

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan polifenol dan toksisitas ekstrak *Sargassum hystrix* serta pengaruh ekstrak dari *Sargassum hystrix* terhadap kadar glukosa (preprandial dan posprandial) dan profil lemak (trigliserida, kolesterol total, HDL-c, dan LDL-c) tikus wistar diabetes dengan induksi streptozotocin (50 mg/kg i.p). *Sargassum hystrix* diekstrak menggunakan etanol 96% kemudian diuji kandungan total fenol, KLT, GC-MS, dan toksisitas menggunakan BSLT. Ekstrak *S. hystrix* 200 mg/kg, 300 mg/kg, dan 400 mg/kg diberikan secara oral setiap hari selama 15 hari pada tikus diabetes. Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan kontrol normal (non-diabetes + normal saline 0,9% p.o), kontrol negatif (diabetes + CMC-Na 0,5% p.o), dan kontrol positif (diabetes + *glibenclamide* 5 mg/kg p.o). Kadar glukosa, profil lemak, dan berat badan tikus diukur saat keadaan normal (*baseline*), hari ke-0 (divonis diabetes), 5, 10, 15, dan dilakukan pengamatan histologi pankreas pada hari ke-15. Ekstrak *S. hystrix* memiliki kandungan total fenol sebesar  $175,73 \pm 20,41$   $\mu$ g GAE/100g dan LC<sub>50</sub> sebesar 753,36 ppm. Uji KLT pada ekstrak *S. hystrix* menunjukkan adanya noda coklat dan berdasarkan uji GC-MS mengandung asam lemak dan steroid. Ekstrak *S. hystrix* dosis 300 mg/kg memiliki kemampuan menurunkan kadar glukosa preprandial dan posprandial serta mampu memperbaiki nekrosis pada tikus diabetes.

Kata kunci : antihiperqlikemia, polifenol, profil lemak, *Sargassum hystrix*, streptozotocin

*Abstract*

The aim of the research was to know polyphenol content and toxicity of *Sargassum hystrix* extract and effect of *Sargassum hystrix* extract on glucose levels (preprandial and posprandial) and lipid profile (triglyceride, total cholesterol, HDL-c and LDL-c) in streptozotocin induced diabetic rats (50 mg/kg i.p). *Sargassum hystrix* was extracted using 96% ethanol then tested total phenolic contents, TLC, GC-MS, and toxicity used BSLT. Extract of *S. hystrix* 200 mg/kg, 300 mg/kg, and 400 mg/kg was administered orally to streptozotocin induced diabetes, once daily for 15 days. The result obtained were then compared with normal controls (non-diabetic + normal saline 0,9% p.o), negative control (diabetic + CMC-Na 0,5% p.o) and positive control (diabetic + glibenclamide 5 mg/kg p.o). The glucose levels, lipis profile and body weight were measure on normal condition (baseline), on 0, 5<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, 15<sup>th</sup> day and pancreatic histopathological study were done on 15th day. Extract of *S. hystrix* have a total phenolic content of 175.73±20.41 µg GAE/100g and LC<sub>50</sub> of 753,36 ppm. TLC of *S. hystrix* extract showed brown stains and *S. hystrix* extract contains fatty acids and steroids based on GC-MS test. Extract *S. hystrix* with 300 mg/kg concentrations had best capability to lower level preprandial glucose, postprandial glucose, and prevent necrosis in diabetic rats.

Keyword : antihyperglycemia, lipid profile, polyphenol, *Sargassum hystrix*, streptozotocin