

Uji Laboratorium Bioaktivitas Antifeedant Ekstrak Kasar Timun Laut *Synaptula reticulata* (Semper, 1868) dari Perairan Pulau Air, Taman Nasional Kepulauan Seribu, DKI Jakarta terhadap Ikan *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895) = Laboratory Test of Antifeedant Bioactivity Crude Extract of Sea Cucumber *Synaptula reticulata* (Semper, 1868), from Air Island, Seribu Islands National Park, DKI Jakarta on *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895) Fish

Anissa Yulia Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527633&lokasi=lokal>

---

Abstrak

*Synaptula reticulata* merupakan timun laut dengan dinding tubuh tipis, berwarna terang, dan pergerakan yang lambat sehingga menggunakan senyawa metabolit sekunder sebagai pertahanan kimiawi terhadap predator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat aktivitas antifeedant dan tingkat toksisitas apakah sebagai weapon atau unpalatable agent. *Synaptula reticulata* sebanyak 330 individu diambil dari perairan Pulau Air dan diekstraksi menggunakan metanol. Ekstrak kasar yang dihasilkan memiliki persentase rendemen dan konsentrasi fisiologis berturut-turut sebesar 2,54% dan 19,1550 mg/mL. Pengujian ekstrak dilakukan dengan uji antifeedant, ikhtiotoksisitas, dan Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) di laboratorium. Uji antifeedant dan ikhtiotoksisitas dilakukan menggunakan ikan *Gymnocorymbus ternetzi*. Pengujian antifeedant dilakukan dengan memberikan pelet kontrol dan pelet uji yang mengandung ekstrak kasar *Synaptula reticulata* dengan konsentrasi ekstrak masing-masing 0,25 mL; 0,5 mL; 0,75 mL; dan 1 mL dalam volume total 1 mL. Ekstrak tersebut memiliki aktivitas antifeedant dengan nilai ED<sub>50</sub> sebesar 0,780 mL yang dikategorikan sebagai weakly unpalatable. Pengujian ikhtiotoksisitas dilakukan menggunakan 4 ekor ikan uji dan 1 ekor ikan kontrol dengan penambahan 0,5 mL ekstrak setiap 30 menit dalam rentang waktu 2 jam. Nilai Weighted Mean (WM) yang dihasilkan pada ekstrak sebesar 3,18 dan dikategorikan toksisitas tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan, klasifikasi mode antipredator dari ekstrak kasar *Synaptula reticulata* diklasifikasikan ke dalam kelas I, yaitu toksisitas tinggi dan weakly unpalatable. Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) dilakukan menggunakan larva udang *Artemia salina* dengan konsentrasi ekstrak masing-masing, sebesar 100 ppm; 250 ppm; 500 ppm; 750 ppm; dan 1000 ppm sebagai uji pendahuluan. Hasil BSLT memiliki nilai LC<sub>50</sub> sebesar 239,954 µg/mL dan dikategorikan toksisitas sedang.

.....*Synaptula reticulata* is a sea cucumber with a thin body wall, light color, and slow movement that uses secondary metabolite compounds as a chemical defense against predators. This study aims to determine the level of antifeedant activity and toxicity, whether as a weapon or an unpalatable agent. *Synaptula reticulata*, as many as 330 individuals were taken from the waters of Air Island and extracted using methanol. The crude extract produced has a percentage yield and physiological concentration of 2.54% and 19.1550 mg/mL, respectively. The extract was tested with antifeedant, ichthyotoxicity, and Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) in the laboratory. The antifeedant and ichthyotoxicity tests were conducted using *Gymnocorymbus ternetzi* fish. The antifeedant test was conducted by giving control pellets and test pellets containing *Synaptula reticulata* crude extract with extract concentrations of 0.25 mL; 0.5 mL; 0.75 mL; and 1 mL in a total volume of 1 mL, respectively. The extract has antifeedant activity with an ED<sub>50</sub> value of 0.780 mL, categorized as weakly unpalatable. The ichthyotoxicity test was conducted using 4 test fish and

one control fish by adding 0.5 mL of extract every 30 minutes for 2 hours. The Weighted Mean (WM) value produced in the extract was 3.18, categorized as high toxicity. Based on the observation, the antipredator mode classification of the crude extract of *Synaptula reticulata* is classified into class I, which is high toxicity and weakly unpalatable. Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) was conducted using *Artemia salina* shrimp larvae with respective extract concentrations of 100 ppm; 250 ppm; 500 ppm; 750 ppm; and 1000 ppm as a preliminary test. BSLT results have an LC<sub>50</sub> value of 239.954 µg/mL and are categorized as moderate toxicity.