

RINGKASAN

Hydropsychidae merupakan salah satu makrozoobentos yang dominan ditemukan di Sungai Bone mulai dari daerah hulu hingga hilir serta memiliki sensitivitas dan respon terhadap pencemaran sehingga sangat potensial untuk dikembangkan sebagai alat monitoring polutan khususnya di sungai. Namun saat ini jumlah bioindikator untuk evaluasi pencemaran logam berat masih terbatas. Pendekatan dengan menggunakan organisme lokal Sungai Bone digunakan untuk mencoba menilai kontaminasi logam berat pada beberapa titik aliran sungai. Logam berat Timbal (Pb), Kadmium (Cd) dan Merkuri (Hg) dinilai dalam organ tubuh dari larva Hydropsychidae melalui investigasi kemungkinan kelainan morfologis dengan menggunakan mikroskop SEM-EDX. Penelitian ini bertujuan mengkaji kemampuan larva Hydropsychidae sebagai indikator pencemaran logam berat. Penelitian dilakukan di Sungai Bone Gorontalo pada lima stasiun pengamatan. Sampel larva Hydropsychidae, sedimen dan kualitas air menjadi variabel yang diamati dalam penelitian. Konsentrasi logam dalam tubuh larva dan sedimen dianalisis menggunakan AAS, histopatologi dan dikonfirmasi dengan mikroskop SEM-EDX. Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa kadar kontaminan Hg dan Cd pada sedimen lebih rendah dibandingkan yang ditemukan pada seluruh tubuh larva Hydropsychidae, hal sebaliknya terjadi pada Pb. Pemeriksaan logam berat pada saluran pencernaan (lumen) menunjukkan bahwa kelainan morfologi diamati pada larva dari sungai yang paling terkontaminasi. Penelitian ini telah membuktikan larva Hydropsychidae menyerap logam berat khususnya Hg. Oleh karena itu, dapat direkomendasikan sebagai bioindikator untuk mendukung metode bioassay logam berat. Luaran penelitian diharapkan dapat dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi atau jurnal nasional terindeks sinta.

Kata kunci : *Logam berat, bioindikator, Hydropsychidae, SEM-EDX, Sungai Bone*