ABSTRAK

Reza Elvinda (2020) : Penentuan Limbah Mikroplastik *Polyethylene Terephthalate* (PET) Dengan Metode Glikolisis Dalam Ikan *Caranx Sp.* Di Kota Padang

Daur ulang sampah plastik *Polyethylene Terephthalate* (PET) dilakukan karena merupakan salah satu jenis plastik yang paling banyak digunakan dalam dunia perindustrian maupun rumah tangga. Biasanya plastik PET sering digunakan pada kemasan minuman, sehingga plastik ini mengalami peningkatan setiap tahunnya. Meningkatnya penggunaan *Polyethylene Terephthalate* (PET), maka harus dilakukan daur ulang karena tidak dapat terdegradasi dengan sendirinya. Hal ini akan membahayakan untuk lingkungan di darat maupun di perairan. Metode glikolisis dilakukan dengan menggunakan pelarut etilen glikol (EG) dengan perbandingan PET : EG yaitu 1:3 dengan suhu konstan. Waktu refluks dilakukan variasi yaitu 2,5 jam, 3 jam, 3,5 jam, 4 jam, 4,5 jam, dan juga dilakukan variasi massa katalis 0,04 g, 0,07 g, 0,1g, 0,13 g , dan 0,16 g. Tujuan variasi ini untuk mencari kondisi optimum. Hasil terbaik dalam penelitian ini didapatkan pada suhu 196°C, waktu 3,5 jam dengan massa katalis 0,1 g, dimana didapatkan rendemen Bis (2-Hidroksietil) Tereftalat BHET 93,409%. Karakterisasi BHET dilakukan dengan uji FTIR untuk mengkonfirmasi adanya gugus penting pada BHET, kemudian dilakukan pengaplikasian pada sampel ikan di Kota Padang. Hasil yang didapatkan tidak adanya kristal putih atau monomer BHET pada hasil penentuan limbah mikroplastik dalam sampel ikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam 10 gram sampel ikan yang digunakan tidak mengandung *Polyethylene Terephthalate* (PET).

Kata kunci : Limbah, mikroplastik, PET, glikolisis, BHET, Caranx. Sp., Na_2SO_4