

Kandungan logam berat Cd dan Zn pada spons petrosia ficiformis (Poiret, 1789) di Kedalaman 10 m dan 20 m perairan pulau pramuka, kepulauan Seribu, Jakarta. = The content of heavy metals Cd and Zn in petrosia ficiformis (Poiret, 1789) sponges at a Depth of 10 m and 20 m in The Waters of pramuka Island, Kepulauan Seribu, Jakarta.

Tiana Helvy Sumanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516417&lokasi=lokal>

Abstrak

Logam berat merupakan bahan pencemar yang berbahaya karena bersifat non-biodegradable sehingga mudah terakumulasi di perairan dan biota laut. Biomonitor logam berat penting dilakukan untuk mempertahankan kualitas perairan ekosistem laut. Spons merupakan biota laut yang cocok dijadikan biomonitor logam berat karena hidup sesil dan hewan filter feeder. Penelitian dilakukan terkait deteksi dan analisis logam Cd dan Zn pada spons *Petrosia ficiformis* pada kedalaman 10 m dan 20 m Pulau Pramuka. *P. ficiformis* merupakan spesies spons yang tersebar luas hingga di beberapa kedalaman. Analisis logam Cd dan Zn juga dilakukan pada sampel air dan data parameter lingkungan untuk mendukung data penelitian. Kadar logam sampel air dan *P. ficiformis* dianalisis menggunakan alat ICP-OES. Konsentrasi logam Cd dan Zn pada sampel air di kedalaman 20 m ($56,82 \pm 3,71$ ppb dan $313,92 \pm 300,01$ ppb) lebih tinggi dibandingkan dengan 10 m ($54,14 \pm 1,39$ ppb dan $132,88 \pm 48,78$ ppb). Konsentrasi rata-rata logam Cd pada *P. ficiformis* pada kedalaman 10 m yaitu $3.394,52 \pm 982,69$ ppb lebih tinggi dibandingkan dengan 20 m adalah $3.339,98 \pm 740,69$ ppb. Sedangkan, konsentrasi rata-rata logam Zn pada *P. ficiformis* pada 20 m adalah $52.831,90 \pm 13.406,37$ ppb lebih tinggi dibandingkan kedalaman 10 m yaitu $41.503,35 \pm 13.636,58$ ppb. Hasil menunjukkan bahwa konsentrasi rata-rata logam Cd dan Zn pada sampel air berbeda nyata pada kedalaman 10 m dan 20 m. Sedangkan, konsentrasi Cd dan Zn pada *P. ficiformis* pada kedalaman 10 m dan 20 m tidak berbeda nyata.

.....Heavy metals are dangerous pollutants because they are non-biodegradable thus they easily accumulate in waters and marine life. Heavy metal biomonitor is important to maintain the quality of marine ecosystem waters. Sponges are marine biota that is suitable to be used to monitor heavy metals because they are sessile filter feeders. Research regarding Cd and Zn analysis in *Petrosia ficiformis* sponges in the depth of 10 m and 20 m have been done in Pramuka Island. *P. ficiformis* is a species of sponge that can be found in different depths. Analysis of Cd and Zn metals on water samples and environmental parameter data was also carried out to support the research data. Water samples and *P. ficiformis* were analyzed using the ICP-OES tool. The concentration of Cd and Zn metals in water samples at a depth of 20 m ($56,82 \pm 3,71$ ppb and $313,92 \pm 300,01$ ppb) was higher than that of 10 m ($54,14 \pm 1,39$ ppb and $132,88 \pm 48,78$ ppb). The concentration of Cd in *P. ficiformis* at 10 m ($3.394,52 \pm 982,69$ ppb) was higher than that of 20 m ($3.339,98 \pm 740,69$ ppb). Meanwhile, the concentration of Zn in *P. ficiformis* was higher at 20 m ($52.831,90 \pm 13.406,37$ ppb) than that of 10 m ($41.503,35 \pm 13.636,58$ ppb). The results showed that the mean concentrations of Cd and Zn metals in water samples were significantly different at 10m and 20m depths. Meanwhile, the concentrations of Cd and Zn in *P. ficiformis* at a depth of 10m and 20m were not significantly different.