

ABSTRAK

Atikah Muthmainnah (2020) : Penentuan Limbah Mikroplastik Polietilena Tereftalat pada Udang Jerbung (*Fenneropenaeus merguensis*) dengan Metode Glikolis di Perairan Laut Kota Padang

Polietilena Tereftalat (PET) merupakan salah satu plastik yang paling banyak digunakan terutama pada bidang pengemasan seperti kemasan minuman. Banyaknya penggunaan PET seiring dengan bertambahnya jumlah limbah PET yang berdampak buruk terhadap lingkungan karena PET merupakan plastik yang hanya boleh digunakan untuk satu kali pemakaian dan tidak dapat diuraikan secara alami. Oleh sebab itu perlu dilakukan daur ulang PET dengan cara depolimerisasi secara glikolisis menggunakan pelarut etilen glikol (EG) dan katalis natrium sulfat sehingga didapatkan monomer penyusunnya yaitu bis(2-hidroksietil tereftalat) BHET. Glikolisis dilakukan dengan variasi EG sebesar 20, 30, 40, dan 50 mL dan variasi suhu refluks yaitu 166, 176, 186, dan 196 °C. Dari hasil penelitian didapatkan rendemen BHET sebanyak 83,425 % pada kondisi optimum pelarut EG sebanyak 30 mL dan suhu refluks 196 °C. BHET yang dihasilkan dikarakterisasi dengan Spektroskopi *Fourier Transform Infra Red* (FT-IR) tipe perkin elmer universal ATL Sampling Accesori 735 B pada bilangan gelombang 600 – 4000 cm^{-1} untuk mengetahui gugus fungsi yang menyusun BHET. Kemudian dilakukan pengaplikasian pada udang jerbung yang diduga terkontaminasi mikroplastik PET karena udang merupakan salah satu hewan omnivora yang memakan semua material yang tersedia disekitarnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa udang jerbung tidak mengandung mikroplastik PET karena tidak ditemukannya BHET setelah glikolisis terjadi.

Kata Kunci : *PET, BHET, Glikolisis, Etilen glikol, Na₂SO₄*