

# Struktur Komunitas Biofilm pada Makroplastik Jenis Kresek dan Kemasan pada Bulan Februari 2023 di Situ Rawa Besar, Depok, Jawa Barat = Community Structure of Biofilm on Macroplastic Type Crackle and Package in February 2023 at Situ Rawa Besar, Depok, Jawa Barat

Audriella Ruth Jim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527658&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Biofilm merupakan dugaan faktor penyebab hubungan korelasi positif antara makroplastik dan ikan red devil yang ditemukan di Situ Mahoni dan Situ Salam, Universitas Indonesia. Situ Rawa Besar merupakan salah satu situ yang tercemar sampah plastik akibat aktivitas manusia yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui komponen dan struktur komunitas biofilm pada makroplastik jenis kresek dan kemasan di Situ Rawa Besar serta mengetahui parameter fisika-kimia yang memengaruhi kepadatan komponen biofilm pada makroplastik jenis kresek dan kemasan di Situ Rawa Besar pada bulan Februari 2023. Penelitian berlangsung pada bulan Februari—Juni 2023. Pengambilan sampel terbagi menjadi 9 substasiun untuk 3 stasiun Situ Rawa Besar. Parameter fisika-kimia yang diukur mencakup intensitas cahaya, kecerahan, suhu, DO, fosfat, nitrat, dan pH. Hubungan faktor lingkungan dan kepadatan komponen biofilm dianalisis menggunakan PCA. Secara keseluruhan, komponen biofilm yang ditemukan terdiri atas 27 marga dari 7 kelas. Planktothrix merupakan marga dengan tingkat kepadatan paling tinggi pada kedua jenis makroplastik, yaitu 79.244 ind/cm<sup>2</sup> pada makroplastik jenis kresek dan 92.142 ind/cm<sup>2</sup> pada makroplastik jenis kemasan. Parameter fisika-kimia yang berkorelasi positif paling kuat dengan kepadatan komponen biofilm pada jenis kresek adalah pH, sedangkan pada jenis kemasan adalah intensitas cahaya.

.....Biofilm is the suspected factor for the positive correlation between macroplastics and red devil fish found in Situ Mahoni and Situ Salam, University of Indonesia. Situ Rawa Besar is polluted with plastic waste due to high human activity. This research aims to determine the components and structure of the biofilm community on macroplastics type crackle and packaging in Situ Rawa Besar and to determine the physico-chemical parameters that affect the density of biofilm components on macroplastics type crackle and packaging in Situ Rawa Besar on February 2023. The research took place in February—June 2023. Sampling was conducted in 9 substations for each 3 stations of Situ Rawa Besar. The physico-chemical parameters measured included light intensity, water clarity, temperature, DO, phosphate, nitrate, and pH. The relationship between environmental factors and biofil component density was analyzed using PCA. Overall, the biofilm components found consisted of 27 genera from 7 classes. Planktothrix was the genus with the highest density in both types of macroplastics, with 79.244 ind/cm<sup>2</sup> on cracke type and 92.142 ind/cm<sup>2</sup> on packaging type. The physico-chemical parameter that had the strongest positive-correlation with biofilm component density in the crackle type was pH, while in in the packaging type was light intensity.