

# **PENGOLAHAN LIMBAH CAIR TAPIOKA MENGGUNAKAN METODE *MICRO FINE BUBBLE AERATOR TIPE TUBE DIFFUSER***

**Oleh**

**Daffa Fayiz Alhadaad**

## **RINGKASAN**

Air limbah tapioka umumnya mengandung kadar BOD dan COD yang cukup tinggi. Kadar BOD dan COD pada air limbah industri tapioka ini dapat mengakibatkan pencemaran air tanah, pencemaran udara, dan tanah di sekitarnya sehingga menyebabkan tanaman menjadi kering dan tumbuh tidak semestinya. Apabila limbah tersebut langsung dibuang ke sungai maka memberikan dampak pada ekosistem di air sungai dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan menurunkan kadar BOD dan COD dengan menggunakan metode aerasi melalui media *fine bubble diffuser* jenis *tube* yang akan dimodifikasi menggunakan metode *micro*. Variasi perlakuan aerasi mencakup waktu aerasi (30, 60, 120 menit) dan *flow rate* aerasi (2, 4, 6 L/menit). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan aerasi pada limbah cair industri tapioka menggunakan *fine bubble aerator tipe tube diffuser* mampu menurunkan kadar COD dan BOD, waktu dan *flow rate* aerasi berpengaruh terhadap penurunan kadar COD dan BOD limbah cair industri tapioka. Persentase penurunan COD, BOD, TSS, TDS, dan pH paling besar diperoleh pada perlakuan waktu aerasi 120 menit dan flowrate aerasi 6 L/menit dengan persentase berurutan sebesar 78%, 94%, 91%, 93%, dan pH 7,25.

**Kata Kunci:** Limbah Cair Tapioka, BOD, COD, Aerasi, *Fine bubble diffuser*