolesterol .....                                | 43 |

**DAFTAR GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| Figure 1. Diagram Alir Pengolahan Sampel Premix Tisane .....               | 7  |
| Figure 2. Premix Tisane Dalam Coffee Drip Bag.....                         | 8  |
| Figure 3. Hasil Seduhan Premix Tisane.....                                 | 8  |
| Figure 7. Symmetric Plot Representasi Profil Sensori Sampel.....           | 27 |
| Figure 8. Peta Korelasi Atribut Sensori Premix Tisane dengan Kesukaan..... | 28 |
| Figure 9. Perbandingan Sampel 340 (K) Dengan Produk Ideal.....             | 31 |
| Figure 10. Perbandingan Sampel 127 (F1) Dengan Produk Ideal .....          | 32 |
| Figure 11. Perbandingan Sampel 605(F2) Dengan Produk Ideal .....           | 33 |
| Figure 12. Perbandingan Sampel 980(F3) Dengan Produk Ideal .....           | 34 |
| Figure 13. Grafik Nilai Uji Hedonik .....                                  | 35 |
| Figure 4. Grafik Nilai pH .....  | 37 |
| Figure 5. Grafik Nilai TDS .....   | 39 |
| Figure 6. Grafik Nilai Brix.....   | 40 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian ..... | 60 |
| Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Seleksi Panelis .....      | 61 |
| Lampiran 3. Lembar Kuisisioner CATA Premix Tisane .....   | 62 |
| Lampiran 4. Lampiran Skala Hedonik .....                  | 64 |
| Lampiran 5. Hasil Uji Kimia Menggunakan SPSS.....         | 65 |
| Lampiran 6. Hasil Uji Hedonik Menggunakan SPSS .....      | 67 |
| Lampiran 7. Dokumentasi Uji Kimia dan Uji Sensori.....    | 68 |