

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian.....	5
1.4    Kegunaan Penelitian.....	5
1.5    Metode Penelitian.....	6
1.6    Lokasi dan Waktu Penelitian.....	6
<b>BAB II .....</b>	<b>8</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1    Albendazol.....	8
2.1.1.    Indikasi.....	8

2.1.2.	Mekanisme Kerja .....	9
2.1.3.	Farmakokinetik .....	10
2.1.4.	Sifat Fisikokimia .....	10
2.2	Nanosuspensi .....	11
2.2.1	Definisi .....	11
2.2.2	Metode Pembuatan Nanosuspensi.....	12
2.3	Stabilisator .....	18
<b>2.4</b>	<b>Mekanisme stabilisasi .....</b>	<b>19</b>
2.4.1	Stabilisasi Elektrostatik.....	19
2.4.2	Stabilisasi Sterik.....	20
2.4.3	Stabilisasi Elektrosterik.....	21
2.5	HPMC K-100 .....	22
2.6	Desil Glukosida .....	24
2.7	Karakterisasi Nanosuspensi.....	25
2.7.1	Ukuran Partikel dan Distribusi Ukuran Partikel .....	25
2.7.2	<i>Transmission Electron Microscope (TEM)</i> .....	26
2.7.3	<i>X-ray Diffraction (XRD)</i> .....	26
2.7.4	<i>Differential Scanning Calorimetry (DSC)</i> .....	27
2.7.5	Stabilitas.....	28
2.7.6	Potensial Zeta .....	29

2.8	Desain Eksperimen Faktorial .....	29
<b>BAB III.....</b>		<b>31</b>
<b>BAHAN DAN METODE.....</b>		<b>31</b>
3.1.	Alat .....	31
3.2.	Bahan.....	31
3.3.	Metode Penelitian.....	31
3.3.1	Orientasi Formula.....	31
3.3.2	Optimasi Formula.....	32
3.3.3	Formulasi Nanosuspensi .....	32
3.3.4	Karakterisasi Nanosuspensi .....	33
3.3.5	Analisis Statistik .....	33
3.3.6	Uji Konfirmasi dan Uji Potensial Zeta.....	36
<b>BAB IV .....</b>		<b>37</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Orientasi Formula.....	37
4.2	Optimasi Formula dengan Metode Desain Faktorial Tiga Tingkat.....	40
4.3	Formulasi Nanosuspensi.....	41
4.4	Karakterisasi Nanosuspensi.....	43
4.5	Analisis Statistik.....	44
4.6	Uji Konfirmasi dan Uji Potensial Zeta .....	50

<b>BAB V</b> .....	<b>52</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>52</b>
5.1    Kesimpulan.....	52
5.2    Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tabel sifat fisikokimia desil glukosida (Fiume et al., 2013).....	24
4.1 Formula hasil optimasi tanpa zat aktif menggunakan metode desain faktorial tiga tingkat.....	41
4.2 Formula hasil optimasi menggunakan metode desain faktorial tiga tingkat...	41
4.3 Hasil pengukuran PS dan PdI dari sembilan formula .....	43
4.4 Tabel ANOVA terhadap nilai respon PS .....	45
4.5 Model Summary terhadap respon PS.....	48
4.6 Solution yang diberikan oleh perangkat lunak Minitab® 19 berdasarkan hasil optimasi respon .....	49
4.7 Hasil uji konfirmasi formula optimum.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Kimia Albendazol (Kemenkes RI, 2020).....	8
2.2 Skema Metode Pembuatan Nanopartikel.....	13
2.3 Ilustrasi kavitasi dan fraktur aglomerat yang diinduksi gelombang ultrasonik .....	17
2.4 Klasifikasi jenis stabilisator (Bhaskar et al., 2019).....	19
2.5 Skema Ilustrasi Stabilisasi Elektrostatik (He, 2014).....	20
2.6 Skema Ilustrasi Stabilisasi Sterik (He, 2014).....	21
2.7 Skema Ilustrasi Stabilisasi Elektrosterik (He, 2014).....	22
2.8 Rumus bangun HPMC (Rowe et al., 2009).....	22
2.9 Struktur Desil Glukosida (monomer) (Pubchem, 2022).....	24
2.10 Skema Kondisi Hukum Bragg (Stan et al., 2018).....	27
2.12 Skema Instrumen DSC (Koshy et al., 2017).....	28
3.1 Prosedur analisis desain faktorial (1).....	34
3.2 Prosedur analisis desain faktorial (2).....	35
3.3 Prosedur analisis desain faktorial (3).....	35
3.4 Prosedur optimasi respon.....	36
4.1 Hasil orientasi ABZ 2 gram (a), 200 mg (b), 20 mg (c) dan 10 mg (d).....	38
4.2 Diagram Pareto terhadap nilai PS.....	46
4.3 Grafik faktorial plot efek faktor utama (a) dan efek interaksi kedua faktor (b) .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. SERTIFIKAT ANALISIS ALBENDAZOL.....	60
2. SERTIFIKAT ANALISIS HPMC K-100 .....	61
3. SERTIFIKAT ANALISIS DESIL GLUKOSIDA.....	62
4. DATA HASIL ORIENTASI AWAL.....	63
5. HASIL NANOSUSPENSI ABZ DENGAN FORMULA HASIL OPTIMASI	64