

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Meningkatnya sektor industri, sektor perdagangan, maupun pertanian diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup penduduk Indonesia. Akan tetapi dengan munculnya industri-industri tersebut memunculkan masalah baru, yaitu masalah lingkungan hidup terutama masalah limbah.

Menurut Santoso (1998), pengertian dari limbah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu sumber hasil aktifitas manusia atau proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi dan bahkan dapat merupakan nilai ekonomi yang negatif. Limbah adalah sampah cair dari suatu lingkungan masyarakat dan terutama terdiri dari air yang telah dipergunakan hampir-hampir 0,1% dari padanya berupa benda-benda padat yang terdiri dari zat organik dan zat anorganik (Mahida, 1986).

Selama ini limbah cair tahu melimpah untuk setiap 100 kg kedelai yang diolah menjadi tahu maka akan menghasilkan 1,5-2 m³ limbah cair. Bila ditinjau dari proses dan bahan baku dalam pembuatan tahu, sangat kecil kemungkinan adanya bahan berbahaya dalam *whey*, karena selain kedelai sebagai bahan bakunya, bahan lain yang ditambahkan berupa larutan asam (kecutan) (Retnaningtyas, 2004).

Biogas merupakan salah satu bentuk limbah yang telah diolah kembali oleh suatu industri baik dalam skala kecil maupun besar. Biogas merupakan

energi yang dapat dibuat dari sampah organik kotoran ternak, misalnya kambing, sapi, kerbau, babi, dan ayam (Nurhasan, 1997).

Berdasarkan hasil penelitian analisis limbah padat biogas tahu diketahui bahwa limbah padat biogas tahu mengandung unsur N (1,39%), senyawa P_2O_5 (0,95%), senyawa K_2O (1,36%), C organik (46,74%) dan C/N ratio (19,50%).

Biogas selain menghasilkan bahan bakar juga akan menghasilkan limbah yang baru. Limbah biogas dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman, baik yang padat atau yang cair. Sebagai pupuk limbah biogas mempunyai manfaat yang sama dengan pupuk kandang yaitu untuk memperbaiki struktur tanah dan memberikan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman (Setiawan, 1996). Sebagai pupuk limbah biogas dapat digunakan dalam pembudidayaan tanaman hias. Tanaman hias yang digemari saat ini adalah tanaman galombang cinta (*Anthurium wave of love*).

Anthurium adalah tanaman hias tropis yang memiliki daya tarik tinggi sebagai penghias ruangan, karena bentuk daun dan bunganya yang indah, *anthurium* memiliki dua bentuk yaitu bentuk daun dan bunga potong (Sariati, 1997)

Anthurium yang sangat digemari saat ini adalah *Anthurium wave of love* atau gelombang cinta. Gelombang cinta merupakan jenis *Anthurium* daun yang mempunyai daun lebar dan kaku serta bergelombang pada sisi-sisinya (Budi Prawira, 2006)

Pertumbuhan tanaman hias selain tergantung pada jenis pupuk saat perawatannya juga dipengaruhi oleh jenis media tanamnya. Media tanam untuk tanaman hias biasanya berupa gabungan atau campuran dari berbagai media seperti pasir, tanah, serbuk gergaji, pakis dan lain lain. Media tanam yang paling murah dan bagus adalah tanah. Hal ini disebabkan karena tanah merupakan media yang mudah untuk dicari dan banyak mengandung bahan-bahan organik yang dibutuhkan oleh tanaman. Cacahan pakis juga sangat baik untuk pertumbuhan tanaman karena memiliki aerasi dan drainase yang baik sereta mudah didapat.

Menurut Sariati (1997) tanaman Anthurium dapat tumbuh baik pada media pasir, humus dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 5 : 5. Pemeliharaan Anthurium ditempatkan pada tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung.

Pertumbuhan dimaksudkan sebagai perubahan searah dalam ukuran (bagaimana cara mengukurnya), bentuk dan jumlah (Heddy, 1989) pertumbuhan didefinisikan sebagai pertumbuhan ukuran, berat dan atau jumlah. ukuran tanaman sebagai indikator pertumbuhan dapat dilihat secara satu dimensi (misalnya pengukuran tinggi tanaman), dua dimensi (misalnya total luas permukaan daun), atau tiga dimensi (misalnya dengan mengukur volume akar) (Lakitan,1991).

Menurut hasil penelitian Hartanto (2004) interaksi antara jenis tanah dan dosis pupuk berpengaruh terhadap produktifitas tanaman bawang merah (*bawang merah*)

Menurut hasil penelitian Purwaningtyas (2006) pemberian limbah biogas sebagai pupuk organik pada pertumbuhan tanaman lidah mertua (*Sansiveria trifasciata*) dengan media campuran pasir dan tanah liat menggunakan konsentrasi 0%, 5%, 10%,15%, 20%.

Menurut hasil penelitian Rupinaningsih (2006) pemberian limbah biogas sebagai pupuk organik berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman *Euphorbia mili* pada media campuran pasir dan tanah liat.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA (*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA TANAM CAMPURAN TANAH DAN PAKIS".

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian terarah dan memiliki ruang lingkup yang jelas serta mempermudah dalam memahami masalah maka perlu ada pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah limbah padat biogas tahu yang diperoleh dari industri pembuatan tahu di Karanganyar.
2. Obyek dalam penelitian ini adalah tanaman gelombng cinta (*Anthurium wave of love*) yang berumur \pm 4 bulan pada media tanam campuran tanah dan pakis.
3. Parameter dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah daun baru setelah \pm 2 bulan.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mencoba merumuskan masalah yang ada yaitu:“

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian limbah biogas tahu terhadap pertumbuhan tanaman gelombang cinta (*Anthurium wave of love*) dengan media campuran tanah dan pakis ?
2. Berapakah konsentrasi limbah padat biogas tahu yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman *Anthurim wave of love*.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah padat biogas tahu terhadap pertumbuhan tanaman gelombang cinta (*Anthurium wave of love*) dengan media campuran tanah dan pakis.
2. Untuk mengetahui konsentrasi limbah padat biogas tahu yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman *Anthurim wave of love*.

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang akan dilakukan, maka diharapkan memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai sumber pengetahuan tambahan bagi penulis.
2. Memberi masukan tentang budidaya tanaman gelombang cinta (*Anthurium wave of love*).

3. Memberikan gambaran tentang masalah pembudidayaan tanaman gelombang cinta (*Anthurium wave of love*)
4. Menambah pengetahuan tentang penggunaan limbah biogas tahu untuk pertumbuhan tanaman gelombang cinta (*Anthurium wave of love*).