

# Kandungan logam berat tembaga (Cu) dan timbal (Pb) pada sedimen dan udang peci *penaeus merguensis* (de Man, 1888) di tambak Blanakan, Subang, Jawa Barat = Heavy metals content of copper (Cu) and lead (Pb) in sediment and white shrimp *penaeus merguensis* (de Man, 1888) at Blanakan Ponds, Subang, West Java

Ameera Saffa Ramadhina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520897&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kecamatan Blanakan diketahui sebagai salah satu wilayah yang memproduksi hasil perikanan, salah satunya adalah udang peci (*Penaeus merguensis*). Kegiatan antropogenik di Blanakan dan sekitarnya dapat menyebabkan pencemaran logam berat pada tambak, termasuk biota yang dibudidayakan. Penelitian tugas akhir ini dilakukan untuk menganalisis kandungan logam berat pada sedimen dan udang peci *Penaeus merguensis*, yaitu logam Cu dan logam Pb. Penelitian juga dilakukan untuk mengetahui tingkat akumulasi logam Cu dan logam Pb pada udang peci melalui nilai Bioconcentration Factor (BCF). Pengambilan sampel dilakukan pada tambak di Blanakan yang terbagi menjadi tiga stasiun lokasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling. Analisis kandungan logam Cu dan logam Pb pada sedimen dan udang peci dilakukan menggunakan AAS. Hasil analisis logam berat yang tidak terdeteksi kemudian dilakukan analisis menggunakan ICP. Pada sampel sedimen dilakukan analisis menggunakan AAS dan ICP OES, sedangkan sampel udang peci dilakukan analisis menggunakan AAS dan ICP MS. Berdasarkan hasil analisis kandungan logam berat pada sedimen, kandungan logam Cu berkisar antara 4,30–13,28 ppm dan logam Pb berkisar antara 5,04–7,88 ppm. Pada sampel udang peci, logam Cu terdeteksi dengan kandungan berkisar 4,89–14,13 ppm, sementara kandungan logam Pb tidak terdeteksi (not detected) atau berada di bawah limit deteksi, yaitu 0,0004 ppm. Nilai Bioconcentration Factor (BCF) logam berat pada udang peci dihitung dengan membandingkan kandungan logam berat pada udang peci dengan kandungan rata-rata logam berat pada sedimen. Nilai BCF logam Cu pada udang peci pada stasiun 1 sebesar 1,70 (microconcentrator), stasiun 2 dengan 1,42 (microconcentrator), dan stasiun 3 dengan 0,88 (deconcentrator). Nilai BCF logam Pb pada udang peci tidak dapat ditentukan.

.....Blanakan subdistrict is known as one of the areas that produce fishery products, one of which is the white shrimp (*Penaeus merguensis*). Anthropogenic activities in Blanakan and surrounding areas can cause heavy metal pollution in ponds, including the biota that lives in the ponds. This final project research was conducted to analyze the content of heavy metals in sediment and white shrimp *Penaeus merguensis*, which are copper (Cu) and lead (Pb). The research was also conducted to determine the level of accumulation of heavy metals copper (Cu) and lead (Pb) in white shrimp through the value of the Bioconcentration Factor (BCF). Sampling was carried out on ponds in Blanakan, which was divided into three location stations. This research was conducted from February to May 2022. The method used in this study was purposive sampling. The heavy metals content of copper (Cu) and lead (Pb) was analyzed in sediment and white shrimp using AAS. The heavy metals that were not detected were then analyzed using ICP. The sediment samples were analyzed using AAS and ICP OES, and the white shrimp samples were analyzed using AAS and ICP MS. Based on the analysis of heavy metals content in the sediment, Cu metal content ranged from

4.30–13.28 ppm, and Pb metal ranged from 5.04–7.88 ppm. In white shrimp samples, Cu metal was detected with a value ranged from 4.89–14.13 ppm, while the Pb metal content was not detected or below the detection limit, which was 0.0004 ppm. Bioconcentration Factor (BCF) of heavy metals in white shrimp was calculated by comparing the heavy metal content in white shrimp with the average heavy metal content in the sediment. The BCF value of Cu metal in white shrimp at station 1 was 1.70 (microconcentrator), station 2 was 1.42 (microconcentrator), and station 3 was 0.88 (deconcentrator). The BCF value of Pb metal in white shrimp could not be determined.