

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Uji Ekstrak Fucoidan

Tabel 5.1 Karakterisasi Gugus Fungsi Hasil Uji FT-IR

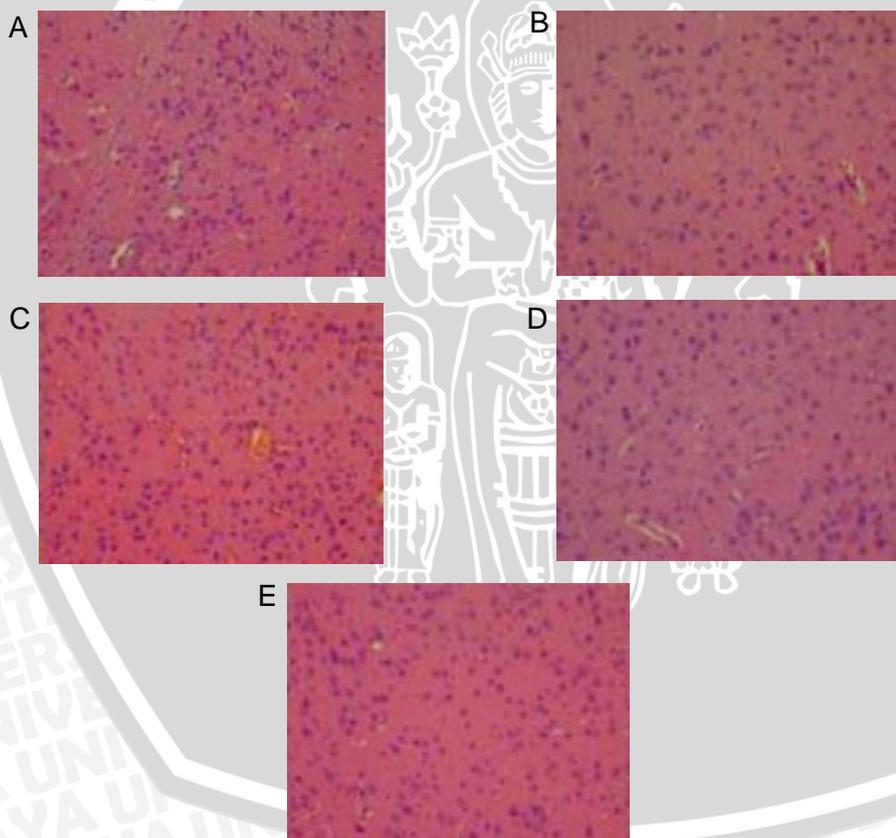
Absorption band (cm⁻¹)		Karakterisasi gugus fungsi
<i>Fucoidan</i> komersial (Sugiono, 2014)	<i>Fucoidan</i> yang dibuat	
3425.34	3392.55	OH <i>stretching vibration</i>
2939.31	2939.31	CH
1645.17	1658.67	C=C (Asam Uronat)
1421.44	1463.87	CH <i>stretching fucose</i> . Kelompok sulfat menempel pada <i>fucose</i> C2 dan C4. <i>Scissoring vibration</i> CH ₂ (<i>galactose</i>)
1080.06	1195.78	CH <i>stretching vibration</i> (mannose)
904.55	985.56	CH <i>bend of fucose</i> . S=O terikat pada posisi aksial C4
848.62	850.55	<i>Sulphate group</i> COS (<i>bound at C2 C3 L-Fucose</i>)
690.47	721.33	CH ₂ -S-Fucose (<i>xylose</i>)
576.68	626.82	CH ₃ -S

Fucoidan diekstraksi dari *Sargassum sp.* dengan metode *single-step extraction of fucoidan*, kombinasi metode ekstraksi menggunakan degradasi melalui gelombang ultrasonic diikuti pemanasan menggunakan *waterbath* (Sugiono, 2014). Hasil ekstraksi *fucoidan* diuji dengan menggunakan *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FT-IR) lalu kemudian dilihat gugus-gugus fungsi yang ada. Dari hasil FT-IR tersebut menunjukkan bahwa dalam ekstraksi tersebut

terdapat kandungan *fucoidan* yang mirip dengan *fucoidan* komersil. Dari situ dapat disimpulkan bahwa *Sargassum sp.* terbukti mengandung *fucoidan*.

5.2 Pemeriksaan Histopatologi Jaringan Otak Tikus

Stroke ditandai dengan pembesaran sel *gemitocytic astrocyte*. Pada kontrol (+) jumlah sel *gemitocytic astrocyte* berukuran besar dan banyak. Pada perlakuan 1, 2 dan 3 jumlah sel *gemitocytic astrocyte* lebih sedikit dan kecil dibanding kontrol (+). Jika dibandingkan dengan kontrol (-) ukuran dan jumlahnya tidak 8 jauh berbeda. Hasil pemeriksaan histopatologi dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Hasil Pemeriksaan Histopatologi Jaringan Otak Tikus

(Gambar A. Kontrol (-), Gambar B Kontrol (+), Gambar C P1 dosis 50 mg/kgbb, Gambar C P2 dosis 100 mg/kgbb, Gambar C P3 dosis 200 mg/kgbb.

5.3 Analisis Data

Saat terjadi serangan stroke iskemik akut, sel astrosit merespon hipoksia dengan cara membengkak dan berisi sitoplasma mengelilingi neuron yang nekrosis. Setelah dua minggu, sel astrosit berubah menjadi *gemitocytic astrocyte* dengan sitoplasma yang besar, memanjang, bercabang, besar, dan berinti jernih. Pada kontrol (+) sel *gemitocytic astrocyte* tampak besar. Pada kontrol (-) sel *gemitocytic astrocyte* tidak terbentuk atau ada tetapi berukuran normal. Hal ini menandakan kontrol (+) mengalami stroke. Pada perlakuan 1, 2, dan 3 *gemitocytic astrocyte* kembali normal tampak seperti kontrol (-). Hal ini menunjukkan terapi *fucoidan* memperbaiki otak tikus dari stroke.

