

## 6. HASIL PENELITIAN

**A. RINGKASAN:** Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Limbah cair rumah sakit puskesmas dan poliklinik merupakan limbah infeksius yang diperlukan pengolahan agar tidak mencemari badan dan lingkungan. Pengembangan Potensi Bioinokulant (Bio FBM) untuk mereduksi air limbah infeksius yang dirancang mempunyai performen optimal sesuai baku mutu. Tujuan penelitian adalah membuat bioinokulant (Bio FBM) yang mampu mereduksi air limbah (rumah sakit, puskesmas dan poliklinik) sesuai baku mutu permen LH no. 68/2016 dan pergub jatim no, 72/2013.

Metode penelitian eksperimen ini dilakukan serangkaian tahapan (tahun ke 1) pembuatan bioinokulant (Bio FBM) di laboratorium bahan baku dari Limbah domestik, leached, microbact, rumen dari lambung sapi, kambing, usus ayam, starbio, saniter, EM4, air leri, air kelapa, susu fermentasi, terasi, bonggol pisang busuk) yang diproses aerob dan anaerob selama 3-4 bulan. Hasil bakteri fermentor : Total plate count ( $6.0 \times 10^9$  cfu/ml); Actinomicetes ( $3,1 \times 10^6$  cfu/ml) ; Bakteri pelarut fosfat ( $3.4 \times 10^6$  cfu/ml); Laktobasilus Sp ( $3,6 \times 10^6$  cfu/ml) ; Yast/kasmis ( $1,4 \times 10^4$  cfu/ml) ; Nitrosomonas sp ( $1,0.10^6$  cfu/ml); Nictro bacter sp ( $1,2.10^6$  cfu/ml); Pseudomonas sp ( $6,4.10^6$  cfu/ml); Bacillus sp ( $5,4.10^6$  cfu/ml); Saccharomyces sp ( $1,1.10^6$  cfu/ml) dan Azotobakter ( $7,1.10^4$  cfu/ml). Untuk menguji Bio FBM dilakukan pada IPAL rumah sakit skala laboratorium kapasitas 1.200 lt dengan 2 unit aerob dan unit anaerob dengan dosis 0,25-1,5 ppm. Parameter yang diujikan suhu, pH, BOD, COD, fosfat, amoniak dan MPN coli pada limbah cair rumah sakit. Dosis (0,25 dan 0,5 ppm) hanya mampu menurunkan suhu, pH, fosfat dan MPN coli. Dosis (0,75;1 dan 1 ppm) mampu menurunkan suhu, pH, BOD, COD, fosfat, dan MPN coli namun belum mampu menurunkan amoniak sesuai baku mutu. Sedangkan dosis 1,5 ppm mampu menurunkan semua parameter baku mutu permen LH no. 68/2016 dan pergub jatim no, 72/2013.

Tahun ke 2: pengujian Bio FBM dilanjutkan di lapangan pada limbah cair dari IPAL Rumah sakit, puskesmas dan poliklinik di Kab. Magetan, kota Madiun, dan di workshop prodi sanitasi kampus magetan serta laboratorium terpadu UNS Surakarta dan Unair Surabaya. Strategi dihasilkannya produk unggulan hasil penelitian dan teknologi tepat guna dalam bidang kesehatan

**B. KATA KUNCI:** Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

air limbah, Bio FBM, baku mutu