

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya wilayah industri maupun di pemukiman di suatu perkotaan , maka lazimnya akan diikuti dengan permasalahan air limbah yang berasal dari kegiatan tersebut. Berbagai jenis instansi pengolahan air limbah (IPAL) telah dibangun dan di operasikan yang mampu menjernihkan kembali air limbah sesuai baku mutu lingkungan. Di samping itu , juga diperoleh endapan lumpur (*sludge*) yang merupakan konsentrat dari berbagai pencemar terkandung di dalam air limbah yang di olah , sehingga dikhawatirkan akan menumbulkan permasalahan baru bagi kehidupan manusia (Yazid ,2005). Limbah *sludge* yang dibiarkan di tempat terbuka tanpa penanganan lebih lanjut, berpotensi sebagai sumber pencemar. Selain karena menimbulkan bau tak sedap (Rusliansyah, dkk, 2012).

Pupuk kompos merupakan merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan cara menguraikan sisa-sisa tanaman dan hewan dengan bantuan organisme hidup. Untuk membuat pupuk kompos diperlukan bahan baku berupa material organik dan organisme pengurai. Organisme pengurainya berupa mikroorganisme (Firmansyah, 2010).

Menurut penelitian Dicky Cahyadi (2016), . Perbandingan lumpur: Kotoran kambing: Serbuk gergaji yaitu 1:1:1 & 2:1:1. Hasil kompos matang menunjukkan bahwa variasi dengan komposisi 2:1:1 lebih baik dibandingkan variasi 1:1:1 dengan memenuhi semua unsur makro, mikro dan unsur lain baku mutu SNI 19-7030-2004 dan menurut penelitian Mirwan dkk (2016) Pemberian dari bentuk effective mikroorganisme berfungsi sebagai decomposer dari bahan organik menjadi kompos. Semakin banyak EM4 yang di berikan pada serbuk gergaji, maka semakin banyak mikroorganisme yang dapat merombak senyawa makro menjadi mikro yang tersedia bagi tanaman.

Pada penelitian ini pembuatan pupuk kompos dari sludge IPAL Limbah domestic yaitu dengan menambahkan Aktivator EM4 dan Serbuk Gergaji Proses pengomposan agar dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien dilakukan dengan menambahkan mikroorganismenya perombak bahan organik atau activator. (Novi Rahmawati dan Novrian Dony, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana penggunaan sludge limbah domestik menjadi kompos.

1.3 Tujuan

Mengetahui pemanfaatan sludge hasil pengolahan limbah domestik untuk di jadikan kompos dan langsung di uji ke tanaman.

1.4 Manfaat

1. Memanfaatkan Sludge Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) agar tidak mencemari Lingkungan.
2. Sebagai informasi tentang kinerja sludge ipal domestik sebagai bahan baku pupuk kompos.

1.5 Ruang Lingkup Kegiatan

Adapun ruang lingkup ini meliputi:

1. Subyek penelitian yaitu sludge IPAL Ledok, Kecamatan Bojonegoro Kota Bojonegoro.
2. Serbuk Gergaji di peroleh dari industri pengrajin kayu.
3. Parameter yang diuji pada sludge IPAL campuran adalah Suhu, pH, dan Unsur hara makro (N, P, K).
4. Pembuatan kompos sludge limbah domestik yaitu dengan pencampuran, serbuk gergaji dan aktifvator EM4.
5. Pengukuran Suhu dilakukan setiap hari selama 14 hari.
6. Pengukuran pH dilakukan setiap hari selama 14 hari.
7. Uji tanaman menggunakan 3 macam tanaman yaitu (sawi, cabe dan kangkung).