

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Kandungan N, P, K awal sebelum perlakuan pada air limbah tahu industri tahu Gading Rejo berturut-turut sebesar 0,344%, 0,176%, 0,056% dengan nilai pH 3,8.
2. Kandungan N, P, K, serta pH air limbah tahu setelah perlakuan, sebagai berikut:
 - a. Kandungan N pada air limbah tahu setelah fermentasi 7 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 0,139% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 0,176%. Sedangkan setelah fermentasi 14 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 1,260% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 1,450%. Hasil tersebut belum memenuhi Peraturan menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.
 - b. Kandungan P pada air limbah tahu setelah fermentasi 7 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 0,188% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 0,194%. Sedangkan setelah fermentasi 14 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 0,489% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 0,502%. Hasil tersebut belum memenuhi Peraturan menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.

- c. Kandungan K pada air limbah tahu setelah fermentasi 7 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 0,060% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 0,061%. Sedangkan setelah fermentasi 14 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 0,068% dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 0,070%. Hasil tersebut belum memenuhi Peraturan menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.
 - d. Nilai pH pada air limbah tahu setelah fermentasi 7 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 3,7 dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 3,0. Sedangkan setelah fermentasi 14 hari pada penambahan EM-4 10% yaitu 2,9 dan pada penambahan EM-4 15% yaitu 2,7. Hasil tersebut belum memenuhi Peraturan menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.
3. Konsentrasi EM-4 dan waktu fermentasi optimal yaitu pada konsentrasi 15% dengan waktu fermentasi 14 hari diperoleh untuk N 1,450%, P 0,502%, K 0,070%, dan pada konsentrasi EM-4 10% dengan waktu fermentasi 7 hari untuk pH optimal yaitu 3,7.
 4. Berdasarkan penelitian ini kandungan N, P, K, dan nilai pH yang dihasilkan dari air limbah tahu sebagai pupuk organik cair belum memenuhi Peraturan menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 yang menyatakan bahwa kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium dalam pupuk organik cair yaitu 2-6% dengan pH 4-9 tetapi memenuhi syarat untuk digunakan pada tanaman karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh tersebut, maka dapat disarankan beberapa hal antara lain :

1. Bagi Pengusaha Indsutri Tahu

Pengolahan air limbah tahu menggunakan *effective microorganism* (EM-4) bisa dijadikan referensi untuk mengatasi pencemaran air limbah industri tahu. EM-4 merupakan bakteri yang mampu mendegradasi dan juga merangsang perkembangan mikroorganisme lainnya yang menguntungkan bagi kesuburan tanah.

2. Bagi Intitusi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Kesehatan Lingkungan

Hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan sebagai dokumen dan bahan bacaan untuk menambah wawasan mahasiswa khususnya tentang pemanfaatan air limbah tahu sebagai pupuk organik cair dan dapat digunakan sebagai bahan referensi di Perpustakaan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk dapat menjadi motivasi guna melakukan penelitian lebih lanjut dengan memodifikasi variasi dosis menggunakan *effective microorganism* (EM-4), penambahan bahan organik lainnya seperti penambahan sabut kelapa, bonggol pisang, dan daun lamonto, serta melakukan peningkatan pH menggunakan kapur atau NaOH pada kadar netral sebelum air limbah tahu

difermentasi, hal ini untuk mendapatkan kandungan organik dan nilai pH yang lebih optimum dan memenuhi persyaratan pupuk organik cair.