

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan Tesis	ii
Halaman Persembahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
Intisari	xiv
<i>Abstract</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian.....	3
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka	6
1. Radikal bebas dan antioksidan.....	6
a. Antioksidan primer.....	8
b. Antioksidan sekunder.....	8
c. Antioksidan tersier	8
2. Kulit	8
3. Kolagen dan <i>matrix metalloproteinase</i> (MMPs)	10
4. Penuaan dini.....	12
5. Senyawa THHGV-5.....	16

6. Krim	17
a. Definisi dan tipe krim.....	17
b. Metode pembuatan krim	18
c. Monografi bahan	18
7. Difusi membran	21
B. Landasan Teori.....	23
C. Kerangka Konsep	26
D. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Desain Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Alat dan Bahan	28
1. Bahan	28
2. Alat.....	29
3. Hewan uji.....	29
D. Identifikasi Variabel Penelitian.....	31
1. Variabel bebas.....	31
2. Variabel tergantung.....	31
3. Variabel terkendali.....	31
E. Definisi Operasional Variabel.....	31
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Jalannya Penelitian	32
1. Formula Krim THHGV-5	32
2. Pembuatan Formula Krim THHGV-5	34
3. Evaluasi Karakteristik Krim THHGV-5	34
a. Uji organoleptis.....	34
b. Uji pH.....	34
c. Uji sifat fisik krim	35
4. Uji stabilitas fisik krim	36

a. <i>Cycling test</i>	36
b. Uji mekanik.....	36
5. Uji Difusi Membran Krim THHGV-5	36
a. Pembuatan larutan buffer fosfat pH 7,4	36
b. Perlakuan membran <i>shed snake skin</i>	37
c. Pengukuran panjang gelombang maksimum	37
d. Pembuatan kurva baku	37
e. Uji difusi membran	38
6. Uji Efektivitas Krim THHGV-5	39
a. Penyiapan hewan uji	39
b. Perlakuan pada hewan uji.....	39
7. Uji Iritasi Primer Krim THHGV-5	40
a. Penyiapan hewan uji	40
b. Pemberian sediaan uji	41
c. Pengamatan dan penilaian daya iritatif	42
H. Analisis Data	43
I. Skema Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Karakteristik Krim THHGV-5	45
B. Sifat Fisik Krim THHGV-5	49
1. Viskositas krim THHGV-5	49
2. Daya sebar krim THHGV-5	52
3. Daya lekat krim THHGV-5.....	54
C. Stabilitas Fisik Krim THHGV-5	56
1. <i>Cycling test</i>	57
2. Uji mekanik.....	60
D. Uji Difusi Membran Krim THHGV-5	63
E. Uji Efektivitas Anti-aging Krim THHGV-5	67
F. Uji Iritasi Krim THHGV-5.....	73



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	82
RINGKASAN TESIS	111
<i>THESIS SUMMARY</i>	112
NASKAH PUBLIKASI	113

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Tipe kolagen dan lokasinya	11
Tabel 2	Formula acuan krim THHGV-5	32
Tabel 3	Formula krim THHGV-5 dengan variasi konsentrasi	33
Tabel 4	Formula krim vitamin E	33
Tabel 5	Penilaian index iritasi	42
Tabel 6	Kategori respon.... ..	43
Tabel 7	Hasil uji karakteristik krim THHGV-5.....	45
Tabel 8	Hasil analisis statistik nilai pH krim THHGV-5	48
Tabel 9	Hasil uji sifat fisik krim THHGV-5.....	49
Tabel 10	Hasil analisis statistik nilai viskositas krim THHGV-5	51
Tabel 11	Hasil analisis statistik nilai daya sebar krim THHGV-5	53
Tabel 12	Hasil analisis statistik daya lekat krim THHGV-5	55
Tabel 13	Hasil uji <i>cycling</i> krim THHGV-5	58
Tabel 14	Hasil uji organoleptis krim THHGV-5 setelah <i>cycling test</i>	60
Tabel 15	Hasil uji mekanik krim THHGV-5.....	62
Tabel 16	Hasil analisis statistik uji mekanik krim THHGV-5	63
Tabel 17	Parameter difusi krim THHGV-5	66
Tabel 18	Hasil analisis statistik uji difusi krim THHGV-5	66
Tabel 19	Skoring dan kategori keamanan krim THHGV-5	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Struktur kulit manusia	9
Gambar 2 Gambaran penetrasi radiasi matahari	14
Gambar 3 Jalur penuaan dini pada kulit	15
Gambar 4 Struktur THHGV-5	16
Gambar 5 Skematik sel difusi tipe horizontal	22
Gambar 6 Kerangka konsep penelitian	26
Gambar 7 Lokasi pemaparan sediaan hewan uji	41
Gambar 8 Skema penelitian	44
Gambar 9 Foto krim THHGV-5	46
Gambar 10 Foto hasil uji <i>cycling</i>	59
Gambar 11 Foto hasil uji mekanik	61
Gambar 12 Profil difusi krim anti-aging THHGV-5 melewati membran <i>shed snake skin</i>	64
Gambar 13 Foto kulit kelinci setelah 7 hari penyinaran	68
Gambar 14 Grafik rata-rata ketebalan kolagen hewan uji.....	69
Gambar 15 Foto histopatologi kolagen kulit tikus perbesaran 4X.....	72
Gambar 16 Foto kulit kelinci setelah 72 jam perlakuan.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keterangan Kelaiakan Etik	82
Lampiran 2 Hasil uji ketebalan kolagen	83
Lampiran 3 Surat keterangan selesai penelitian.....	84
Lampiran 4 Panjang gelombang maksimum THHGV-5	85
Lampiran 5 Kurva baku THHGV-5	85
Lampiran 6 Perhitungan uji difusi membran	86
Lampiran 7 Hasil uji sifat fisik	88
Lampiran 8 Hasil uji iritasi	89
Lampiran 9 Perhitungan indeks iritasi primer.....	94
Lampiran 10 Statistik uji viskositas	96
Lampiran 11 Statistik uji daya lekat	98
Lampiran 12 Statistik uji daya sebar.....	100
Lampiran 13 Statistik uji pH.....	102
Lampiran 14 Statistik uji mekanik	104
Lampiran 15 Statistik uji difusi membran.....	106
Lampiran 16 Statistik uji ketebalan kolagen.....	108