

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Antioksidan .....	4
2.2 Mentimun .....	6
2.3 Sistem Penghantaran Obat .....	7
2.4 Mikropartikel.....	8
2.4.1 Pengertian mikropartikel.....	8
2.4.2 Metode pembuatan mikropartikel .....	9
2.5 Metode Ekstrusi Sferonisasi.....	10
2.6 Formula Mikropartikel .....	11
<b>BAB III   METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Jenis dan Metode Penelitian.....	13
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.3 Instrumen penelitian.....	13
3.4 Prosedur Kerja.....	14
3.4.1 Maserasi .....	14

3.4.2	Penapisan fitokimia.....	14
3.4.3	Pembuatan mikropartikel (ekstrusi-sferonisasi).....	16
3.4.4	Evaluasi sediaan mikropartikel .....	17
3.4.5	Aktivitas antioksidan sediaan.....	18
3.5	Analisis Data .....	20
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1	Penyiapan dan Pengumpulan Bahan Baku.....	21
4.2	Penyiapan ekstrak mentimun .....	21
4.3	Uji Fitokimia ekstrak mentimun .....	22
4.4	Uji evaluasi sediaan mikropartikel.....	23
4.4.1	Uji organoleptik .....	25
4.4.2	<i>Loss on drying</i> .....	26
4.4.3	Laju alir .....	27
4.4.4	Sudut istirahat .....	28
4.4.5	Waktu melarut.....	29
4.4.6	Distribusi partikel.....	31
4.5	Uji aktivitas antioksidan.....	34
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1	Kesimpulan .....	38
5.2	Saran.....	38
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori aktivitas antioksidan (Nugroho & Wahidin, 2024).....	6
Tabel 2. Formulasi sediaan mikropartikel.....	15
Tabel 3. Rendemen ekstrak mentimun.....	20
Tabel 4. Hasil uji fitokimia ekstrak Mentimun .....	21
Tabel 5. Hasil uji evaluasi fisik sediaan mikropartikel .....	24
Tabel 6. Distribusi ukuran partikel ( <i>Shieve shaker</i> ).....	30
Tabel 7. Hasil uji distribusi partikel ( <i>Mastersizer 3000</i> ) .....	33
Tabel 8. Aktivitas antioksidan vitamin C dan Ekstrak etanol mentimun.....	33
Tabel 9. Aktivitas antioksidan sediaan mikropartikel.....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Mentimun .....	6
Gambar 2. Mekanisme pembentukan pelet (Dhandapani <i>et al.</i> , 2012)11	
Gambar 3. Hasil akhir bentuk sediaan mikropartikel .....	26
Gambar 4. Grafik hasil uji evaluasi <i>Loss on Drying</i> sediaan .....	27
Gambar 5. Grafik hasil uji evaluasi laju alir sediaan.....	28
Gambar 6. Grafik hasil uji evaluasi sudut istirahat sediaan.....	29
Gambar 7. Grafik hasil uji evaluasi waktu melarut sediaan .....	31
Gambar 8. Grafik presentase distribusi partikel ( <i>shieve shaker</i> ) .....	32
Gambar 9. Grafik presentase distribusi partikel ( <i>Mastersizer 3000</i> )..	34
Gambar 10. Grafik hasil uji aktivitas antioksidan sediaan .....	36

## DAFTAR SINGKATAN

DPPH	<i>1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl</i>
IC <sub>50</sub>	<i>Inhibitory Concentration 50%</i>
F	Formula
SSG	<i>Sodium Starch Glycolate</i>
PVP K30	<i>Polyvinylpyrrolidone K30</i>
LoD	<i>Loss on Drying</i>
UV-Vis	<i>Ultraviolet–Visible</i>
PSA	<i>Particle Size Analyzer</i>
µg/mL	<i>Mikrogram per mililiter</i>
nm	Nanometer
rpm	<i>Rotation per minute</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
GAE	<i>Gallic Acid Equivalent</i>
mL	Mililiter
g	Gram
°C	Derajat Celsius
%	Persen
HCl	Asam Klorida
FeCl <sub>3</sub>	Ferriklorida
SD	Simpangan Baku
RSD	<i>Relative Standard Deviation</i>
p.a	<i>Pro analysis</i> (tingkat kemurnian tinggi)
v/v	<i>Volume per volume</i>
q.s	<i>Quantum satis</i> (secukupnya)

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji fitokimia ekstrak mentimu.....	40
Lampiran 2. CoA ( <i>Certificate of Analysis</i> ).....	41
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian.....	45
Lampiran 4. Hasil uji evaluasi fisik.....	46
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik Evaluasi Fisik Mikropartikel .....	47
Lampiran 6. Hasil Uji PSA Mikropartikel.....	51
Lampiran 7. Uji aktivitas antioksidan.....	57
Lampiran 8. Bukti Cek Plagiarisme .....	59