

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR RUMUS.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Pustaka	6

2.1.1	Definisi Kulit.....	6
2.1.2	Struktur Kulit.....	6
2.1.3	Fungsi Kulit.....	7
2.1.4	Sistem Penghantaran Obat Melalui Kulit.....	8
2.2	Sistem Pigmentasi Kulit.....	9
2.3	<i>Periorbital Hyperpigmentation</i>	11
2.4	Antihiperpigmentasi.....	12
2.5	Asam Kojat.....	13
2.6	<i>Patch</i>	14
2.6.1	Komponen Dasar <i>Patch</i>	15
2.6.2	Jenis-Jenis <i>Patch</i>	15
2.6.3	<i>Microneedle Patch</i>	17
2.7	Eksipien.....	20
2.7.1	<i>Polyvinyl Alcohol</i> (PVA).....	20
2.7.2	Kitosan.....	20
2.7.3	<i>Polyvinyl pyrrolidone</i> (PVP).....	21
2.7.4	<i>Hydroxypropyl Methylcellulose</i> (HPMC)	22
2.7.5	Tween 80	22
2.7.6	<i>Polyethylene Glycol</i> 400 (PEG 400).....	23
2.7.7	<i>Phenoxyethanol</i>	23
2.8	Dialisis.....	24
2.9	Sel Difusi.....	25
2.10	Kerangka Teori	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Kerangka Konsep.....	28
3.2	Hipotesis.....	28
3.3	Jenis dan Desain Penelitian	28
3.4	Populasi dan Sampel	28
3.4.1	Populasi.....	28
3.4.2	Sampel	28

3.5 Tempat dan Waktu	29
3.5.1 Tempat	29
3.5.2 Waktu	29
3.6 Definisi Operasional	29
3.6 Metode Pemeriksaan	30
3.6.1 Bahan	30
3.6.2 Alat	31
3.6.3 Verifikasi Metode Analisis Asam Kojat	31
3.6.4 Optimasi Polimer.....	33
3.6.5 Optimasi Formula.....	34
3.6.6 Profil Penetrasi Asam Kojat	37
3.7 Pengolahan	37
3.8 Analisis Data	37
BAB IV HASIL.....	38
4.1 Validasi Metode Analisis Asam Kojat.....	38
4.1.1 Penentuan Panjang gelombang Maksimum Asam Kojat.....	38
4.1.2 Linearitas dan Kurva Baku.....	38
4.1.3 Presisi.....	39
4.1.4 Akurasi.....	40
4.1.5 LOD dan LOQ.....	40
4.2 Optimasi Formula Microneedle Patch Asam Kojat.....	40
4.2.1 Uji Organoleptik.....	41
4.2.2 Uji Bobot.....	41
4.2.3 Uji Kadar Air.....	42
4.2.4 Uji Ketebalan.....	42
4.2.5 Tinggi Jarum.....	43
4.2.6 Uji pH.....	44
4.2.7 Daya Tahan Lipat.....	44

4.2.8	Gambaran Mikroskopis dan Visual Bentuk Jarum.....	45
4.2.9	Uji Kandungan Asam Kojat.....	46
4.2.10	Pelepasan Kumulatif Asam Kojat.....	46
4.3	Profil Penetrasi Asam Kojat.....	47
BAB V PEMBAHASAN.....		49
5.1	Validasi Metode Analisis Asam Kojat.....	49
5.1.1	Penentuan Panjang gelombang Maksimum Asam Kojat.....	49
5.1.2	Linearitas dan Kurva Baku.....	49
5.1.3	Presisi.....	50
5.1.4	Akurasi.....	50
5.1.5	LOD dan LOQ.....	50
5.2	Optimasi Formula Microneedle Patch Asam Kojat.....	51
5.2.1	Uji Organoleptik.....	51
5.2.2	Uji Bobot.....	52
5.2.3	Uji Ketebalan.....	52
5.2.4	Tinggi Jarum.....	53
5.2.5	Uji Kadar Air.....	53
5.2.6	Uji pH.....	53
5.2.7	Daya Tahan Lipat.....	54
5.2.8	Gambaran Mikroskopis dan Visual Bentuk Jarum.....	54
5.2.9	Uji Kandungan Asam Kojat.....	55
5.2.10	Pelepasan Kumulatif Asam Kojat.....	55
5.3	Profil Penetrasi Asam Kojat.....	56
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		58
6.1	Simpulan.....	58
6.2	Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA.....	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	74