

Bioakumulasi Timbal (Pb) pada Makroalga *Padina australis* Hauck di Perairan Laut Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Wahyu Supardi
16/401984/PBI/01433

Abstrak

Pencemaran laut merupakan permasalahan global yang terjadi di wilayah pesisir. Bahan pencemar timbal Pb yang berasal dari buangan limbah maupun aktivitas masyarakat Makassar dapat terakumulasi pada makroalga *Padina australis* Hauck. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mempelajari tingkat akumulasi Pb pada *P. Australis* serta mempelajari kemelimpahan *P. Australis* di tiga Stasiun di perairan laut kota Makassar yaitu Pulau Lae-lae, Samalona, dan Barranglompo. Penelitian dilakukan pada bulan November-April 2018. Pengambilan sampel *P. australis* dilakukan dengan metode *Purposive Sampling*. Pengambilan data kemelimpahan makroalga *P. australis* Hauck menggunakan metode *line transect*. Parameter fisiko-kimia yang diukur adalah suhu, salinitas, pH, kecerahan, arus, *Dissolved Oxygen*, dan *Biological Oxygen Demand*. Analisis logam Pb menggunakan alat *Atomic Absorption Spectrophotometer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kandungan logam Pb pada *P. Australis* di setiap stasiun penelitian. Kandungan logam Pb pada Stasiun I berada pada kisaran 0,0964-0,1388 ppm, Stasiun II 0,0496-0,1050 ppm, dan stasiun III 0,0597-0,1035 ppm yang telah melebihi standar batas perairan yang ditetapkan yaitu >0,008 ppm. Tingginya rata-rata konsentrasi Pb pada stasiun I dibandingkan stasiun lainnya karena Stasiun I berada lebih dekat dengan daratan utama yang berpotensi lebih besar masuknya logam berat Pb pada sampel. Kemelimpahan *P. australis* pada stasiun I sebanyak 92 individu, stasiun II 152 individu dan stasiun III sebanyak 319 individu. Hasil data analisis korelasi menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,384 > 0,05$ yaitu tidak terdapat hubungan antara konsentrasi Pb dengan kemelimpahan tetapi arah hubungan menunjukkan angka negatif (-0,331) yang berarti bahwa jika konsentrasi Pb naik maka kemelimpahan *P. australis* akan menurun.

Kata Kunci : Bioakumulasi, pencemaran laut, kemelimpahan, *Padina australis*

Bioaccumulation of Lead (Pb) in the Macroalgae *Padina australis* Hauck in Makassar Marine Waters, South Sulawesi

Wahyu Supardi
16/401984/PBI/01433

Abstract

Marine pollution is a global problem that occurs in coastal areas. Pb lead pollutants derived from waste discharges and Makassar community activities that can accumulated on the macroalgae *Padina australis* Hauck. The research is to study the accumulation of Pb on *P. Australis* and to study the abundance of *P. Australis* in three stations in Makassar marine waters of Lae-lae, Samalona and Barranglompo. The research was conducted in November-April 2018. Sampling *P. australis* was done by purposive sampling method. Taking data *P. australis* abundance using line transect method. Physico-chemical parameters measured were temperature, salinity, pH, brightness, current, DO, and BOD. Pb analysis using *Atomic Absrobtion Spectrophotometer*. The results showed that have difference of Pb content in *P. australis* each research station. The content of Pb at Station I is in the range 0,0964-0,1388 ppm, Station II 0,0496-0,1050 ppm, and station III 0,0597-0,1035 ppm which has exceeded the water limit specified (> 0.008) ppm. The average height of Pb concentration at station I was compared to other stations because Station I was closer to the mainland with potentially greater entry of heavy metal Pb. Abundance of *P. australis* at station I were 92 ind/m², station II 152 ind/m² and station III were 319 ind/m². Correlation analysis data showed significant value of $0,384 > 0,05$ that there is no correlation between the concentration of Pb with abundance but the direction of the relationship showed negative number (-0,331) which means that if the concentration of Pb rise then the abundance *P. australis* will decrease.

Keywords : Bioaccumulation, marine pollution, abundance, *Padina australis* Hauck.