

DAFTAR ISI

	Halaman
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Teripang (<i>Paracaudina</i> sp)	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi (<i>Paracaudina</i> sp)	6
2.1.2 Kandungan Gizi dalam Teripang (<i>Paracaudina</i> sp)	7
2.2 Senyawa Bioaktif	8
2.2.1 Senyawa Fenolik	8
2.3 Radikal Bebas	8
2.4 Antioksidan	9
2.4.1 Metode DPPH (α,α -diphenyl- β -picrylhydrazyl)	10
2.4.2 Metode ABTS (2,2-azinobis 3-ethyl benzothiazoline 6-sulfonic acid)	11
2.4.3 Metode FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power).....	12
2.5 Trolox Equivalent (TE)	13
2.6 Metode Ekstraksi Antioksidan	14
2.6.1 Ekstraksi Dengan Bantuan Ultrasonik	15
2.7 DES (<i>Deep eutectic solvent</i>).....	16
2.7.1 Gliserol ($C_3H_8O_3$)	17
2.7.2 Kolin Klorida (ChCl)	18
2.7.3 Larutan DES Antara Kolin Klorida dan Gliserol	18
2.8 Metodologi Respon Permukaan	20
2.8.1 Rancangan Percobaan Box Behnken.....	20
III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	22
3.1 Kerangka Konseptual	22

3.2 Hipotesis	26
IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1 Waktu dan Tempat	27
4.2 Materi Penelitian	27
4.2.1 Peralatan Penelitian	27
4.2.2 Bahan Penelitian	28
4.3 Metode Penelitian	28
4.3.1 Rancangan Penelitian	28
4.3.2 Prosedur Kerja	30
A. Persiapan Awal Sampel	32
B. Persiapan Pelarut DES	32
B. Ekstraksi Dengan Ultrasonik	33
C. Pengujian DPPH	34
4.3.3. Parameter.....	36
4.3.4 Analisis Data	36
V HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Karakterisitik Teripang Paracaudina Australis.....	38
5.1.1 Analisis Ukuran Fisik Pada Teripang Paracaudina australis.....	38
5.1.2 Analisis Kadar Air Pada Teripang Paracaudina australis.....	39
5.1.3 Analisis Rendemen Pada Teripang Kering Paracaudina australis.....	40
5.2 Karakteristik Pelarut DES (ChCl:Gliserol)	41
5.3 Analisis Aktivitas Antioksidan Teripang Paracaudina australis.	42
5.4 Analisis Pengaruh Tiap Parameter Pada Hasil Ekstraksi	45
5.4.1 Analisis One-way ANOVA.....	45
5.4.2 Post-Hoc Least Significant Difference (LSD)	46
5.5 Analisis Box Behnken Design.....	51
5.6 Pengaruh Sistem Pelarut DES	53
VI KESIMPULAN DAN SARAN	56
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Parameter Variabel Bebas	28
Tabel 2. Variabel Perlakuan Ketentuan <i>Box-Behnken</i>	29
Tabel 3. Karakteristik Fisik dan Kadar Air Teripang <i>Paracaudina australis</i> ...	38
Tabel 4. Rendemen Daging dan Jeroan Teripang <i>Paracaudina australis</i>	40
Tabel 5. Hasil pengukuran viskositas DES (ChCl : Gliserol) pada suhu 25°C	41
Tabel 6. Kandungan Senyawa Antioksidan Teripang <i>Paracaudina australis</i> ..	42
Tabel 7. Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Dengan Perlakuan Kontrol Menggunakan Metode DPPH	43
Tabel 8. Hasil ANOVA for Cubic Model software Design Expert 9.0	46
Tabel 9. Hasil One-way ANOVA semua perlakuan	48
Tabel 10. Uji LSD Perbedaan Suhu	49
Tabel 11. Uji LSD Perbedaan Waktu.....	50
Tabel 12. Uji LSD Perbedaan Konsentrasi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Teripang (<i>Paracaudina</i> sp)	6
Gambar 2. Kerangka Konseptual	25
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 4. Persiapan Bahan Baku.....	32
Gambar 5. Persiapan Bahan Baku.....	33
Gambar 6. Proses ekstraksi menggunakan ultrasonik.....	34
Gambar 7. Hasil Pengujian Antioksidan dengan DPPH	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Konversi Nilai %AA pada Trolox Equivalent.....	65
Lampiran 2. Analisis Statistik ANOVA One Way Post-Hoc LSD.....	66
Lampiran 3. Analisis Statistik Post-Hoc (LSD).....	67
Lampiran 4. Grafik Pengaruh Konsentrasi pelarut DES, Waktu dan Suhu secara Independen terhadap Aktivitas Antioksidan.....	68
Lampiran 5. Profil Respon 3D Pengaruh Perbedaan Konsentrasi pelarut DES, Waktu dan Suhu terhadap Aktivitas Antioksidan.....	69
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Teripang <i>Paracaudina australis</i>	70