

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
SURAT 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.....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Toritis.....	4

1.4.2. Manfaat Praktis.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Padi.....	5
2.1.1. Taksonomi.....	5
2.1.2. Morfologi.....	5
2.2. Bekatul.....	6
2.3. <i>Rice Bran Oil</i>	7
2.4. Antioksidan.....	7
2.5. Struktur Kulit.....	9
2.6. <i>Krim Body Scrub</i>	10
2.7. Emulgator.....	11
2.7.1. Tween 80.....	11
2.7.2. Span 80.....	12
2.8. Asam Stearat.....	13
2.9. Cetyl Alkohol.....	13
2.10. Propilenglikol.....	13
2.11. Paraffin Cair.....	14
2.12. Adeps Lanae.....	14
2.13. Metil Paraben.....	14
2.14. Propil Paraben.....	14
2.15. <i>Simplex Lattice Design (SLD)</i>	15

2.16. Ekstraksi.....	16
2.17. Hubungan Antara Perbandingan Konsentrasi Span-tween dengan optimasi formula krim body scrub ekstrak limbah bekatul sebagai sediaan antioksidan.....	16
2.18. Kerangka Teori.....	18
2.19. Kerangka Konsep.....	19
2.20. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	20
3.2. Variabel.....	20
3.3. Definisi Operasional.....	20
3.3.1. Variasi Konsentrasi Span- Tween 80.....	20
3.3.2. Aktivitas antioksidan sediaan.....	21
3.3.3. Formula optimum krim body scrub ekstrak limbah bekatul (Rice bran) sebagai sediaan antioksidan.....	21
3.4. Populasi dan Sampel.....	21
3.4.1. Populasi.....	21
3.4.2. Sampel.....	21
3.5. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	22
3.5.1. Alat.....	22
3.5.2. Bahan.....	22
3.6. Cara Penelitian.....	23

3.6.1. Pengumpulan dan determinasi Padi (<i>Oryza sativa L</i>).....	23
3.6.2. Ekstraksi Limbah Bekatul.....	23
3.6.3. Uji Aktivitas Antioksidan.....	23
3.6.4. Pembuatan Sediaan Krim Body Scrub.....	24
3.6.5. Evaluasi Sediaan Krim Body Scrub Ekstrak Limbah Bekatul (<i>Rice bran</i>).....	26
3.7. Alur Penelitian.....	28
3.8. Tempat Penelitian.....	29
3.9. Analisis Hasil.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.1.1. Determinasi Tanaman.....	30
4.1.2. Randemen.....	30
4.1.3. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Limbah Bekatul (<i>Rice Brain</i>).....	31
4.1.4. Uji Sifat Fisik.....	32
4.1.5. Optimasi Formula Krim <i>Body Scrub</i> Ekstrak Limbah Bekatul (<i>Rice Bran</i>).....	38
4.1.6. Verifikasi Formula Optimum.....	40
4.2. Pembahasan.....	41
4.2.1. Determinasi Tanaman.....	41

4.2.2. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Limah Bekatul <i>(Rice Bran)</i>	41
4.2.3. Hasil Evaluasi Fisik.....	42
4.2.4. Uji Antioksidan Sediaan Krim <i>Body Scrub</i> Ekstrak Limbah Bekatul (<i>Rice Bran</i>).....	45
4.2.5. Optimasi Formula Krim <i>Body Scub</i> Ekstrak Limbah Bekatul.....	46
4.2.6. Verifikasi Formula Optimum.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR SINGKATAN

SLD	: Simplex Latice Design
DPPH	: 1,1- Diphenyl-2-2- Picril Hydrazil
F	: Formula
FK	: Fakultas Kedokteran
FMIPA	: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
c	: celcius
g	: Gram
ppm	: Part PerMillion
M/A	: Minyak dalam Air
mg	: Miligram
ml	: Mililiter
RI	: Republik Indonesia
UNISSULA	: Universitas Islam Sultan Agung
UNNES	: Universitas Negeri Semarang

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Optimasi Formulasi.....	25
Tabel 4.1 Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak bekatul.....	31
Tabel 4.2 Hasil uji organoleptis.....	34
Tabel 4.3 Hasil Uji viskositas.....	34
Tabel 4.4 Hasil Uji pH.....	36
Tabel 4.5 Hasil uji Aktivitas antioksidan.....	37
Tabel 4.6 Verifikasi Formula Optimum.....	41

DAFTAR GAMBA

Gambar 2.1. Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i>).....	5
Gambar 2.2 Penampang Melintang Kulit (Iswindari, 2014).....	9
Gambar 2.3 Rumus Bangun Tween 80 (<i>Rowe et al</i> , 2009).....	11
Gambar 2.4 Struktur Bangun Span 80 (<i>Rowe et al.</i> , 2009).....	12
YGambar 4.1 Kurva Baku aktivitas antioksidan ekstrak Limbah bekatul.....	32
Gambar 4.2 <i>Countourplot</i> Daya Sebar.....	33
Gambar 4.3 <i>Countourplot</i> Viskositas.....	35
Gambar 4.4 <i>Countourplot</i> uji pH.....	37
Gambar 4.5 <i>Countourplot</i> Aktivitas Antioksidan.....	38
Gambar 4.6 Solution Solution Formula.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Deteminas Tanaman Padi.....	54
Lampiran 2. Ekstraksi Bekatul.....	55
Lampiran 3. Uji aktivitas antioksidan Ekstrak Bekatul.....	57
Lampiran 4. Formulasi Sediaan Krim Body Scrub.....	60
Lampiran 5. Uji fisik Sedian Krim Body Scrub.....	62
Lampiran 6. Hasil Uji antioksidan sediaan krim <i>body scrub</i>	63
Lampiran 7 . Data analisis one way Annova uji sifat fisik sediaan krim body scrub.....	72
Lampiran 8. Persamaan Simplex Lattice Design.....	74
Lampiran 9. Uji Antioksidan Verifikasi.....	77
Lampiran 10. Optimasi Sediaan Krim Body scrub.....	80
Lampiran 11. Hasil Uji evaluasi Sediaan Kontrol Posiitif.....	81
Lampiran 12. Analisa Hasil.....	82
Lampiran 13. Perhitungan Tipe Emulsi.....	87
Lampiran 14. Etical Clearance.....	88