

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Serai Wangi.....	5
2.1.1. Definisi Serai Wangi	5

2.1.2. Taksonomi Tanaman Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L)	6
2.1.3. Manfaat Tanaman Serai Wangi.....	6
2.1.4. Kandungan Serai Wangi.....	7
2.2. Ekstrak.....	9
2.2.1. Pengertian Ekstrak.....	9
2.2.2. Metode Ekstraksi.....	9
2.3. Lotion	12
2.4. Repelan.....	15
2.5. Formula Baku Lotion Repelan Ekstrak N-Heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L)	15
2.6. Emulgator	15
2.7. Pemerian Bahan	17
2.8. Metode Optimasi dengan Metode Simplex Lattice Design ...	21
2.9. Kerangka Teori.....	23
2.10. Kerangka Konsep	23
2.11. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian	25
3.2 Variabel dan Definisi Operasional	25
3.2.1 Variabel	25
3.2.1.1 Variabel Bebas	25
3.2.1.2 Variabel Terikat	25
3.2.2 Definisi operasional.....	25

3.2.2.1	Lotion Anti Nyamuk Ekstrak N-Heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L).....	25
3.2.2.2	Sifat Fisik	26
3.2.2.3	Optimasi Formula	26
3.3	Populasi dan Sampel	27
3.3.1	Populasi	27
3.3.2	Sampel	27
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	27
3.4.1	Instrumen.....	27
3.4.2	Bahan.....	27
3.5	Cara Penelitian	28
3.5.1	Determinasi Tanaman Serai Wangi.....	28
3.5.2	Pembuatan Simplisia	28
3.5.3	Pembuatan Ekstrak	28
3.5.4	Formulasi Sediaan Lotionanti Nyamuk (Repelan) Ekstrak N-heksana Batang Serai Wangi	29
3.5.4.1	Formula Lotion Repelan Ekstrak N-heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon Nardus</i> L).....	29
3.5.4.2	Konsentrasi Emulgator Pada Formula	30
3.5.5	Prosedur Pembuatan Sediaan Lotion Repelan Ekstrak N-Heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L).	31
3.5.6	Evaluasi Sediaan Lotion Repelan Ekstrak N-heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L).	32

3.5.6.1	Uji daya sebar.....	32
3.5.6.2	Uji Daya Lekat	33
3.5.6.3	Pengukuran pH.....	33
3.5.6.4	Homogenitas	33
3.5.6.5	Penentuan Formula Optimum Sediaan Lotion Repelan Ekstrak N-Heksana Batang Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L).	34
3.5.6.6	Penentuan Verifikasi Formula Optimum	34
3.6	Alur Penelitian	35
3.7	Tempat Dan Waktu Penelitian	36
3.7.1	Tempat penelitian	36
3.7.2	Waktu penelitian	36
3.8	Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Hasil Penelitian	37
4.1.1	Determinasi Tanaman	37
4.1.2	Rendemen.....	37
4.1.3	Uji Sifat Fisik Lotion.....	37
4.1.3.1	Hasil Uji Daya Sebar.....	37
4.1.3.2	Hasil Uji Daya Lekat.....	40
4.1.3.3	Hasil Uji pH	42
4.1.4	Uji Homogenitas	43
4.1.5	Optimasi Formula Lotion Repelan Ekstrak N- heksana Bang Serai Wangi.....	43
4.1.6	Verifikasi Formula Optimum	45
4.2	Pembahasan.....	46

4.2.1	Determinasi	46
4.2.2	Daya Sebar	46
4.2.3	Daya Lekat	47
4.2.4	pH	48
4.2.5	Homogenitas.....	48
4.2.6	Optimasi Formula Lotion Repelan Ekstrak Serai Wangi	49
4.2.7	Verifikasi Formula Optimum	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR SINGKATAN

BPOM	= Badan Pengawas Obat dan Makanan
C	= <i>celcius</i>
cm	= <i>centimeter</i>
DEET	= <i>Diethyltoluamide</i>
F	= formula
FK	= Fakultas Kedokteran
FMIPA	= Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
g	= gram
GC	= <i>gas chromatography</i>
kg	= kilogram
M/A	= minyak dalam air
mg	= miligram
MS	= <i>mass spectrometry</i>
RI	= Republik Indonesia
SLD	= <i>simplex lattice design</i>
TEA	= trietanolamin
UNISSULA	= Universitas Islam Sultan Agung
UNNES	= Universitas Negeri Semarang

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Formula Lotion Repelan Ekstrak N-Heksana Batang Serai	
Wangi dalam <i>Design Expert</i>	30
Tabel 3.2. Komposisi emulgator	31
Tabel 4.1. Hasil Uji Daya Sebar.....	38
Tabel 4.2. Hasil Uji Daya Lekat.....	40
Tabel 4.3. Hasil Uji pH	42
Tabel 4.4. Hasil Verifikasi Formula Optimum.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Batang Serai Wangi.....	5
Gambar 2.2.	Struktur kimia <i>Citronella oil</i>	8
Gambar 2.3.	Struktur Bangun Tween 80.....	15
Gambar 2.4.	Struktur bangun Span 80	16
Gambar 2.5.	Struktur bangun trietanolamin (TEA)	16
Gambar 2.6.	Struktur Bangun Setil Alkohol	17
Gambar 2.7.	Struktur Bangun Asam Stearat	17
Gambar 2.8.	Struktur Bangun Asam Sitrat.....	18
Gambar 2.9.	Struktur Bangun Lanolin	19
Gambar 2.10.	Struktur bangun gliserin	19
Gambar 2.11.	Struktur bangun metil paraben.	20
Gambar 2.12.	Struktur bangun propil paraben.	20
Gambar 2.13.	Struktur bangun n-heksana	21
Gambar 2.14.	Kerangka Teori	23
Gambar 2.15.	Kerangka Konsep	23
Gambar 4.1	<i>Countourplot</i> Daya Sebar	39
Gambar 4.2.	<i>Countourplot</i> Daya Lekat	41
Gambar 4.3.	<i>Countourplot</i> pH.....	43
Gambar 4.4.	<i>Countourplot</i> Optimasi Formula	44
Gambar 4.5.	<i>Overlay Plot</i> Optimasi Formula	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Determinasi Tanaman Serai Wangi	55
Lampiran 2.	Ekstraksi.....	56
Lampiran 3.	Sediaan Lotion Repelan	57
Lampiran 4.	Uji Sifat Fisik Lotion	58
Lampiran 5.	Data Analisis <i>One Way Anova</i> sifat fisik dalam <i>Design Expert</i>	60
Lampiran 6.	Persamaan <i>Simplex Lattice Design</i> Daya Sebar.....	61
Lampiran 7.	Persamaan <i>Simplex Lattice Design</i> Daya Lekat.....	62
Lampiran 8.	Hasil Optimasi Formula	63
Lampiran 9.	Analisa <i>One Sample T-test</i>	66
Lampiran 10.	Surat Keterangan bebas Laboratorium.....	68
Lampiran 11.	<i>Ethical Clearance</i>	69