

Hubungan Mangsa dan Pemangsa Antara *Elysia ornata* (Swainson, 1840) dengan Alga Mangsa di Perairan Pulau Rambut, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta = The Relationship of Prey and Predator Between *Elysia ornata* (Swainson, 1840) with Their Algae Prey in The Waters of Rambut Island, Thousand Island, DKI Jakarta

Muhammad Raafi Wibisana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555912&lokasi=lokal>

Abstrak

Interaksi mangsa dan pemangsa merupakan suatu interaksi yang umum terjadi di suatu ekosistem. Banyak biota laut meningkatkan kemampuan bertahan hidupnya dengan mengembangkan perlindungan fisik, perilaku, dan kimiawi agar tidak termakan. Perlindungan kimiawi merupakan bentuk adaptasi yang paling tinggi digunakan dalam biota laut, salah satunya alga. Alga dari spesies *Bryopsis* sp. mengembangkan metabolit sekunder berupa kahalalida F sebagai adaptasi antipredator dari herbivora. Namun, siput laut dari spesies *Elysia ornata* dapat memakan alga dengan mentolerin metabolit sekunder alga dan diakumulasi senyawa tersebut untuk keperluan perlindungan kimiawinya. Belum ada penelitian mengenai hubungan pemangsa dan mangsa antara *Elysia ornata* dan *Bryopsis* sp. yang ditemukan pada perairan Pulau Rambut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan mangsa dan pemangsa dengan membandingkan profil metabolit sekunder antara *Elysia ornata* dengan *Bryopsis* sp di perairan Pulau Rambut. Profil metabolit sekunder diperoleh melalui tahapan ekstraksi yang dilakukan dengan maserasi sampel yang telah dihaluskan menggunakan metanol 96%. Selanjutnya, diuapkan menggunakan rotary evaporator dan dikeringkan menggunakan oven. Kemudian, ditimbang beratnya hingga mendapatkan berat ekstrak kasar yang konstan. Ekstrak sampel yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan instrument High Pressure Liquid Chromatography untuk memperoleh profil metabolit sekunder dalam bentuk peak. Hasil kromatogram sampel *Elysia ornata* dibandingkan dengan sampel *Bryopsis* sp. Terdapat 12 common peak yang bisa ditemukan pada *Elysia ornata* dan *Bryopsis* sp. sehingga terdapat 12 senyawa metabolit sekunder berbeda yang diakumulasi oleh *Elysia ornata* dari mangsanya. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa terdapat hubungan mangsa dan pemangsa antara *Elysia ornata* dan *Bryopsis* sp.

.....The interaction of prey and predators is a common interaction in an ecosystem. Many marine biotas enhance their survival by developing physical, behavioral, and chemical protection against the predator. Chemical protection is the most widely used form of adaptation in marine biota, one of which is algae. Algae of the species *Bryopsis* sp. developed a secondary metabolite in the form of kahalalides F as an adaptation antipredator of herbivores. However, sea slugs of the species *Elysia ornata* can feed on algae by tolerating algal secondary metabolites and accumulate these compounds for their chemical protection purposes. There has been no research on the predator-prey relationship between *Elysia ornata* and *Bryopsis* sp. found in the waters of Rambut Island. This study aims to examine the relationship between prey and predators by comparing the secondary metabolite profiles between *Elysia ornata* and *Bryopsis* sp. in the waters of Rambut Island. The secondary metabolite profile was obtained through extraction which was carried out by maceration of the mashed sample using 96% methanol. Furthermore, it is evaporated using a rotary evaporator and dried using an oven. Then, it was weighed to get a constant weight of the crude extract. The sample extract obtained was then analyzed using a High Pressure Liquid Chromatography

instrument to obtain a secondary metabolite profile in the form of a peak. The chromatogram results of *Elysia ornata* samples were compared with *Bryopsis* sp. There are 12 common peaks that can be found in *Elysia ornata* and *Bryopsis* sp. Thus, there are 12 different secondary metabolites that accumulates in *Elysia ornata* from it's prey. This can explain that there is a prey and predator relationship between *Elysia ornata* and *Bryopsis* sp.