

# **Pemanfaatan Kulit Pisang Berupa Eco Enzyme Sebagai Upaya Mengurangi Volume Limbah Cair B3 di Indonesia**

<sup>1)</sup>Adriene Zalyca Simbolon, <sup>2)</sup>Rania Alike Larasati, <sup>3)</sup>Farrah Dhia Paramitta  
SMA Negeri 1 Medan  
email: adrienezalyca@gmail.com

## **ABSTRAK**

Dalam tiga dekade terakhir, penggunaan dan jumlah limbah cair B3 semakin meningkat dan tersebar luas di semua sektor kehidupan. Apabila pengelolaannya tidak dilakukan dengan baik, maka akan menimbulkan kerugian besar bagi manusia, ataupun makhluk hidup lainnya. Salah satu upaya untuk mengurangi volume dari limbah cair B3 adalah dengan memanfaatkan *eco enzyme* dari kulit pisang sebagai pengurai limbah cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan kulit pisang sebagai bahan baku pembuatan *eco enzyme* sebagai solusi inovatif dalam mengurangi limbah cair B3. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental, dengan proses fermentasi kulit pisang menggunakan teknik *eco enzyme*. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan *eco enzyme* yang dihasilkan dalam mengurangi volume limbah cair B3 serta karakteristik fisikokimia dan aktivitas enzimatisnya. Kulit pisang memiliki kandungan senyawa berupa *galokatekol* dan *flavonoid* yang dapat meminimalisir radikal bebas. Selain itu, ekstrak aseton dari kulit pisang terbukti sebagai antimikroba yang kuat, yaitu sebesar 600 ppm (Enein, 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *eco enzyme* yang dihasilkan dari kulit pisang memiliki kemampuan yang signifikan dalam mengurangi volume limbah cair B3, dengan efisiensi degradasi yang mencapai persentase tertentu. Oleh karena itu, pengembangan *eco enzyme* dari kulit pisang dapat menjadi alternatif yang berkelanjutan dan berpotensi untuk diimplementasikan dalam skala yang lebih luas dalam pengelolaan limbah cair B3 di Indonesia.

*Kata Kunci: pengelolaan, eco enzyme, kulit pisang, limbah cair B3*