

ABSTRAK

Mikroplastik merupakan partikel plastik yang berukuran kurang dari 5 mm. Danau Laut Tawar merupakan salah satu danau yang terletak di Aceh Tengah dan berada disepular kecamatan danau laut tawar, Lotkala, Toweren, dan Bintang. Danau tersebut merupakan danau kebanggaan masyarakat disekitarnya dan dijadikan sebagai sumber ekonomi, seperti pariwisata. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 di Danau Laut Tawar dengan 3 titik lokasi pengambilan sampel di Lotkala, Toweren, dan Bintang pengambilan sampel ini dilakukan pada 10 hari sekali. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis statistik uji komparatif yang terdiri dari parametrik dan non parametrik dengan 3 titik lokasi pengambilan sampel yang pertama di lokasi Lotkala, Toweren dan Bintang dengan 3 kali pengulangan. Pengambilan sampel dilakukan di Danau Laut Tawar dan analisis mikroplastik dilakukan di Laboratorium Kualitas Air dan Nutrisi Ikan, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya mikroplastik pada inlet Danau Laut Tawar mengandung mikroplastik. Hasil kelimpahan mikroplastik berdasarkan Debit air secara spasial yang tertinggi pada stasiun Toweren bernilai 33.856.042 partikel/hari dan terendah pada stasiun Lotkala bernilai 29.174.860 partikel/hari. Dan hasil debit air secara temporal yang tertinggi pada pengamatan 3 bernilai 47.208.459 partikel/hari. Dan terendah pada pengamatan 1 bernilai 19.617.350 partikel/hari. Mikroplastik yang berdasarkan jenis yaitu Fragmen, Fiber, Film Kelimpahan mikroplastik berdasarkan jenis secara spasial tertinggi pada stasiun Toweren dengan jenis fragmen bernilai 16.736.205 partikel/hari dan terendah pada stasiun toweren dengan jenis fiber bernilai 3.755.097 partikel/hari kelimpahan berdasarkan jenis secara temporal tertinggi pada pengamatan 3 dengan jenis Fragmen bernilai 21.723.311 partikel/hari dan terendah pada pengamatan 1 dengan jenis Fiber bernilai 3.170.795 partikel/hari. Mikroplastik yang berdasarkan warna yaitu Hitam, coklat, merah, biru, kuning, hijau, transparan. Kelimpahan mikroplastik berdasarkan warna secara spasial yang tertinggi pada stasiun lotkala dengan warna hitam bernilai 15.372.270 partikel/hari dan terendah pada stasiun Bintang dengan warna biru dan hijau bernilai 0. Kelimpahan berdasarkan warna

secara temporal yang tertinggi pada pengamatan 3 dengan warna hitam bernilai 24.774.824 partikel/hari. Dan terendah pada pengamatan 1 dengan warna hijau bernilai 0.

Kata kunci: *Danau Laut Tawar, Inlet, Jenis Mikroplastik, Warna*

ABSTRACT

Microplastics are plastic particles that are less than 5 mm in size. Tawar Sea Lake is one of the lakes located in Central Aceh and is located around the sub-districts of Tawar Sea Lake, Lotkala, Toweren, and Bintang. The lake is a lake of pride for the surrounding community and is used as an economic source, such as tourism. This research was carried out in December 2023 in Tawar Sea Lake with 3 sampling locations in Lotkala, Toweren, and Bintang, this sampling is carried out every 10 days. The method used in this study is a statistical analysis of comparative tests consisting of parametric and non-parametric with 3 sampling locations, the first at the location of Lotkala, Toweren and Bintang with 3 repetitions. Sampling was carried out in the Freshwater Sea Lake and microplastic analysis was carried out at the Laboratory of Water Quality and Fish Nutrition, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University. The results of this study show that the presence of microplastics in the inlet of Lake Laut Tawar contains microplastics. The result of microplastic abundance based on spatial water discharge was the highest at Toweren station with a value of 33,856,042 particles/day and the lowest at Lotkala station with a value of 29,174,860 particles/day. And the highest temporal water discharge result at observation 3 was 47,208,459 particles/day. And the lowest at observation 1 was 19,617,350 particles/day. Microplastics based on type, namely Fragments, Fibers, Films, microplastics based on type spatially are highest at Toweren station with fragment type value 16,736,205 particles/day and lowest at Toweren station with fiber type value 3,755,097 particles/day abundance based on type temporally highest in observation 3 with Fragment type worth 21,723,311 particles/day and lowest in observation 1 with Fiber type value 3,170,795 particles/day. Microplastics based on color are Black, Brown, Red, Blue, Yellow, Green, Transparent. The abundance of microplastics based on color spatially was highest at lotkala station with black color value 15,372,270 particles/day and lowest at Bintang station with blue and green color value 0. The abundance based on temporal color was highest at observation 3 with black with a value of 24,774,824 particles/day. And the lowest at observation 1 with the green color is worth 0

Keywords : *Freshwater Sea Lake, Inlet, Microplastic, Color.*