

# **Pemanfaatan Limbah Nanas sebagai komponen filtrasi Air Limbah Deterjen**

**TIM ORYZA SCIENTIA**

**Nadira Ananta Ramadhani, Salsabila**

## **ABSTRAK**

Air merupakan kebutuhan primer setiap makhluk hidup dalam kehidupan. Pemakaian air terbanyak saat ini terdapat pada sektor Agrikultur, yaitu 70%, diikuti oleh limbah industri 19%, dan limbah rumah tangga 11%. Umumnya, pemakaian air dalam mencuci pakaian memanfaatkan deterjen yang mengandung surfaktan dan zat berbahaya lainnya. Limbah deterjen yang tidak diolah dan langsung dialirkan ke tanah memiliki dampak negatif pada lingkungan. Limbah nanas memiliki potensi sebagai komponen filtrasi air limbah deterjen karena mahkotanya mengandung karbon aktif yang mampu mengurangi kadar surfaktan. Kandungan surfaktan dapat menurunkan kualitas air dan mengganggu proses fotosintesis. Tujuan penelitian ini adalah mencari alternatif solusi pengolahan kembali limbah air rumah tangga untuk digunakan pada agrikultur dengan menggunakan biofilter. Penelitian ini menggunakan 4 komponen filtrasi yang mencakup limbah nanas, pasir, kerikil, dan arang aktif. Hipotesis dari hasil uji coba filtrasi dapat menurunkan kadar surfaktan, pH, TDS, Ammonia, Fe, Mn, dan DO sehingga air limbah deterjen memenuhi kriteria air bersih kelas 3 yang layak untuk digunakan untuk mengairi agrikultur, peternakan, pembudidayaan ikan air tawar, dan kegiatan lain yang memiliki standar kualitas air yang sama.

*Kata kunci: air limbah deterjen, biofilter, mahkota nanas.*