

ABSTRAK

KANDUNGAN ASAM DOMOAT PADA KERANG HIJAU *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) PENYEBAB AMNESIC SHELLFISH POISONING (ASP) DI PERAIRAN PULAU PASARAN

Oleh

ANNISA NOVRI YANTI

Redtide dapat terjadi di perairan ketika terjadi eutrofikasi. *Redtide* dapat berkembang menjadi *harmful algae blooms* (HABs) ketika spesies fitoplankton didominasi oleh spesies yang mampu menghasilkan senyawa beracun, salah satunya adalah *Pseudo-nitzschia* sp. yang mampu mensintesis asam domoat. Perairan Pulau Pasaran merupakan daerah potensial untuk terjadinya HABs, mengingat juga merupakan daerah budi daya kerang hijau. Asam domoat pada fitoplankton ini jika diserap oleh kerang dan dikonsumsi oleh manusia akan menyebabkan keracunan ASP. Penelitian dilakukan di perairan Pulau Pasaran, perairan tersebut banyak dimanfaatkan sebagai tempat budi daya kerang hijau. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian biotoksin asam domoat pada kerang hijau dengan ukuran yang berbeda. Tujuan penelitian, yaitu menganalisis kepadatan fitoplankton dari jenis *Pseudo-nitzschia* sp., menganalisis konsentrasi biotoksin asam domoat pada berbagai ukuran kerang hijau yang berbeda di perairan Pulau Pasaran, serta mengetahui keterkaitan antara ukuran kerang hijau dan kepadatan *Pseudo-nitzschia* sp. dengan konsentrasi asam domoat dalam tubuh kerang hijau. Penelitian dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2022 dengan menggunakan metode ELISA *test kit* untuk uji biotoksin asam domoat pada sampel kerang hijau. Pengambilan sampel dilakukan untuk melakukan pengamatan fitoplankton, uji nitrat, dan fosfat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kepadatan *Pseudo-nitzschia* sp. termasuk kategori rendah dan belum dikategorikan sebagai kondisi HABs; (2) konsentrasi asam domoat dalam tubuh kerang hijau pada semua ukuran nilainya masih di bawah baku mutu; dan (3) konsentrasi asam domoat dalam tubuh kerang hijau memiliki korelasi yang positif dengan ukuran kerang hijau dan juga kepadatan *Pseudo-nitzschia* sp.

Kata kunci: *amnesic shellfish poisoning*, kerang hijau, asam domoat, *Pseudo-nitzschia* sp.

ABSTRACT

THE CONCENTRATION OF DOMOIC ACID IN GREEN MUSSEL *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) CAUSES AMNESIC SHELLFISH POISONING (ASP) IN PULAU PASARAN WATERS

By

ANNISA NOVRI YANTI

Redtide can occur in waters when eutrophication occurs. Redtide can develop into harmful algae blooms (HABs) when phytoplankton species was dominated by species capable of producing toxic compounds, one of which was *Pseudo-nitzschia* sp. capable of synthesizing domoic acid. The waters of Pulau Pasaran was a potential area for the occurrence of HABs, considering that it was also a green mussel cultivation area. If domoic acid in phytoplankton was absorbed by shellfish and consumed by humans, it will cause ASP poisoning. Research was carried out in the waters of Pulau Pasaran, these waters are widely used as a place for cultivating green mussels. Therefore, it was necessary to test domoic acid biotoxin on green mussels of different sizes. Research purposes, namely analyzing the density of phytoplankton of the type *Pseudo-nitzschia* sp., analyzing the concentration of domoic acid biotoxin in various sizes of green mussels in the waters of Pulau Pasaran, and determining the relationship between the size of green mussels and the density of *Pseudo-nitzschia* sp. with the concentration of domoic acid in the body of green mussels. The research was carried out in September – October 2022 using the ELISA test kit method to test domoic acid biotoxin on green mussel samples. Sampling was carried out to observe phytoplankton, test nitrate and phosphate. The results showed that (1) the density of *Pseudo-nitzschia* sp. included in the low category and not yet categorized as a HABs condition; (2) the concentration of domoic acid in the body of green mussels at all sizes was still below the quality standard; and (3) the concentration of domoic acid in the body of green mussels has a positive correlation with the size of green mussels and also the density of *Pseudo-nitzschia* sp.

Keywords: amnesic shellfish poisoning, green mussels, domoic acid, *Pseudo-nitzschia* sp.