

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Luaran Penelitian .....	3
<b>BAB II STUDI PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.1.1 Nanopartikel .....	4
2.1.2 Metode <i>Nanoprecipitation</i> .....	4
2.1.3 Buah Merah ( <i>Pandanus conoideus</i> Lamk.) .....	5
2.1.4 <i>Poly Lactic-co-Glycolic Acid</i> (PLGA) .....	5
2.1.5 Kitosan.....	6
2.1.6 <i>Polyvinil Alcohol</i> (PVA).....	7
2.1.7 Etil Asetat .....	8
2.1.8 Tween 80 .....	8
2.1.9 Karakterisasi Nanopartikel .....	9
2.1.9.1 Ukuran Partikel .....	9
2.1.9.2 Zeta Potensial.....	10

2.1.9.3 Stabilitas Nanopartikel.....	10
2.1.9.4 Morfologi Nanopartikel .....	10
2.2 Landasan Teori.....	10
2.3 Hipotesis.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Bahan dan Alat.....	12
<b>1.1.1</b> Bahan .....	12
<b>1.1.2</b> Alat .....	12
3.2 Cara Penelitian .....	12
3.2.1 Sistematika Kerja Penelitian.....	12
3.2.2 Perolehan Minyak Buah Merah.....	13
3.2.3 Pembuatan Larutan Stok Kitosan .....	14
3.2.4 Pembuatan Larutan Stok PLGA .....	14
3.2.5 Pembuatan Larutan Stok PVA .....	14
3.2.6 Pembuatan Larutan Buffer Fosfat .....	14
3.2.7 Pembuatan Nanopartikel dengan Metode <i>Nanoprecipitation</i> .....	14
3.2.8 Organoleptis Nanopartikel.....	15
3.2.9 Karakterisasi Nanopartikel .....	15
3.2.9.1 Penentuan Ukuran Partikel .....	15
3.2.9.2 Pengukuran Zeta Potensial .....	15
3.2.9.3 Pengujian Stabilitas Nanopartikel.....	16
3.2.9.4 Pengujian Morfologi Nanopartikel .....	16
3.3 Analisis Hasil .....	16
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1 Organoleptis Nanopartikel .....	17
4.2 Karakteristik Nanopartikel.....	18
4.2.1 Ukuran Partikel dan Zeta Potensial .....	18
4.2.2 Stabilitas Nanopartikel .....	20
4.2.3 Morfologi Nanopartikel.....	23
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>24</b>
5.1 Kesimpulan .....	24

5.2 Saran .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>29</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Ilustrasi nanopartikel dalam penghantaran tertarget molekuler.....	4
<b>Gambar 2.2</b>	Struktur kimia PLGA ( <i>Poly lactic-co-glycolic acid</i> ) .....	6
<b>Gambar 2.3</b>	Struktur kimia kitosan .....	7
<b>Gambar 2.4</b>	Struktur kimia PVA ( <i>Polyvinil alcohol</i> ) .....	7
<b>Gambar 2.5</b>	Struktur kimia etil asetat .....	8
<b>Gambar 2.6</b>	Struktur kimia tween 80 .....	9
<b>Gambar 3.1</b>	Skema kerja penelitian .....	13
<b>Gambar 4.1</b>	Hasil formulasi nanopartikel minyak buah merah dengan metode <i>Nanoprecipitation</i> , A (menggunakan tween 80) dan B (tanpa tween 80) .....	17
<b>Gambar 4.2</b>	Kurva stabilitas ukuran partikel sampel nanopartikel minyak buah merah yang menggunakan tween 80 .....	21
<b>Gambar 4.3</b>	Kurva stabilitas ukuran partikel sampel nanopartikel minyak buah merah yang tidak menggunakan tween 80 .....	22
<b>Gambar 4.4</b>	Hasil pembacaan TEM perbesaran 40.000; 80.000; dan 150.000 kali .....	23

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 3.1</b>	Formula nanopartikel minyak buah merah.....	15
<b>Tabel 4.1</b>	Nilai ukuran partikel, indeks polidispersitas dan zeta potensial formulasi nanopartikel minyak buah merah (n=3).....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Data nilai ukuran partikel .....	29
<b>Lampiran 2</b>	Data nilai zeta potensial.....	30
<b>Lampiran 3</b>	Data nilai ukuran partikel uji stabilitas formula I (menggunakan tween 80) .....	31
<b>Lampiran 4</b>	Data nilai ukuran partikel uji stabilitas formula I (tanpa menggunakan tween 80).....	32
<b>Lampiran 5</b>	Perhitungan pembuatan larutan buffer fosfat .....	33
<b>Lampiran 6</b>	Data distribusi ukuran partikel formula I Replikasi 1 .....	37
<b>Lampiran 7</b>	Data distribusi ukuran partikel formula I Replikasi 2 .....	38
<b>Lampiran 8</b>	Data distribusi ukuran partikel formula I Replikasi 3 .....	39
<b>Lampiran 9</b>	Data distribusi ukuran partikel formula II Replikasi 1 .....	40
<b>Lampiran 10</b>	Data distribusi ukuran partikel formula II Replikasi 2.....	41
<b>Lampiran 11</b>	Data distribusi ukuran partikel formula II Replikasi 3.....	42