

Perbandingan Metabolit Sekunder *Phyllidiella pustulosa* (Cuiver, 1804) Di Pulau Pramuka Dan Pulau Damar Besar, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta = Comparison of Secondary Metabolite *Phyllidiella pustulosa* (Cuiver, 1804) in Pramuka and Damar Besar Island, Seribu Islands, DKI Jakarta

Rafif Abdul Aziz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555594&lokasi=lokal>

Abstrak

Nudibranchia merupakan biota laut yang memiliki mekanisme pertahanan diri berupa metabolit sekunder. Metabolit sekunder pada Nudibranchia dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Adanya perbedaan kondisi lingkungan antara Pulau Pramuka dan Pulau Damar Besar menimbulkan dugaan adanya perbedaan komposisi dan kuantitas metabolit sekunder yang dimiliki oleh Nudibranchia dari spesies *Phyllidiella pustulosa*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metabolit sekunder yang dimiliki *Phyllidiella pustulosa* di Pulau Pramuka dan Pulau Damar. Sampel diambil dengan metode jelajah bebas pada wilayah perairan kedua pulau. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan metanol 96%. Analisis senyawa menggunakan instrumen Gas chromatography–mass spectrometry (GC-MS) untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam sampel, kemudian dianalisis dengan Principal component analysis (PCA) dan Hierarchical component analysis (HCA) untuk mengetahui pengelompokan sampel antar pulau. Terdapat 6 senyawa yang dianalisis yaitu senyawa methyl ester of 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)-propionic acid, 9-Octadecenamide, (Z)-, tributyl aconitate, 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mono (2-ethylhexyl) ester, 13-Docosenamide, (Z)-, Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl). Terdapat 4 senyawa yang berpengaruh pada PC1 dan 2 senyawa pada PC2 terhadap pengelompokan sampel. Hasil analisis menunjukkan terdapat 2 kelompok yang terbentuk satu sama lain dan menunjukkan tidak ada perbedaan metabolit sekunder *Phyllidiella pustulosa* dari Pulau Pramuka dan Pulau Damar Besar.

.....Nudibranch is a marine organism that has secondary metabolites used as defense mechanism. Secondary metabolites in living things are influenced by environmental conditions. The differences in environmental conditions between Pramuka Island and Damar Besar Island might result in differences of the secondary metabolite of *Phyllidiella pustulosa* from both islands, not only in its chemical compositions but also in quantity. This study aims to analyze the secondary metabolites of *Phyllidiella pustulosa* in Pramuka Island and Damar Besar Island. Samples were taken using the free-roaming method in the waters of the two islands. The secondary metabolites were extracted by methanol 96% and detected using Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) Data was then analyzed by Principal component analysis (PCA) and Hierarchical component analysis (HCA) to determine the grouping of samples from the both islands. methyl ester of 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)-propionic acid, 9-Octadecenamide, (Z)-, tributyl aconitate, 1,2-Benzenedicarboxylic acid, mono (2-ethylhexyl) ester, 13-Docosenamide, (Z)-, Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl). Of all these six compounds, 4 compounds are considered to have the most influence from PC1 and 2 compounds have the most influence from PC2 on the grouping of samples. The results showed that the secondary metabolite compounds of *Phyllidiella pustulosa* were mixed in cluster regardless of their location, namely Pramuka Island and Damar Besar Island.