

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN.....	ix
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Quercetin.....	5
2.2 PEG 8000.....	6
2.3 Dispersi Padat.....	7
2.4 Kelarutan.....	11
2.5 Disolusi.....	13
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	15
3.1 Uraian Kerangka Konseptual.....	15
3.2 Alur Kerangka Konsep.....	17
3.3 Hipotesis.....	18
BAB IV METODE PENELITIAN.....	19
4.1 Bahan Penelitian.....	19
4.2 Alat-Alat Penelitian.....	19
4.3 Rancangan Penelitian.....	19

4.4	Kerangka Operasional.....	21
4.5	Metode Penelitian.....	22
4.5.1	Pemeriksaan Bahan Baku Penelitian.....	22
4.5.1.1	Quercetin.....	22
4.5.1.2	PEG 8000.....	22
4.5.2	Pembentukan Dispersi Padat Quercetin- PEG 8000 Menggunakan Metode Peleburan.....	23
4.5.3	Pembuatan Campuran Fisik Quercetin- PEG 8000.....	24
4.5.4	Pembuatan Larutan Dapar pH 5.....	24
4.5.5	Pembuatan Kurva Baku Quercetin dalam Media Dapar Asam Sitrat NaOH pH 5.....	24
4.5.5.1	Pembuatan Larutan Baku Induk Quercetin.....	24
4.5.5.2	Pembuatan Larutan Baku Kerja Quercetin.....	24
4.5.5.3	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	26
4.5.5.4	Pemeriksaan Pengaruh PEG 8000 Terhadap Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	26
4.5.5.5	Penentuan Kurva Baku Quercetin.....	26
4.5.5.6	Pemeriksaan Homogenitas Quercetin.....	27
4.5.6	Pemeriksaan Kurva Baku Quercetin dalam Media Air.....	27

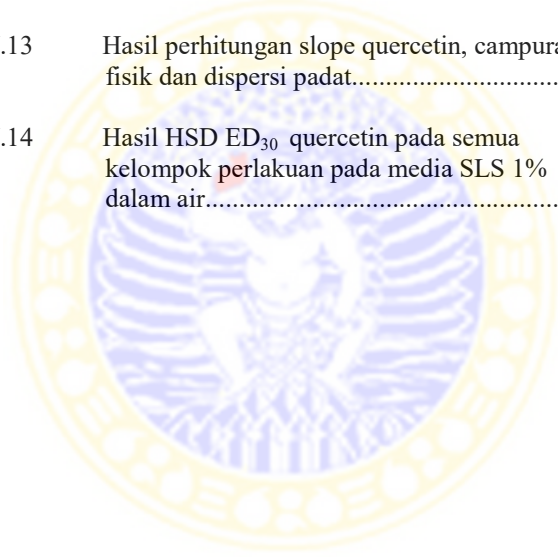
4.5.6.1	Pembuatan Larutan Baku Induk Quercetin.....	27
4.5.6.2	Pembuatan Larutan Baku Kerja Quercetin dalam Media Air.....	27
4.5.6.3	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Quercetin dalam Air.....	28
4.5.6.4	Penentuan Kurva Baku Quercetin dalam Air.....	28
4.5.7	Uji Kelarutan.....	29
4.5.7.1	Penentuan Waktu Kelarutan Jenuh Quercetin.....	29
4.5.7.2	Uji Kelarutan Dispersi Padat dan Campuran Fisik Quercetin-PEG 8000..	29
4.5.8	Uji Disolusi.....	30
4.5.9	Analisis Data.....	31
4.5.9.1	Uji Kelarutan.....	31
4.5.9.2	Uji Disolusi.....	31
4.5.9.3	Analisis Statistika.....	32
BAB V HASIL PENELITIAN.....		34
5.1	Pemeriksaan Kualitatif Bahan Penelitian.....	34
5.1.1	Quercetin.....	34
5.1.2	PEG 8000.....	35
5.2	Pembuatan Kurva Baku Quercetin dalam Media Dapar Asam Sitrat - NaOH.....	36
5.2.1	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	36

5.2.2	Pengamatan Kurva Baku Quercetin dalam Media Dapar Asam Sitrat - NaOH.....	36
5.2.3	Pengamatan Pengaruh PEG 8000 Terhadap Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	38
5.2.4	Pemeriksaan Homogenitas Quercetin.....	40
5.3	Pemeriksaan Kurva Baku Quercetin dalam Media Air....	40
5.3.1	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	40
5.3.2	Pengamatan Kurva Baku Quercetin.....	41
5.4	Uji Kelarutan.....	42
5.4.1	Penentuan Waktu Jenuh Quercetin.....	42
5.4.2	Pengujian Kelarutan Quercetin, Campuran Fisik Quercetin – PEG 8000 dan Dispersi Padat Quercetin – PEG 8000.....	44
5.5	Penentuan Laju Disolusi.....	47
BAB VI PEMBAHASAN.....		54
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		61
7.1.	Kesimpulan	61
7.2.	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN.....		65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1	Komposisi dispersi padat dan campuran fisik..... 20
Tabel V. 1	Pemeriksaan Kualitatif Quercetin..... 34
Tabel V. 2	Pemeriksaan Kualitatif PEG 8000..... 35
Tabel V. 3	Hasil pengamatan serapan larutan baku kerja quercetin dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH $5\pm 0,05$ pada panjang gelombang 366,95 nm dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis..... 37
Tabel V.4	Serapan quercetin kadar 8 $\mu\text{g/mL}$ dan quercetin – PEG 8000 8 $\mu\text{g/mL}$ untuk penentuan <i>match factor</i> 39
Tabel V.5	Hasil % homogenitas quercetin dalam campuran fisik quercetin –PEG 8000 dan dispersi padat quercetin – PEG 8000..... 40
Tabel V.6	Hasil pengamatan serapan larutan baku kerja quercetin dalam media air pada panjang gelombang 373 nm dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis..... 42
Tabel V.7	Hasil penentuan kelarutan jenuh quercetin pada suhu $30\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH $5,00\pm 0,05$ 43
Tabel V.8	Hasil penentuan kelarutan pada suhu $30\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH $5,00\pm 0,05$ 45
Tabel V.9	Hasil uji HSD % terlarut quercetin murni, campuran fisik quercetin – PEG 8000 dan dispersi padat quercetin – PEG 8000..... 47

Tabel V.10	Hasil uji disolusi quercetin, campuran fisik quercetin – PEG 8000, dan dispersi padat quercetin – PEG 8000 dalam media SLS 1% dalam air pada suhu $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$	48
Tabel V.11	Efisiensi disolusi pada menit ke-30 quercetin, campuran fisik dan dispersi padat pada media SLS 1% dalam air	50
Tabel V.12	Hasil HSD ED_{30} quercetin pada semua kelompok perlakuan pada media SLS 1% dalam air.....	51
Tabel V.13	Hasil perhitungan slope quercetin, campuran fisik dan dispersi padat.....	52
Tabel V.14	Hasil HSD ED_{30} quercetin pada semua kelompok perlakuan pada media SLS 1% dalam air.....	53



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Struktur molekul quercetin..... 5
Gambar 2.2	Struktur PEG 8000..... 6
Gambar 3.1	Bagan kerangka konseptual..... 15
Gambar 4.1	Bagan kerangka operasional..... 19
Gambar 5.1	Spektra UV-Vis quercetin kadar 8,08 $\mu\text{g/mL}$ dan 16,16 $\mu\text{g/mL}$ dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH 5,00 \pm 0,05..... 36
Gambar 5.2	Kurva baku quercetin dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH 5 \pm 0,05 pada panjang gelombang 366,95 nm..... 37
Gambar 5.3	Spektra pengaruh PEG 8000 terhadap spektra quercetin..... 38
Gambar 5.4	Kurva regresi antara serapan quercetin dan quercetin – PEG 8000 8 $\mu\text{g/mL}$ dalam media dapar sitrat pH 5..... 39
Gambar 5.5	Spektra UV-Vis quercetin kadar 8 $\mu\text{g/mL}$ dan 12 $\mu\text{g/mL}$ dalam air..... 41
Gambar 5.6	Kurva regresi antara serapan quercetin dan quercetin – PEG 8000 8 $\mu\text{g/mL}$ dalam media air..... 42
Gambar 5.7	Profil penentuan kelarutan jenuh quercetin dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH 5,00 \pm 0,05 pada suhu 30 \pm 0,5 $^{\circ}\text{C}$ 44
Gambar 5.8	Kelarutan quercetin, campuran fisik dan dispersi padat dalam media dapar asam sitrat – NaOH pH 5,00 \pm 0,05 pada suhu 30 \pm 0,5 $^{\circ}\text{C}$ 46
Gambar 5.9	Profil disolusi quercetin, campuran fisik quercetin – PEG 8000, dan dispersi padat quercetin – PEG 8000 dalam media SLS 1% dalam air pada suhu 37 \pm 0,5..... 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Spektra FT – IR Quercetin.....	65
Lampiran 2	Spektra FT – IR PEG 8000.....	67
Lampiran 3	Termogram DTA Quercetin.....	69
Lampiran 4	Termogram DTA PEG 8000.....	70
Lampiran 5	Pengamatan Serapan dan Panjang Gelombang Maksimum Quercetin.....	71
Lampiran 6	Kurva Baku Quercetin.....	76
Lampiran 7	Pengamatan Pengaruh PEG 8000 terhadap Spektra Quercetin.....	78
Lampiran 8	Uji Homogenitas.....	80
Lampiran 9	Pengujian Kelarutan Jenuh Quercetin.....	83
Lampiran 10	Analisa Statistika Kelarutan Jenuh.....	85
Lampiran 11	Pengujian Kelarutan.....	88
Lampiran 12	Hasil Statistika Uji Kelarutan.....	93
Lampiran 13	Hasil Uji Disolusi.....	96
Lampiran 14	Hasil Statistika Uji Disolusi.....	107
Lampiran 15	Hasil Statistika Slope.....	110