

Keberadaan saksitoksin dalam kerang hijau dan implikasinya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat studi kasus perpindahan toksin dinoflagelata dari ledakan alga di Teluk Jakarta = Saxitoxin prescence in green mussel and implication to the environmental and the human health case study dinoflagellates toxin transfer from blooming algae in Jakarta Bay

Murdahayu Makmur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20329030&lokasi=lokal>

Abstrak

Ledakan alga berbahaya di perairan Teluk Jakarta dipicu oleh tingginya input pencemar organik, memberikan risiko terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat melalui perpindahan saksitoksin dari kerang hijau yang banyak dibudidayakan di perairan Cilincing. Dalam penelitian ini dilakukan analisis tekanan ekologis pada Sungai Cakung Drain dan kawasan budidaya kekerangan perairan Cilincing, dan analisis keberadaan saksitoksin pada kerang hijau serta implikasinya terhadap kesehatan masyarakat. Tingginya bahan pencemar organik yang masuk melalui sungai Cakung Drain ke perairan Cilincing menyebabkan gangguan terhadap keberlangsungan hidup biota. Rasio redfield di perairan antara 2?12,5 banding 1, dengan dominasi diatom. Hasil pengukuran saksitoksin pada sampel kerang di beberapa pasar berkisar dari 4,93?17,34 g STX eq. per 100 g, masih di bawah ambang yang diperbolehkan yaitu 80 g STX eq. per 100 g. Konsentrasi saksitoksin di Kerang hijau Cilincing pada uji akumulasi berkisar dari 4,11-11,96 g STX eq. per 100 g. Konstanta depurasi 1,416/jam pada 8 jam pertama dan 0,141/jam pada 16 jam berikutnya. Menggunakan ukuran porsi maksimum masyarakat Cilincing sebesar 650,70 g, didapatkan nilai RQ sebesar 0,35 ($RQ < 1$), berarti pola konsumsi dan konsentrasi saksitoksin pada kerang hijau belum memberikan risiko terhadap kesehatan konsumen. Temuan baru dari penelitian ini adalah model konseptual skenario intervensi perpindahan saksitoksin dari alga ke manusia melalui biomarker kerang di Teluk Jakarta, dengan penguatan temuan bahwa determinasi saksitoksin pada biomarker seperti kerang hijau merupakan critical point pada keamanan pangan dari produk laut dan sistem depurasi menjadi metode intervensi jangka pendek.

.....Harmful Algae bloom in the Jakarta Bay triggered by the nutrient input dan give the impact to the environmental and the human health by food webs transfer via green mussel from Mussel farming area, Cilincing. This study analyzes the ecological pressures on the Cakung Drain and Cilincing water, and saxitoxin prescence in the green mussel and implication to the human health. The high nutrient input via Cakung Drain to the bay causing disruption to the survival of biota. Redfield ratio between 2?12.5/1 with diatom domination. The results of measurements saxitoxin concentration in mussels in some markets range from 4.93 to 17.34 g STX eq. per 100 g shellfish meat, and still below the permitted threshold of 80 g STX eq. per 100 g. In the accumulation study, saxitoxin concentration in the green mussel range from 4.11 to 11.96 g STX eq. per 100 g. Depuration constant is 1.416/hour at the first 8 hours and 0.141/hour in the next 16 hours. By using the maximum portion size of 650.70 g, the RQ value is 0.35 ($RQ < 1$), means the consumption patterns and the concentration of toxin in the mussels do not give health risk to consumers, in the saxitoxin concentration view. The conceptual model of intervention scenario to saxitoxin transfer from algae to humans through Green Mussel in Jakarta bay proposed as a novelty, with the the strengthening of

the saxitoxin determination on biomarkers is critical points in the food safety of marine products and depuration systems is a method for prevention saxitoxin transfer in the short term.