

# Uji Laboratorium Bioaktivitas Antifeedant Ekstrak Kasar Timun Laut *Synapta maculata* (Chamisso & Eysenhardt, 1821) dari Perairan Pulau Kotok Besar, Taman Nasional Kepulauan Seribu, DKI Jakarta terhadap Ikan *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895) = Laboratory Test of Antifeedant Bioactivity Crude Extract of Sea Cucumber *Synapta maculata* (Chamisso & Eysenhardt, 1821) from Kotok Besar Island, Seribu Islands National Park, DKI Jakarta on *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895) Fish

Dwi Ayuni Rachmasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527744&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

*Synapta maculata* merupakan timun laut yang memiliki rongga tubuh berisi cairan; dinding tubuh lunak dan tipis; serta pergerakan yang lambat. Zona intertidal yang menjadi habitat *Synapta maculata* juga dihuni oleh beranekaragam biota laut sehingga meningkatkan terjadinya predasi antarorganisme. Pertahanan fisik yang minim dan terjadinya peningkatan predasi di habitat alaminya menyebabkan timun laut (Holothuroidea) memiliki pertahanan kimiawi sebagai antipredator dengan memproduksi senyawa triterpen glikosida (saponin). Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa aktivitas antifeedant dan toksisitas ekstrak kasar *Synapta maculata* terhadap ikan *Gymnocorymbus ternetzi* dan larva *Artemia salina*, serta mengkategorikan mode pertahanan kimiawi *Synapta maculata*. Sampel *Synapta maculata* yang digunakan pada penelitian ini dikoleksi dari perairan Pulau Kotok Besar yang ditemukan di antara gundukan pasir dan lamun sebanyak 3 individu. Ekstraksi 3 individu *Synapta maculata* menggunakan metode maserasi dengan metanol menghasilkan 3,6414 g ekstrak kasar; persentase rendemen serta konsentrasi fisiologis berturut-turut sebesar 2,0866% dan 26,01 mg/mL. Ekstrak tersebut pada uji antifeedant memiliki nilai ED<sub>50</sub> sebesar 0,632 mL dan dikategorikan sebagai weakly unpalatable. Nilai Weighted Mean (WM) ekstrak pada uji ikhtiotoksisitas diperoleh sebesar 2 dan dikategorikan sebagai toksisitas rendah. Oleh karena itu, mode antipredator pertahanan kimiawi *Synapta maculata* diklasifikasikan ke dalam kelas Weak Response (WR). Nilai LC<sub>50</sub> hasil dari BSLT didapatkan sebesar 197,844 ppm dan dikategorikan sebagai medium toxicity.

.....*Synapta maculata* is a sea cucumber that has a fluid-filled body cavity; soft and thin body wall; and slow movement. The intertidal zone that is the habitat of *Synapta maculata* is also inhabited by a variety of marine biota, thus increasing predation between organisms. Minimal physical defense and increased predation in its natural habitat cause sea cucumber (Holothuroidea) to have a chemical defense as an antipredator by producing triterpene glycoside compounds (saponins). The aim of this study was to analyze the antifeedant activity and toxicity of *Synapta maculata* crude extract against *Gymnocorymbus ternetzi* fish and *Artemia salina* larvae, and categorize the chemical defense mode of *Synapta maculata*. *Synapta maculata* samples used in this study were collected from the waters of Kotok Besar Island found between sandbars and seagrass as many as 3 individuals. Extraction of 3 individuals of *Synapta maculata* using maceration method with methanol produced 3.6414 g of crude extract; percentage yield and physiological concentration of 2.0866% and 26.01 mg/mL, respectively. The extract in the antifeedant test has an ED<sub>50</sub> value of 0.632 mL and is categorized as weakly unpalatable. The Weighted Mean (WM) value of the extract in the ichtiotoxicity test was obtained as 2 and categorized as low toxicity. Therefore, the antipredator mode

of chemical defense of *Synapta maculata* is classified into the Weak Response (WR) class. The LC50 value obtained from BSLT was 197.844 ppm and categorized as medium toxicity.