

**KAJIAN PENERIMAAN KONSUMEN (SENSORI) DAN ANALISIS  
BIAYA PADA *HAND SANITIZER* EKSTRAK DAUN MINT**

(Skripsi)

Oleh

ADELIA OKTARIANI  
1814231009



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### KAJIAN PENERIMAAN KONSUMEN (SENSORI) DAN ANALISIS BIAYA PADA *HAND SANITIZER* EKSTRAK DAUN MINT

Oleh

ADELIA OKTARIANI

*Hand sanitizer* merupakan salah satu produk antiseptik berupa gel atau cair yang sering digunakan masyarakat sebagai media pencuci tangan yang praktis. Daun mint merupakan salah satu tanaman yang mengandung tanin serta flavonoid yang dapat digunakan sebagai antibakteri alami pada pembuatan *hand sanitizer* karena dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerimaan konsumen (sensori) terhadap produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint yang paling disukai serta menganalisis biaya pada produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint. Percobaan menggunakan faktor tunggal dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan lima kali ulangan. Penelitian ini terdiri dari proses pembuatan ekstrak daun mint dan *hand sanitizer* ekstrak daun mint, uji sensori, dan analisis biaya. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *hand sanitizer* ekstrak daun mint yang paling disukai oleh panelis adalah pada perlakuan P3 dengan konsentrasi ekstrak 7,5%, pendapatan sebesar Rp. 13.627.900,00, *break even point* produk pada *hand sanitizer* ekstrak daun mint sebesar 98 pcs, dan *break even point* harga penjualan sebesar Rp 14.011,56/pcs, R/C rasio 10,32 dan nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan daun mint menjadi *hand sanitizer* ekstrak daun mint adalah Rp. 1.555.900,00/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 51,55%.

Kata kunci: penerimaan konsumen, *hand sanitizer*, ekstrak daun mint, biaya, nilai tambah, Hayami

## **ABSTRACT**

### **STUDY CONSUMER ACCEPTANCE (SENSORY) AND COST ANALYSIS IN HAND SANITIZER OF MINT LEAF EXTRACT**

**By**

**ADELIA OKTARIANI**

Hand sanitizer is one of the antiseptic product in the form of gel or liquid that is often used by the public as a practical handwash. Mint leaf is one of the plants that contains tannins and flavonoid can be used as a natural antibacterial in producing hand sanitizer because they can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus*. This research aims to analyze consumer (sensory) acceptance of the most preferred hand sanitizer of mint leaf extract and to analyze cost of hand sanitizer. The experiment used a single factor in a Completely Randomized Block Design (RCBD) with five replications. This research included the process of making mint leaf extract and hand sanitizer of mint leaf extract, sensory testing, and cost analysis. The data were analyzed using ANOVA and Least Significant Difference (LSD) at 5% of significance level. The result of this study showed that the most preferred hand sanitizer of mint leaf extract is the P3 treatment with an extract concentration of 7,5%, the income is Rp. 13.627.900,00, the break even point of the product is 98 pcs and the break even point of the selling price is Rp. 14.011,56/pcs, R/C ratio 10,32 and the value added obtained from processing mint leaves into hand sanitizer is Rp. 1.555.900,00/kg with ratio of 51,55%.

Keywords: consumer acceptance, hand sanitizer, mint leaf extract, cost, value added, Hayami

**KAJIAN PENERIMAAN KONSUMEN (SENSORI) DAN ANALISIS  
BIAYA PADA *HAND SANITIZER* EKSTRAK DAUN MINT**

Oleh

**Adelia Oktariani**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : **KAJIAN PENERIMAAN KONSUMEN (SENSORI) DAN ANALISIS BIAYA PADA HAND SANITIZER EKSTRAK DAUN MINT**

Nama Mahasiswa : **Adelia Oktariani**

No. Pokok Mahasiswa : **1814231009**

Jurusan : **Teknologi Hasil Pertanian**

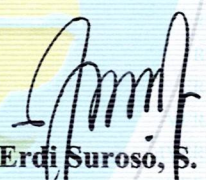
Fakultas : **Pertanian**



**MENYETUJUI**  
1. Komisi Pembimbing

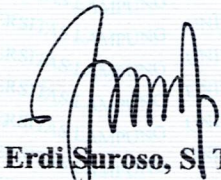
  
**Dr. Dewi Sartika, S.T.P., M.Si.**

NIP 19704220 200812 2 001

  
**Dr. Erdi Suroso, S. T. P., M. T. A.**

NIP 197210061998031005

2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

  
**Dr. Erdi Suroso, S. T. P., M. T. A.**

NIP 197210061998031005

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Dewi Sartika, S.T.P., M.Si.**

Sekretaris : **Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.**

Anggota : **Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si.**

2. Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
NIP. 196110201986031002

Tanggal lulus ujian skripsi : **31 Mei 2022**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adelia Oktariani  
NPM : 1814231009  
Program Studi : SI Teknologi Industri Pertanian  
Jurusan : Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas : Pertanian  
Alamat : Jl. Landak Gang. Swadaya No. 26, Kedaton, Bandar Lampung.

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pengetahuan dan data yang telah saya dapatkan. Karya ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukanlah dari hasil plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 06 Juni 2022  
Penulis,



Adelia Oktariani  
NPM 1814231009

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Pringsewu pada tanggal 31 Oktober 1999 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Parta Lindra dan Ibu Yunita Indrayani. Penulis memiliki seorang kakak yang bernama Rendi Aji Ananta dan seorang adik bernama Rizka Nurhalima. Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Palapa pada tahun 2012, tingkat Menengah Pertama di SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada tahun 2015, dan tingkat Menengah Atas di SMA Negeri 9 Bandar Lampung pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada Tahun 2018 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Kedaton, Kota Bandar Lampung selama 40 hari dari bulan Februari hingga Maret Tahun 2021. Selanjutnya penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Siger Jaya Sentosa dengan judul “Proses Produksi Udang Kipas Beku di PT Siger Jaya Sentosa Lampung Selatan”.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif berorganisasi dengan bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian (HMJ THP FP UNILA) sebagai anggota Bidang Dana dan Usaha pada periode 2020/2021 dan periode 2021/2022. Penulis pernah menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Pengemasan dan Penggudangan pada tahun 2021.



*“ You don’t get paid for starting  
You only get paid for finishing.”*

## SANWACANA

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillahillobbil' alamin*, puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan pada Baginda Nabi Muhammad SAW, yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Penelitian ini berjudul “**Kajian Penerimaan Konsumen (Sensori) dan Analisis Biaya pada *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Mint**”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini banyak juga pihak yang telah memberikan sumbangsih, bantuan, nasehat, serta saran-saran yang membangun untuk penulis. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga nilainya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung, dan selaku Dosen Pembimbing Kedua atas ilmu, bimbingan, motivasi, nasihat, arahan, dukungan, dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dr. Dewi Sartika, S.T.P., M.Si., selaku Pembimbing Pertama dan Pembimbing Akademik atas pelajaran, bimbingan, arahan, nasehat, saran, serta meluangkan waktu yang banyak membantu dan memotivasi penulis dalam menjalani perkuliahan dan tentunya menyelesaikan skripsi ini, serta ilmu yang telah diberikan selama masa penelitian. Penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan yang sekiranya kurang berkenan.

4. Bapak Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si., selaku Dosen pembahas skripsi atas masukan, arahan dan nasihat yang diberikan.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, atas semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
6. Orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat terdekat : Miftahul Khairunissa, Nadia Dwi Safira, Arinda Novela, Nurul Hafsa, Karen Syafiyah, Hanifa Warda, Nadhiya Nurazmi yang telah mendukung dan memberikan semangat selama menyelesaikan studi dan skripsi.
8. Sahabat-sahabatku semasa sekolah : Salma Mu'min, Maylita Devina, Annisa Yulia, dan Laili Yumna yang telah memberi semangat, doa, dan dukungan meskipun dari jarak jauh.
9. TIP 2018 yang kubanggakan, yang telah saling memberikan dukungan dan kebersamaan selama masa perkuliahan di Universitas Lampung.
10. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Dengan segala kekurangan yang ada, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.. Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan. Amin.

Bandar Lampung, 06 Juni 2022  
Penulis,

Adelia Oktariani

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Kerangka Pemikiran.....	3
1.4 Hipotesis .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 <i>Hand Sanitizer Gel</i> .....	6
2.2 Daun Mint ( <i>Mentha piperita L.</i> ) .....	7
2.3 Antimikroba .....	8
2.4 Penerimaan Konsumen .....	9
2.5 Uji Sensori .....	10
2.6 Biaya dan Pendapatan .....	10
2.7 Nilai Tambah .....	12
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14

3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Mint .....	15
3.4.2 Pembuatan Gel <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Daun Mint .....	16
3.5 Pengamatan .....	17
3.6 Uji Sensori .....	17
3.7 Analisis Biaya .....	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Hasil Uji Sensori .....	22
4.1.1 Tekstur.....	23
4.1.2 Aroma.....	24
4.1.3 Warna .....	26
4.1.4 Tingkat Penyerapan.....	28
4.1.5 Penerimaan Keseluruhan.....	29
4.1.6 Pemilihan Perlakuan Terbaik .....	31
4.2 Analisis Biaya .....	32
4.2.1 Analisis Pendapatan .....	32
4.2.2 <i>Break Even Point</i> (BEP).....	34
4.2.3 Analisis R/C Rasio .....	36
4.2.4 Analisis Nilai Tambah.....	36
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN` .....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Konsentrasi daun mint .....	14
2. Formulasi pembuatan <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	16
3. Lembar kuisisioner uji hedonik <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	18
4. Lembar kuisisioner uji skoring <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	19
5. Analisis nilai tambah metode Hayami .....	21
6. Rekapitulasi pembobotan perlakuan terbaik <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	32
7. Total biaya produksi <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	33
8. Hasil pendapatan produk <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	34
9. Hasil perhitungan nilai tambah <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint menggunakan metode hayami .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir kerangka pikir penelitian .....	5
2. Tanaman mint ( <i>Mentha piperita L.</i> ).....	7
3. Diagram alir pembuatan ekstrak daun mint .....	15
4. Diagram alir pembuatan <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	17
5. Tampilan <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint berbagai perlakuan (a) penambahan ekstrak 0%; (b) penambahan ekstrak 2,5%; (c) penambahan ekstrak 5%; (d) penambahan ekstrak 7,5% .....	23
6. Hasil uji lanjut BNT pada skor tekstur <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint (KK = 2,3%) (Skala 1-5) .....	24
7. Hasil uji lanjut BNT pada skor aroma <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint (KK = 5%) (Skala 1-5).....	25
8. Hasil uji lanjut BNT pada skor warna <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint (KK = 2%) (Skala 1-5).....	27
9. Hasil uji lanjut BNT pada skor tingkat penyerapan <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint (KK = 1%) (Skala 1-5) .....	29
10. Hasil uji lanjut BNT pada skor penerimaan keseluruhan <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint (KK = 2%) (Skala 1-5) .....	30
11. Hierarki pemilihan perlakuan terbaik <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint .....	31

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Dalam aktivitas sehari-hari tangan seringkali terkontaminasi dengan mikroba, sehingga tangan dapat menjadi perantara masuknya mikroba ke dalam tubuh. Salah satu bakteri patogen yang banyak ditemui di telapak tangan manusia dan adalah *Staphylococcus aureus* (Rini dkk., 2018). Oleh karena itu, kebiasaan mencuci tangan sangat penting sebagai salah satu upaya menjaga kesehatan dan mencegah masuknya mikroorganisme berbahaya ke dalam tubuh. Salah satu cara mencuci tangan yang paling umum dilakukan adalah mencuci tangan menggunakan sabun.

Seiring dengan bertambahnya kesibukan masyarakat terutama di perkotaan, ditambah dengan banyaknya produk-produk yang instan serba cepat dan praktis, muncul produk inovasi pembersih tangan tanpa air yang dikenal dengan pembersih tangan atau *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* merupakan salah satu bahan antiseptik berupa gel atau cair yang sering digunakan masyarakat sebagai media pencuci tangan yang praktis. Banyak masyarakat yang cenderung lebih tertarik menggunakan *hand sanitizer* sebagai pembersih tangan dibandingkan menggunakan sabun pada saat di luar rumah. Kelebihan *hand sanitizer* jika dibandingkan dengan sabun biasa yaitu mudah dibawa, mudah disimpan, dan juga praktis karena tidak membutuhkan air untuk membersihkan tangan.

Alkohol merupakan bahan kimia yang berfungsi sebagai desinfektan pada pembuatan *hand sanitizer* karena dapat membunuh mikroorganisme (Asngad dkk., 2018). Namun, apabila alkohol yang digunakan berlebihan dan terus



menerus akan mengakibatkan iritasi pada kulit (Aminah dkk., 2018). Salah satu upaya untuk mengurangi pemakaian alkohol pada *hand sanitizer* yaitu menggunakan antibakteri alami yang berasal dari tanaman sebagai pengganti alkohol pada pembuatan *hand sanitizer*. Daun mint merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri alami.

Kandungan kimia pada daun mint dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (Nurhasanah dkk., 2019). Daun mint juga memiliki kandungan utama berupa minyak atsiri yang komponennya terdiri dari menthol, monoterpen, flavonoid, dan tannin (Laoli, 2019). Menurut Sartika dkk. (2019), kandungan flavonoid dan tanin mempunyai aktivitas antibakteri dalam menghambat *Staphylococcus aureus*. Senyawa flavonoid dapat membunuh bakteri dengan cara merusak membran dan mendenaturasi protein sel bakteri, sedangkan senyawa tanin cukup efektif untuk melisiskan dinding sel bakteri. Penelitian tentang daya hambat serta uji iritasi pada *hand sanitizer* dari ekstrak daun mint sudah dilakukan oleh Fadilah (2022) dan diperoleh hasil dengan daya hambat *hand sanitizer* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* berkisar antara 6,67 - 12,58 mm dan tidak terdapat iritasi terhadap 15 panelis. Namun penerimaan konsumen pada produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint belum diuji lebih lanjut, apakah layak atau tidak.

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya suatu teknik analisis yang digunakan sebagai alat bantu untuk mengetahui penerimaan konsumen (uji sensori) dan analisis biaya agar pendapatan, *Break Even Point*, R/C rasio dan besarnya nilai tambah serta rasio nilai tambah dapat diketahui.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengkaji penerimaan konsumen (sensori) terhadap formulasi *hand sanitizer* ekstrak daun mint yang paling disukai panelis.

2. Menganalisis biaya pada produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint berdasarkan pendapatan, *break even point*, RC rasio, dan nilai tambah serta rasio nilai tambah.

### 1.3 Kerangka Pemikiran

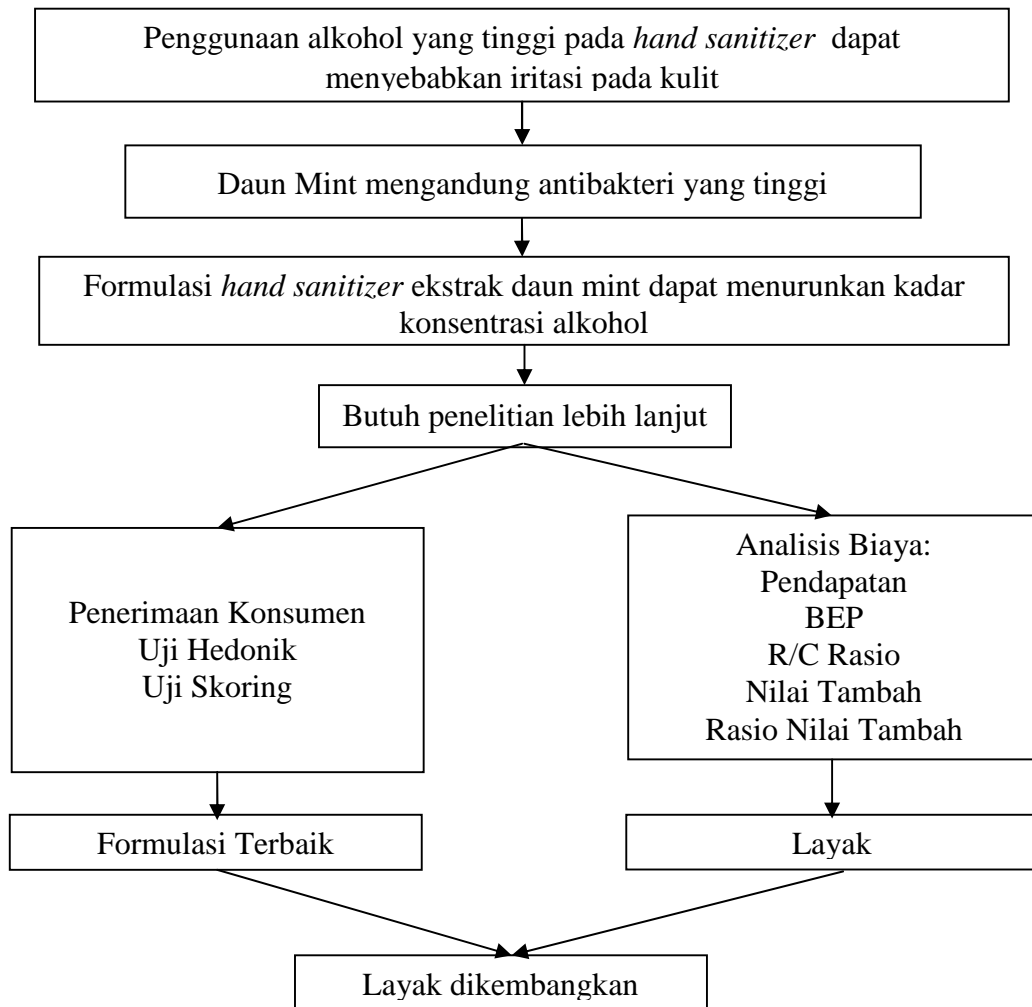
*Hand sanitizer* merupakan salah satu bahan antiseptik berupa gel atau cair yang sering digunakan masyarakat sebagai media pencuci tangan yang praktis.

Masyarakat cenderung memilih *hand sanitizer* dibandingkan sabun pada saat berpergian. *Hand sanitizer* merupakan pembersih tangan berbentuk gel atau cairan yang berguna untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan, mengandung bahan aktif alkohol. Kadar alkohol yang efektif sebagai *hand sanitizer* berkisar antara 60% sampai 95% sehingga kadar larutan *hand sanitizer* yang mengandung kadar alkohol kurang dari 60% tidak dapat berkerja secara efektif membunuh bakteri atau virus yang terdapat pada tangan atau alat kesehatan lainnya (Rini dkk., 2018).

Salah satu masalah yang dihadapi pada pembuatan *hand sanitizer* adalah penggunaan alkohol. Berdasarkan komposisi sediaan *hand sanitizer* yang memiliki banyak efek samping yang merugikan seperti iritasi, kekeringan pada kulit, maka banyak diciptakan produk-produk berbahan aktif dari bahan alam. Terdapat beberapa kelebihan sediaan yang berasal dari bahan alam, sediaan *hand sanitizer* yang berasal dari bahan alam lebih aman untuk digunakan, tidak mengandung zat kimia berbahaya, tidak merusak pernafasan, dan aman untuk digunakan. Oleh karena itu perlu dilakukannya pemanfaatan bahan alami sebagai antiseptik yang dapat mengurangi resiko munculnya efek samping.

Ekstrak daun mint mempunyai aktivitas sebagai antibakteri pada bakteri gram positif serta gram negatif (Singh et.al., 2011). Menurut penelitian yang dilakukan Nurhasanah dkk., (2019) didapatkan hasil bahwa daun mint dapat menghambat pertumbuhan bakteri, seperti *Staphylococcus aureus* dan didapatkan juga hasil bahwa semakin meningkat konsentrasi ekstrak daun mint terjadi peningkatan aktivitas antibakteri yang dihasilkan. Menurut penelitian Fadilah (2022), ekstrak

daun mint pada pembuatan *hand sanitizer* gel dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang disebabkan oleh kandungan flavonoid pada ekstrak daun mint merusak membran dan mendenaturasi protein sel bakteri serta tanin yang melisiskan dinding sel bakteri sehingga menghasilkan zona hambat berkisar antara 6,67 – 12,58 mm dan tidak menimbulkan iritasi pada 15 panelis. Pada penelitian ini, ekstrak daun mint digunakan sebagai antiseptik pada *hand sanitizer* gel. Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap *hand sanitizer* ekstrak daun mint sebagai antiseptik tangan dan menganalisis biaya pada produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint agar pendapatan, *Break Even Point*, R/C rasio dan besarnya nilai tambah serta rasio nilai tambah dapat diketahui. Kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir kerangka pikir penelitian

#### 1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah

1. Terdapat formulasi *hand sanitizer* konsentrasi ekstrak daun mint yang paling disukai berdasarkan penerimaan konsumen dengan parameter tekstur, aroma, warna, tingkat penyerapan dan penerimaan keseluruhan.
2. Formulasi *hand sanitizer* ekstrak daun mint perlakuan terbaik diduga menguntungkan berdasarkan analisis biaya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *Hand Sanitizer Gel*

*Hand Sanitizer* merupakan pembersih tangan yang memiliki kemampuan antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri (Rini dkk., 2018). Menurut Situmeang dkk (2019) terdapat dua *hand sanitizer* yaitu *hand sanitizer gel* dan *hand sanitizer spray*. *Hand sanitizer gel* merupakan pembersih tangan berbentuk gel yang berguna untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan, mengandung bahan aktif alkohol 60%-95%. Gel yang terbentuk pada *hand sanitizer* berasal dari campuran bahan pengental seperti CMC-Na dan gliserin sehingga menjadikannya seperti gel untuk menghindari perasaan kering pada tangan (Asngad dkk., 2018). Gel ini mulai populer digunakan karena penggunaannya mudah dan praktis tanpa membutuhkan air dan sabun. Gel sanitasi ini menjadi alternatif yang nyaman bagi masyarakat (Hapsari dkk., 2015).

Secara umum *hand sanitizer* mengandung alkohol 60-95%. Menurut (Nakoe dkk., 2020), *hand sanitizer* dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang mengandung alkohol dan tidak mengandung alkohol. *Hand sanitizer* yang banyak ditemukan di pasaran adalah *hand sanitizer* yang mengandung alkohol. Alkohol yang terkandung dalam *hand sanitizer* berfungsi sebagai desinfektan untuk desinfeksi permukaan kulit, tetapi tidak untuk kulit yang luka (Hapsari dkk., 2015). Selain itu alkohol juga mempunyai sifat iritasi pada kulit jika digunakan secara terus menerus, sehingga muncul *hand sanitizer* berbahan antiseptik alami (Cahyani, 2014). Pada saat tangan dalam keadaan benar-benar kotor, baik oleh darah, tanah, atau lainnya, mencuci tangan menggunakan air dan

sabun lebih disarankan karena gel *hand sanitizer* tidak dapat menghilangkan kotoran atau material organik (Situmeang dkk., 2019).

## 2.2 Daun Mint (*Mentha piperita L.*)

Tanaman mint merupakan tanaman yang berasal dari benua Eropa. Tanaman ini dapat tumbuh dimana saja seperti di Eropa, Amerika, Asia, Australia, Amerika Utara, dan Afrika. Tanaman mint adalah tanaman yang dikenal sebagai salah satu tanaman herbal di dunia (Puspitasari dkk., 2021). Menurut Pratiwi dkk (2019), klasifikasi tanaman mint adalah sebagai berikut:

Filum	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Asteridae
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Mentha</i>
Spesies	: <i>Mentha piperita L.</i>



Gambar 2. Tanaman mint (*Mentha piperita L.*)  
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2022)

Tanaman mint dapat tumbuh pada dataran rendah maupun pada dataran tinggi. Tanaman ini merupakan tanaman herbal berakar rizoma serta berbatang halus dengan tinggi mencapai 30-90 cm. Daunnya memiliki lebar sekitar 1,5-4 cm dan panjang 4-9 cm, berwarna hijau gelap dengan pembuluh daun kemerahan-merahan, ujung daunnya tajam dan tepi kasar seperti gerigi. Bunga daun mint berwarna ungu dengan panjang 6-8 mm, bermahkota empat lobus dan berdiameter sekitar 5 mm. Di sekitar batang terdapat duri tebal tapi tumpul tersusun melingkar.

Daun mint memiliki kandungan utama berupa minyak atsiri yang komponennya terdiri dari menthol, monoterpen, flavonoid, phenolic acids, triterpenes, karotenoid, tannin dan beberapa mineral (Laoli, 2019). Menurut Astuti dkk (2021), didalam daun mint terdapat senyawa dalam minyak atsiri daun mint yang memiliki aktivitas sebagai anti mikroba adalah menthol yang merupakan salah satu golongan terpenoid yaitu monoterpen yang merupakan salah satu senyawa dari tumbuhan yang memiliki aktivitas antimikroba. Ekstrak daun mint dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

### **2.3 Antimikroba**

Mikroorganisme merupakan salah satu makhluk hidup yang dapat menyebabkan bahaya dan kerusakan bagi makhluk hidup lain, seperti tumbuhan dan hewan. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan mikroba dalam menginfeksi dan menimbulkan penyakit, sehingga manusia terus mencari bahan-bahan yang dapat mengatasi mikroba yang menimbulkan penyakit (antimikroba). Antimikroba merupakan senyawa biologis atau kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, senyawa ini dapat bersifat bakteristatik menghambat dan membunuh mikroorganisme (Yanis dkk., 2020). Agen yang dapat membunuh mikroorganisme disebut agen sidal yang meliputi bakterisidal, fungisidal dan virisidal. Sedangkan agen yang hanya mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme disebut agen statis yang meliputi bakteristatik, fungistatik, dan viristatik (Sujadmiko dkk., 2019).

Antimikroba dapat dibedakan menjadi antimikroba alami dan antimikroba kimia atau sintetik. Antimikroba kimia sintetik dihasilkan dengan membuat suatu senyawa antimikroba yang memiliki sifat yang mirip dengan aslinya, sedangkan antimikroba alami didapatkan langsung dari organisme ataupun tanaman yang memiliki senyawa antimikroba melalui proses pengekstrakan. Banyak faktor dan keadaan yang dapat mempengaruhi penghambatan dan pembasmian mikroorganisme oleh suatu antimikroba. Untuk keefektifan penerapan metode-metode pengendalian antimikroba harus diperhatikan faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain konsentrasi zat antimikroba, jumlah

mikroorganisme, suhu, jenis mikroorganisme, pH, dan adanya bahan organik (Retnasari, 2020).

#### **2.4 Penerimaan Konsumen**

Konsumen merupakan masyarakat yang mempunyai kebutuhan dan kemampuan untuk membelanjakan uangnya atas produk tertentu dalam upaya memenuhi kebutuhannya (Kuahaty dkk., 2021). Konsumen adalah seorang pemakai barang maupun jasa yang tersedia dalam masyarakat, baik bagi kepentingan sendiri, keluarga, orang lain, maupun makhluk hidup lain dan tidak diperdagangkan kembali. Konsumen merupakan pihak-pihak yang mengkonsumsi barang dan jasa yang diproduksi oleh sebuah pergerakan perekonomian untuk memenuhi kebutuhan mereka (Hutauruk, 2020). Dapat disimpulkan bahwa konsumen adalah pemakai barang dan jasa, baik memperolehnya melalui pembeli untuk kebutuhan diri sendiri, keluarga, orang lain, hingga makhluk hidup lain namun tidak diperdagangkan.

Proses penerimaan merupakan aktivitas pengambilan keputusan seorang individu yang berkaitan dengan penerimaan sebuah inovasi. Penerimaan yaitu kecenderungan seseorang dalam menerima suatu obyek berdasarkan hasil penilaian terhadap obyek tersebut (Hutauruk, 2020). Dapat disimpulkan bahwa penerimaan merupakan tahapan akhir dalam proses keputusan pembelian suatu produk. Penerimaan konsumen sangat erat kaitannya dengan tercapainya harapan-harapan yang diinginkan konsumen. Harapan-harapan yang terbentuk dapat terbentuk dari pengalaman yang didapat saat menggunakan suatu produk, informasi yang didapat dari orang lain, dan informasi yang diperoleh dari suatu promosi atau iklan yang lain. Penerimaan konsumen merupakan suatu proses menerima, yang berarti bersedia untuk mendengarkan tanpa menunjukkan keraguan, kepekaan seseorang terhadap rangsangan yang diberikan oleh suatu obyek akan menimbulkan kesediaan untuk memperhatikan dan mengamati setiap rangsangan yang timbul (Satyawisudarini dkk., 2017).



## **2.5 Uji Sensori**

Uji sensori merupakan pengujian terhadap suatu produk berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk menggunakan suatu produk. Uji sensori atau uji indera merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian sensori dilakukan dengan uji hedonik atau kesukaan yang bertujuan untuk memilih suatu produk diantara produk lain. Panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, seperti amat suka, suka, kurang suka, tidak suka, dan sangat tidak suka (David dkk., 2020).

Skala hedonik dapat direntangkan menurut skala yang dikehendaki dan dalam analisisnya skala hedonik dapat diubah menjadu skala numerik dengan angka mutu tingkat kesukaan. Adanya skala hedonik ini secara tidak langsung dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Untuk melakukan uji sensori dibutuhkan panel yang disebut panelis. Panelis merupakan orang-orang yang berperan menilai suatu produk dengan menggunakan alat inderanya masing-masing (Rahayu dkk., 2012).

Uji sensori dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai tingkatan mutu produk (Suryono dkk., 2018). Dengan adanya uji sensori akan dapat diketahui adanya kesukaan ataupun perbedaan suatu produk. Uji pembedaan pada umumnya digunakan apabila ingin mengetahui adanya perbedaan antarsampel yang akan diuji. Uji kesukaan atau penerimaan umumnya digunakan untuk menentukan tingkat penerimaan serta kesukaan konsumen terhadap suatu produk pangan tertentu dengan panelis yang mewakili konsumen secara umum (Rahayu dkk., 2012).

## **2.6 Biaya dan Pendapatan**

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diperhitungkan dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Pengorbanan yang telah dikeluarkan diharapkan memiliki manfaat untuk

sekarang dan akan datang. Biaya dalam arti luas berarti jumlah uang yang dinyatakan dari sumber-sumber ekonomi yang dikorbankan terjadi dan akan terjadi untuk mendapat sesuatu atau mencapai harapan tertentu. Biaya adalah nilai kas atau sebanding kas yang dianggarkan untuk barang atau jasa yang peruntukan mendatangkan manfaat sekarang atau masa yang akan datang untuk perusahaan sedangkan beban adalah biaya yang sudah habis digunakan dalam menghasilkan pendapatan (Adrianto dkk., 2017).

Analisis pendapatan adalah suatu hasil yang didapatkan oleh seseorang setelah melakukan pekerjaan walaupun hasil yang dicapai masih rendah maupun sudah cukup tinggi (Setiaji dkk., 2018). Pendapatan adalah sejumlah penghasilan yang diperoleh atas prestasi kinerja dalam periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan maupun tahunan (Iskandar, 2017). Menurut Suriadi dkk (2015), pendapatan adalah total penerimaan seseorang dalam periode tertentu. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendapatan merupakan penghasilan yang diterima berdasarkan kinerjanya, baik pendapatan uang maupun bukan uang selama periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan bahkan tahunan.

*Break Even Point* (BEP) merupakan merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui jumlah hasil penjualan produk yang harus dicapai untuk melampaui titik impas. Terjadinya titik impas tergantung pada lama arus penerimaan sebuah usaha agar dapat menutupi segala biaya operasi dan pemeliharaan beserta biaya modal lainnya. Selama usaha masih berada dibawah titik BEP maka selama itu juga usaha masih mengalami kerugian. Usaha dikatakan impas jika jumlah hasil penjualan produk pada suatu periode sama dengan jumlah biaya yang ditanggung sehingga suatu usaha tidak mengalami rugi maupun untung (Choiriyah dkk., 2016).

Dalam memproduksi suatu produk perlu merencanakan berapa besar laba yang ingin diperoleh terlebih dahulu. Artinya besar laba merupakan prioritas yang harus dicapai selain hal-hal lainnya. Agar perolehan laba mudah ditentukan maka salah

satunya harus mengetahui berapa nilai BEP nya. Analisa BEP adalah suatu teknik untuk mengetahui kaitan antara volume produksi, volume penjualan, harga jual, biaya produksi, biaya lainnya yang variabel dan tetap, serta laba rugi (Choiriyah dkk., 2016).

R/C rasio adalah besaran nilai yang menunjukkan perbandingan penerimaan (*revenue* = R) usaha dengan total biaya (*cost* = C). Dalam besaran nilai R/C dapat mengetahui apakah suatu usaha menguntungkan atau tidak (Nugroho dkk., 2021). Analisis R/C (*revenue cost ratio*) merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak untuk dikembangkan. Suatu usaha akan mendapatkan keuntungan apabila penerimaan lebih besar dibandingkan biaya usaha. Jika R/C rasio lebih dari satu maka usaha tersebut menguntungkan, jika R/C rasio sama dengan satu maka usaha tersebut dikatakan impas, sedangkan jika R/C rasio kurang dari satu maka usaha tersebut mengalami kerugian (Saadudin dkk., 2016).

## **2.7 Nilai Tambah**

Nilai tambah merupakan penambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan, penyimpanan dalam suatu proses produksi (Setiawan dkk., 2018). Nilai tambah dapat dilihat dari dua sisi yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan untuk pemasaran. Nilai tambah untuk pengolahan dipengaruhi oleh faktor teknis yang meliputi kapasitas produksi, jumlah bahan baku, dan tenaga kerja, serta faktor pasar yang meliputi harga output, harga bahan baku, upah tenaga kerja, serta faktor pasar yang meliputi harga output, harga bahan baku upah tenaga kerja dan harga bahan baku lain selain bahan bakar dan tenaga kerja. Besarnya nilai tambah suatu produk karena proses pengolahan merupakan pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja (Dewi dkk., 2017).

Menurut Hayami *et al* (1987), nilai tambah adalah pertambahan suatu komoditas dengan adanya input fungsional yang diberlakukan pada komoditi yang bersangkutan. Input fungsional tersebut berupa perubahan bentuk, pemindahan

tempat, dan proses penyimpanan. Analisis nilai tambah umumnya dilakukan dengan menggunakan metode Hayami. Pengukuran nilai tambah menggunakan metode Hayami dilakukan dengan cara mengidentifikasi komponen-komponen utama, seperti input yang digunakan, output yang dihasilkan, harga bahan baku, harga jual produk, biaya tenaga kerja, dan sumbangan input lain. Metode Hayami memiliki keunggulan, yaitu dapat mengetahui besarnya nilai tambah dan output serta mengetahui besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor-faktor produksi (Darmawan dkk., 2018).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung pada bulan Februari sampai Maret 2022.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun mint segar yang diperoleh dari daerah Kedaton Bandar Lampung, etanol 96%, aquades, CMC-Na, dan gliserin.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gelas ukur, pipet tetes, timbangan digital, erlenmeyer, kompor, corong, botol sampel, dan spatula.

#### 3.3 Metode Penelitian

Pembuatan *hand sanitizer* ekstrak daun mint disusun menggunakan menggunakan faktor tunggal dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan lima kali pengulangan. Faktor yang akan digunakan yaitu konsentrasi ekstrak daun mint. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Perlakuan konsentrasi ekstrak daun mint disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsentrasi daun mint

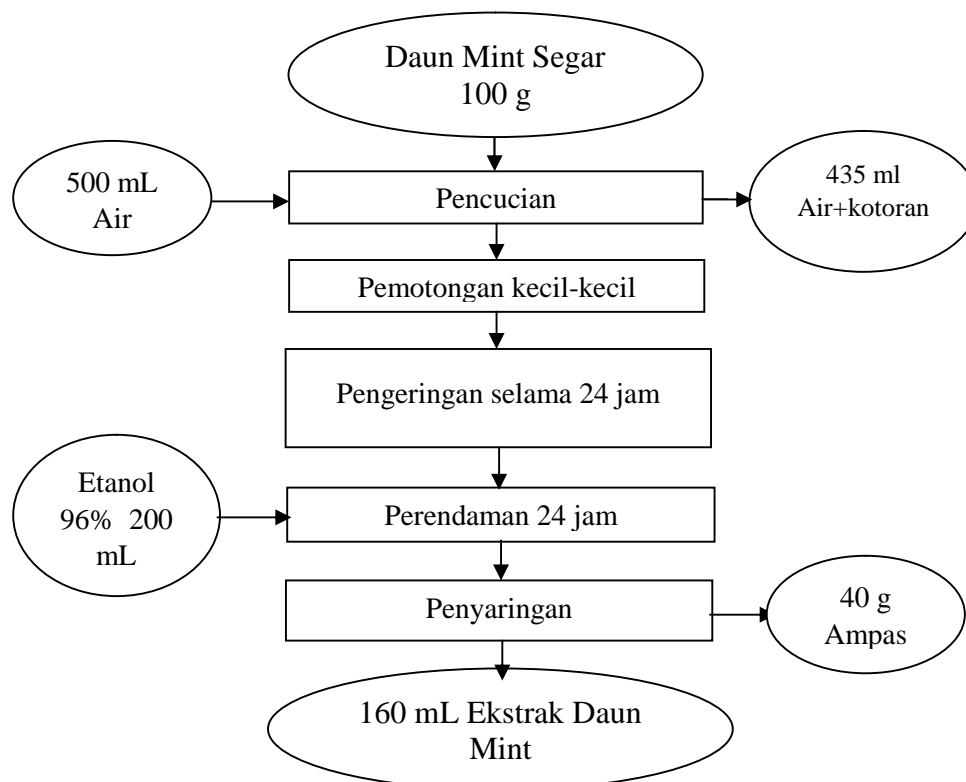
No	Perlakuan	Konsentrasi Daun mint
1	P0	0%
2	P1	2,5%
3	P2	5%
4	P3	7,5%

Kajian penerimaan konsumen dilakukan menggunakan uji sensori untuk melihat gambaran respon responden pada produk. Pada analisis biaya dilakukan dengan menghitung pendapatan, BEP produk dan BEP harga, R/C rasio, serta nilai tambah dan rasio nilai tambah menggunakan metode Hayami.

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Mint

Pembuatan ekstrak daun mint dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama pada yaitu daun mint sebanyak 100 gram dicuci menggunakan air bersih agar kotoran yang menempel pada daun mint menghilang. Selanjutnya daun mint yang sudah bersih dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil dan dikeringkan. Kemudian daun mint direndam dengan menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 200 ml selama satu hari, kemudian dilakukan penyaringan untuk memisahkan ampas dan filtrat.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan ekstrak daun mint  
Sumber: Widyastuti dkk. (2019) yang dimodifikasi

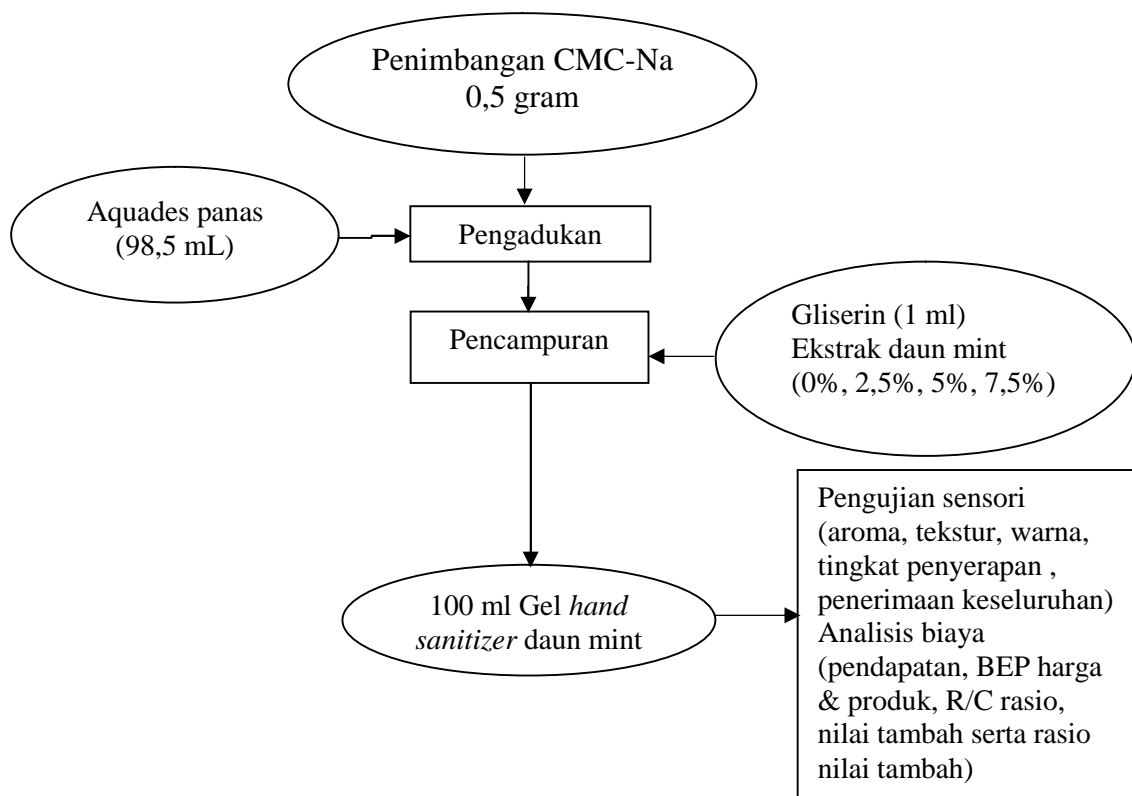
### 3.4.2 Pembuatan Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Mint

Pembuatan formulasi gel *hand sanitizer* ekstrak daun mint dilakukan dengan 4 variasi konsentrasi ekstrak daun mint yaitu 0%, 2,5%, 5%, dan 7,5%. Formulasi pembuatan *hand sanitizer* ekstrak daun mint disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Formulasi pembuatan *hand sanitizer* ekstrak daun mint

Bahan	Konsentrasi			
	P0	P1	P2	P3
Ekstrak Daun Mint (mL)	0	2,5	5	7,5
CMC-Na (g)	0,5	0,5	0,5	0,5
Gliserin (mL)	1	1	1	1
Aquades (mL)	98,5	98,5	98,5	98,5

Pembuatan gel *hand sanitizer* ini memiliki empat bahan yang diformulasikan yaitu ekstrak daun mint, CMC-Na, gliserol, dan aquades. Tahap pertama dari pembuatan gel *hand sanitizer* daun mint ini adalah serbuk CMC-Na ditimbang sebanyak 0,5 g lalu ditambahkan dengan aquades panas sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga terbentuk basis gel yang sempurna. Selanjutnya tambahkan gliserin sebanyak 1 mL, dan ekstrak daun mint dengan berbagai varian konsentrasi yaitu 0%, 2,5%, 5%, dan 7,5%. Terakhir dilakukan homogenisasi akhir dengan mengaduk semua campuran bahan yang telah ditambahkan secara keseluruhan. Uji tahap analisis *hand sanitizer* yaitu uji sensori yang meliputi tekstur, warna, aroma, tingkat penyerapan dan penerimaan keseluruhan serta analisis biaya dengan menghitung pendapatan, BEP produk dan BEP harga, RC rasio, serta nilai tambah dan rasio nilai tambah menggunakan metode Hayami.



Gambar 4. Diagram alir pembuatan *hand sanitizer* ekstrak daun mint  
Sumber: Retnasari (2020) yang dimodifikasi

### 3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada produk *hand sanitizer* daun mint meliputi sifat sensori (tekstur, warna, aroma, tingkat penyerapan dan penerimaan keseluruhan) dan analisis biaya dengan menghitung pendapatan, BEP produk dan BEP harga, RC rasio, serta nilai tambah dan rasio nilai tambah menggunakan metode Hayami.

### 3.6 Uji Sensori

Uji skoring bertujuan untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap parameter warna, aroma dan tekstur *hand sanitizer* daun mint, sedangkan uji hedonik bertujuan untuk mengetahui penerimaan keseluruhan *hand sanitizer* daun mint oleh panelis. Penilaian sifat sensori untuk pengujian skoring dan hedonik menggunakan 20 panelis konsumen. Panelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap parameter *hand sanitizer* ekstrak daun mint dengan memberikan skor kesukaan dengan kesan masing-masing. Kriteria uji hedonik pada produk *hand*



*sanitizer* ekstrak daun mint disajikan pada Tabel 3 dan uji skoring pada Tabel 4.

Tabel 3. Lembar kuisioner uji hedonik *hand sanitizer* ekstrak daun mint

Nama Panelis : .....	Tanggal : .....				
Sampel : <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Daun Mint					
<b>UJI HEDONIK</b>					
<p>Dihadapan Saudara/i terdapat empat sampel <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint yang telah diberi kode acak. Saudara/i diminta untuk evaluasi sampel satu per satu dan nyatakan tingkat kesukaan (hedonik) terhadap penerimaan keseluruhan sampel dengan menggunakan skala hedonik yang paling tepat dengan memberi nilai berdasarkan parameter berikut :</p>					
Parameter	Nilai	Kode Sampel			
		121	321	435	543
5	Sangat Suka				
4	Suka				
3	Kurang Suka				
2	Tidak Suka				
1	Sangat Tidak Suka				

Tabel 4. Lembar kuisioner uji skoring *hand sanitizer* ekstrak daun mint

Nama Panelis : .....	Tanggal : .....				
Sampel : <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Daun Mint					
<b>UJI SKORING</b>					
Dihadapan saudara/i disajikan empat (4) sampel <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun mint yang telah diberi kode acak. Saudara/i diminta untuk menilai tekstir, aroma, dan warna dengan memberikan skor penilaian uji skoring dan berilah tanda pada nilai yang dipilih sesuai kode contoh yang diuji.					
Spesifikasi	Nilai	Kode Sampel			
		121	321	435	543
<b>1. Tekstur</b>					
- Gel sangat kental dan sangat lembut	5				
- Gel kental dan lembut	4				
- Gel sedikit kental dan sedikit lembut	3				
- Gel kurang kental dan kurang lembut	2				
- Gel tidak kental dan tidak lembut	1				
<b>2. Aroma</b>					
- Sangat khas daun mint	5				
- Sedikit khas daun mint	4				
- Khas daun mint	3				
- Sedikit tidak khas daun mint	2				
- Sangat tidak khas daun mint	1				
<b>3. Warna</b>					
- Sangat tidak keruh	5				
- Tidak Keruh	4				
- Sedikit keruh	3				
- Keruh	2				
- Sangat keruh	1				
<b>4. Tingkat Penyerapan</b>					
- Sangat cepat menyerap	5				
- Cepat menyerap	4				
- Sedikit cepat menyerap	3				
- Kurang menyerap	2				
- Tidak menyerap	1				

### 3.7 Analisis Biaya

Sehubungan dengan permasalahan dan topik yang dipilih dalam penelitian ini, adapun fokus penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

#### 1. Analisis Pendapatan

Menurut Asnidar dkk. (2017), pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total yang secara sistematis ditulis sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

$\pi$  = Pendapatan (Rp)

TR = Total Revenue (Penerimaan Total) (Rp)

TC = Total Cost (Biaya Total) (Rp)

#### 2. Analisis *Break Even Point* (BEP)

*Break Even Point* (BEP) bertujuan untuk mengetahui batas nilai produksi atau volume produksi saat suatu usaha mencapai titik impas.

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{FC Perunit}}{1 - \frac{\text{VC Perunit}}{\text{Harga Jual}}}$$

Dimana:

VC Perunit = Total biaya variabel dibagi Q

TFC = Total biaya tetap

FC Perunit = Fixed cost dibagi quantity

VC Perunit = Total Variable Cost dibagi quantity

Hasil perhitungan BEP produksi dinyatakan dalam satuan unit, sedangkan BEP harga dinyatakan dalam satuan rupiah (Manuho dkk., 2021).

#### 3. Analisis R/C Rasio

R/C rasio merupakan perbandingan penerimaan total yang diperoleh dengan biaya total yang dikeluarkan. R/C rasio dihitung menggunakan rumus:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana:

R/C = Nisbah antara penerimaan dengan biaya

TR = Total Revenue (Penerimaan Total) (Rp)

TC = Total Cost (Biaya Total) (Rp)

#### 4. Analisis Nilai Tambah

Untuk mengetahui besarnya nilai tambah serta rasio nilai tambah dari produk *hand sanitizer* daun mint akan digunakan metode hayami yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis nilai tambah metode Hayami

Variabel	Simbol
<b>I. Output, Input dan Harga</b>	
1. Output	A
2. Input Bahan Baku	B
3. Tenaga Kerja	C
4. Faktor Konversi	$D = A/B$
5. Koefisien Tenaga Kerja	$E = C/B$
6. Harga Output	F
7. Upah Tenaga Kerja	G
<b>II. Penerimaan dan Keuntungan</b>	
8. Harga Satuan Bahan Baku	H
9. Sumbangan Input Lain	I
10. Nilai Output	$J = D \times F$
11. a. Nilai Tambah	$K = J - H - I$
b. Rasio Nilai Tambah	$I = K/J \times 100\%$
12. a. Pendapatan Tenaga Kerja	$M = E \times G$
b. Bagian Tenaga Kerja	$N = M/K \times 100\%$
13. a. Keuntungan	$O = K - M$
b. Tingkat Keuntungan	$P = O/J \times 100\%$
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>	
14. Marjin	$Q = J - H$
a. Pendapatan Tenaga Kerja	$R = M/Q \times 100\%$
b. Sumbangan Input Lain	$S = I/Q \times 100\%$
c. Keuntungan	$T = O/Q \times 100\%$

Sumber: Hayami *et al.* (1987)

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap *hand sanitizer* ekstrak daun mint dapat disimpulkan bahwa:

1. Formulasi *hand sanitizer* ekstrak daun mint yang paling disukai konsumen adalah *hand sanitizer* dengan penambahan ekstrak daun mint sebanyak 7,5% dengan bobot penilaian 0,288 dan memiliki skor sensori yang cukup baik dengan skor tekstur 4,48 (gel kental dan lembut), skor aroma 4,57 (khas daun mint), skor warna 3,18 (sedikit keruh), skor tingkat penyerapan 4,24 (cepat menyerap), dan penerimaan keseluruhan 4,7 (disukai panelis).
2. Rata-rata pendapatan pada produk *hand sanitizer* ekstrak daun mint dalam satu kali produksi sebesar Rp. 13.627.900,00 dengan R/C rasio 10,32 pada tingkat penjualan *hand sanitizer* ekstrak daun mint sebanyak 98 botol dengan BEP harga Rp. 14.011,56 maka pemilik usaha akan mencapai titik impas. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan 5 kg daun mint menjadi *hand sanitizer* ekstrak daun mint adalah Rp. 1.555.900,00/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 51,55%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukannya penelitian lanjutan untuk mendapatkan warna terbaik pada *hand sanitizer* ekstrak daun mint.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, F., Hisamuddin, N., & Irmadariyani, R. 2017. Analisis Perbandingan Harga Pokok Produksi Maklon dan Harga Pokok Produksi Secara Menyeluruh (Studi Kasus pada *Icyland Apparel*). *Jurnal Akuntansi*. 15 (1): 63-77.
- Aminah, A., Bagas, A., dan Nopitasari. 2018. Kualitas Gel Pembersih Tangan (*Handsanitizer*) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya. *Bioekperimen*. 4 (2): 61-70.
- Arumsari, K., Aminah, S., & Nurrahman. 2019. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Teh Celup Campuran Bunga Kecombrang, dan Daun Mint dan Daun Stevia. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 9 (02): 128-140.
- Asngad, A., Bagas, A., & Nopitasari. 2018. Kualitas Gel Pembersih Tangan (*Handsanitizer*) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya. *Jurnal Bioeksperimen*. 4 (2) : 61-70.
- Asnidar & Asrida. 2017. Analisis Kelayakan Usaha *Home Industry* Kerupuk Opak di Desa Paloh Meunasah Dayah Kecamatan Muara Satu Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal S. Pertanian*. 1 (1): 39-47.
- Astuti, B. C., Yuliasuti, E., Mustofa, A., Suhartatik, N., & Aditya, I. B. 2021. Pemanfaatan Daun Mint (*Mentha piperita*) sebagai Antimikroba Alami Untuk Menghambat Pertumbuhan Patogen pada Jus Buah Alpukat. *Jurnal Agrotek*. 15 (3): 728-735.
- Bahri, S., Ginting, Z., Vanesa, S., & Nasrul, Z. A. 2021. Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Tanaman Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) sebagai Antiseptik Tangan (*Hand Sanitizer*). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 10 (1): 87-99.
- Cahyani, N. M. E. 2014. Daun Kemangi (*Ocinum cannum*) sebagai Alternatif Pembuatan *Handsanitizer*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 9 (2): 138-142.
- Choiriyah, V. U., Dzulkirom, M., & Hidayat, R. R. 2016. Analisis *Break Even Point* sebagai Alat Perencanaan Penjualan Tingkat Laba yang diharapkan

- (Studi Kasus pada Perhutani Plywood Kediri Tahun 2013-2014). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 35 (1): 196-206.
- Darmawan, M. I., Hairiyah, N., & Hajar, S. 2018. Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Manisan terung UD. Berkat Motekar di Desa Pemuda Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*. 5 (2): 110-119.
- David, W., & David F. 2020. *Analisis Sensori Lanjut untuk Industri Pangan dengan R*. Universitas Bakrie Press. Jakarta. 111 hlm.
- Dewi, N. P. H., Satriawan, I. K., & Wrasati, L. P. 2017. Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Finansial Minuman Bubuk Herbal Bawang Berlian (*Eleutherine americana* Merr). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 5 (2): 67-76.
- Diana, N., Sartika, D., Setiyowati, E. D., Wihardini, R. A., & Riyanto, E. 2021. Pembuatan dan Analisa Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap *Hand Sanitizer* Ekstrak Kulit Kakao. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 1 (4) : 569-576.
- Fadilah, S. 2022. Uji Daya Hambat dan Respon Sensori *Hand Sanitizer* dari Berbagai Macam Bahan Baku Mint (Daun Mint, Kristal Mint, dan Minyak Mint). (*Skripsi*). Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. 95 hlm.
- Hapsari, D. N., Hendrarini, L., & Muryani, S. 2015. Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) sebagai *Hand Sanitizer*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 7 (2): 79-84.
- Hayami, J., Kawagoe, T., Marooka, Y. & Siregar, M. 1987. *Agricultural Marketing And Processing in Upload Java, a Perspective From a Sunda Village*. CGPRT. Bogor. 75 hlm.
- Hutauruk, M. R. 2020. Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap Faktor yang Menentukan Perilaku Konsumen untuk Membeli Barang Kebutuhan Pokok di Samarinda. *Jurnal Riset Inossa*. 2 (1): 1-15.
- Indiarto, R., Nurhadi, B., & Subroto, E. 2012. Kajian Karakteristik Tekstur (*Texture Profil Analysis*) dan Organoleptik Daging Ayam Asap Berbasis Teknologi Asap Cair Tempurung Kelapa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 5 (2): 106-116.
- Iskandar. 2017. Pengaruh Pendapatan terhadap Pola Pengeluaran Rumah Tangga Miskin di Kota Langsa. *Jurnal Samudra Ekonomika*. 1 (2): 127-134.
- Kuahaty, S. S., Berlianty, T., Pesulima, T. L., & Balik, A. 2021. Pendidikan Perlindungan Konsumen Kepada Masyarakat Desa di Kecamatan Teon Nila Serua Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pengabdian Hukum*. 1 (2): 63-72.

- Laoli, K. F. T. 2019. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Peppermint (*Mentha piperita*) terhadap Tingkat Kesukaan Aroma dan Rasa Serta Aktivitas Antioksidan Permen Jelly Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). (Skripsi). Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta. 131 hlm.
- Manuho, P., Makalare, Z., Mamangkey, T., & Budiarmo. 2021. Analisis Break Even Point (BEP). *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat*. 5 (1): 21-28.
- Marina, S., Kuncoro, B., Stiani, S. N., & Putri, R. 2021. Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Gel Antiseptik Tangan dari Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*). *Journal of Pharmaceutical and Health Research*. 2 (1): 21-27.
- Munthafa, A. E., & Mubarak, H. 2017. Penerapan Metode *Hierarchy Process* dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Siliwangi*. Vol 3 (2): 192-201.
- Nakoe, M. R., Lalu, N. A. S., & Mohamad, Y. A. 2020. Perbedaan Efektivitas *Hand Sanitizer* dengan Cuci Tangan Menggunakan Sabun sebagai Bentuk Pencegahan Covid-19. *Jambura Journal*. 2 (2): 65-70.
- Negara, J. K., Sio, A. K., Rifkhan, Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R. S., & Yusuf. 2016. Aspek Mikrobiologis serta Sensoris (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Pertanian*. 4 (2): 286-290.
- Nugroho, A. Y., & Mas'ud, A. A. 2021. Proyeksi BEP, RC Ratio dan R/L Ratio terhadap Kelayakan Usaha (Studi Kasus pada Usaha Taoge di Desa Wonoagung Tirtoyudo Kabupaten Malang). *Jurnal Koperasi dan Manajemen*. 2 (1): 26-37.
- Nurhasanah, D., Prasetyorini, dan Susilo, H. 2019. Uji Efektivitas Sediaan Gel Hand Sanitizer Minyak Atsiri Daun Mint (*Mentha arvensis L.*). *Jurnal Universitas Pakuan*. 1 (1): 1-10.
- Nurjanah, B. A. D., Ariningrum, N. D., Maulana, M. R., & Harismah, K. 2019. Uji Formulasi Gel *Hand Sanitizer* Berbasis Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Daun Stevia sebagai Antiseptik Tangan. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*. 621-625.
- Pratiwi, P. Y., Mardiyarningsih, A., & Widarti, E. 2019. Perbedaan Kualitas Tanaman Mint (*Mentha spicata L.*) Hidroponik dan Konvensional Berdasarkan Morfologi Tanaman, Profil Kromatogram, dan Kadar Minyak Atsiri. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 1 (2): 148-156.



- Puspitasari, L., Mareta, S., & Thalib, A. 2021. Karakterisasi Senyawa Kimia Daun Mint (*Mentha sp.*) dengan Metode FTIR dan Kemometrik. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 14 (1): 5-11.
- Rahayu, W. P., & Nurosiyah, S. 2012. *Evaluasi Sensori dan Pengembangannya*. Universitas Tebuka. Jakarta. 36 hlm.
- Retnasari, D. 2020. Formulasi Sediaan Gel Pembersih Tangan dengan Variasi Penambahan Ekstral Daun Mimba. (*Skripsi*). Universitas Jember. Jember. 68 hlm.
- Rini, E. P. & Nugraheni, E. R. 2018. Uji Daya Hambat Berbagai Merek *Hand Sanitizer* Gel terhadap Pertumbuhan Bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 1 (1): 18-26.
- Robyanto, D. 2018. Penerimaan Konsumen terhadap Flakes Substitusi Pati Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas*) (Studi pada Kelompok Remaja di SMPIT Thariq Bin Ziyad Kel. Jatimulyo Kabupaten Bekasi). (*Skripsi*). Universitas Negeri Jakarta. Jakarta. 113 hlm.
- Rohmani, S. & Muhammad, A. A. 2019. Uji Stabilitas dan Aktivitas Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Kemangi. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 1 (1): 16-28.
- Saadudin, D., Rusman, Y., & Pardani, C. 2016. Analisis Biaya, Pendapatan dan R/C Usaha Tani Jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 3 (1): 1-7.
- Samantha, Abubakar, Y., & Aisyah, Y. 2021. Formulasi Antisaptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) dengan Bahan Penstabil TEA (Trietanomalin). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6 (4): 521-529.
- Sartika, D., Herdiana, N., & Kusuma, S. C. 2019. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit dan Jantung Pisang Muli (*Musa Acuminata*) terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *Agritech*. 39 (4): 355-363.
- Sartika, D., Sutikno, Yuliana, N., Maghfiroh, S. R. 2019. Identifikasi Senyawa Antimikroba Alami Pangan pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dengan Menggunakan GC-MS. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*. 24 (2): 67-76.
- Satyawisudarini, I., & Haryadi, D. 2017. Analisis Proses Penerimaan Inovasi Produk *Veggies Stick* terhadap Minat Beli Konsumen. *Jurnal Manajemen dan Bisnis (Almana)*. 1 (1): 99-113.

- Sayuti, N. A. 2015. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 5 (2): 74-82.
- Setiaji, W. B. & Khoirudin, R. 2018. Analisis Determinan Pendapatan Usaha Industri Mikro Kecil Tahu di Trunan, Tidar Selatan, Magelang Selatan Kota Magelang. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*. 1 (3): 1-14.
- Setiawan, A., Kunarto, B., & Sani, E. Y. 2019. Ekstraksi Daun Peppermint (*Mentha Piperita L.*) menggunakan Metode Microwave Assisted Extraction terhadap Total Fenolik, Tanin, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 1 (1): 1-9.
- Setiawan, T., Yuliana, N., & Widiastuti, E. L. 2018. Potensi Ekonomi Penerimaan Masyarakat, dan Preferensi Konsumen pada Produk Berbasis Kakao (Sabun dan Selai) di Desa Durian Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Jurnal Diaspora: Eksata*. 1 (2): 51-68.
- Setyawardhani, D. A., Saputri, C. M., & Ni'mah, N. 2020. Pembuatan dan Uji Organoleptik *Hand Sanitizer* dari Daun Mangga (*Mangifera indica*) dengan Metode Maserasi. *Jurnal Equilibrium*. 4 (1): 2-7.
- Singh, R., Shushni, M. A. M., and Belkheir, A., 2011. Antibacterial and antioxidant activities of *Mentha piperita L.* *Arabian Journal of Chemistry*. 8 (3): 322-328.
- Situmeang, S. M. F., & Sembiring, T. J. 2019. Efektivitas *Hand Sanitizer* dalam Membunuh Kuman di Tangan. *Jurnal AnLabMed*. 1 (1): 6-11.
- Sujadmiko, W. K. Y. & Wikandari, P. R. 2019. Resistensi Antibiotik Amoksilin pada Strain *Lactobacillus plantarum* B1765 sebagai Kandidat Kultur Probiotik. *Journal of Chemistry*. 6 (1): 54-58.
- Supomo, Sukawaty, Y., & Baysar, F. 2015. Formulasi Gel Handsanitizer dari Kitosan dengan Basis Natrium Karboksimetilselulosa. *Jurnal Ilmiah Manutung*. 1 (1) : 31-37.
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, R. D. 2018. Uji Kesukaan dan Organoleptik terhadap 5 Kemasan dan Produk Kepulauan Seribu secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*. 5 (2) : 95-106.
- Suriadi, Itta, D., & Yoesran, M. 2015. Analisis Biaya dan Pendapatan Serta Waktu Pengembalian Modal Usaha Hasil Hutan Bukan Kayu Berupa Tanaman Hias. *Jurnal Hutan Tropis*. 3 (3): 232-240.
- Widyastuti, Fantari, H. R., Putri, V. R., & Pertiwi, I. 2019. Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Kulit Jeruk (*Citrus sp.*) dan Daun Mint (*Mentha piperita L.*) Serta

Aktivitas terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal Pharmascience*. 6 (02): 111-119.

Winarko, S. P. & Astuti, P. 2018. Analisis *Cost-Volume-Profit* sebagai Alat Bantu Perencanaan Laba (*Multi Produk*) pada Perusahaan Pia Latief Kediri. *Jurnal Nusamba*. 3 (1): 9-21.

Yanis, I. F., Alamsjah, F., Agustien, A., & Maideliza, T. 2020. Potensi Antibakteri dari Ekstrak Segar Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae*. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 8 (1): 14-19.