

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia telah banyak mencapai kemajuan di bidang teknologi terutama teknologi industri, dan tidak dapat dipungkiri lagi dengan kemajuan tersebut telah meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia. Namun kesejahteraan yang telah dicapai tersebut bukannya tanpa resiko yang dapat diabaikan, bahwa resiko yang mengarah kepada keberadaan manusia sebagai makhluk hidup. Hal ini sejalan dengan semakin banyaknya industri di Negara Indonesia yang ternyata juga membawa banyak permasalahan lingkungan hidup. Dengan demikian cepatnya pertumbuhan industri ternyata limbah yang dihasilkan juga semakin banyak dan beranekaragam, yang kebanyakan merupakan hasil samping dari proses industri. Limbah yang tidak dikelola secara benar akan menyebabkan pencemaran lingkungan yang pada akhirnya akan mengganggu kehidupan makhluk (*biota*). Pada dasarnya tidak semua limbah industri bersifat merugikan apabila ditangani secara tepat, demikian pula halnya dengan limbah padat (*sludge*) dari pabrik kertas.

Menurut Santoso (1998), bahwa limbah adalah suatu bahan yang terbuang dari suatu hasil aktivitas manusia atau proses alam dan belum mempunyai nilai ekonomi bahkan dapat merupakan nilai ekonomi yang negatif. Limbah dapat dibedakan menjadi tiga bentuk, yakni limbah yang

berbentuk cair (limbah cair), limbah yang berbentuk gas (limbah gas), dan limbah yang berbentuk padat (limbah padat).

Saat ini industri kertas PT Leces menghasilkan kertas dengan berbagai produk mencapai 600 ton per hari. Bahan baku pembuatan kertas terdiri dari kayu jenis *Pinus sp*, *Accasia*, *Mangium*, *Albasia* dan *Bagas* (Suntoro, 2001). Proses dari pembuatan kertas ini akan menghasilkan limbah berupa cair dan semi padat. Untuk limbah padat (*sludge*) yang dihasilkan mencapai 400ton per hari. Sampai saat ini penanganan limbah padat yang ada hanya dibuang atau sebagai tanah urug (*land fill*).

Limbah padat pabrik kertas (*sludge*) mengandung unsur kalium, magnesium, besi, dan sulfide yang berguna bagi pertumbuhan tanaman (Hammer, 1977). Limbah pabrik kertas khususnya limbah padat (*sludge*) pada dasarnya dapat menjadi bahan pupuk organik yang cukup baik. Volume limbah yang dihasilkan juga cukup besar dan kontinyu sehingga cukup layak untuk dikelola sebagai bahan pupuk organik. Disamping itu diduga limbah tersebut cocok digunakan sebagai media tumbuh bagi mikrobia, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik, yaitu pupuk yang diperkaya dengan mikrobia penyubur tanah dan perombak bahan organik.

Pupuk organik mengandung unsur yang dibutuhkan tanah, untuk menjaga kesuburan tanah. Selain itu pupuk organik mampu mencegah terjadinya erosi, pergerakan permukaan tanah, dan retakan tanah, mempertahankan struktur dan tekstur tanah juga meningkatkan kelembaban tanah (Sutanto, 2002).

Menurut hasil penelitian Maswat (2004), pemanfaatan limbah kertas sebagai bahan kompos berpengaruh terhadap upaya mengatasi masalah pencemaran lingkungan. Sementara itu hasil penelitian Suntoro (2001), pemberian *sludge* pada berbagai dosis meningkatkan ketersediaan N,P,kapasitas pertukaran kation dan menurunkan berat volume tanah. Sedangkan menurut hasil penelitian Worohastutik (2005), pemberian *sludge* 0 g/polybag (Kontrol), 10 g/polybag, 20 g/polybag, dan 30 gr/polybag berpengaruh terhadap peningkatan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum*).

Akhir-akhir ini tanaman holtikultura (tanaman buah-buahan, sayur-sayuran, bunga-bunga, dan obat-obatan) mendapat perhatian yang besar dari pemerintah. Terbukti tanaman holtikultura dimasukkan kedalam subsektor tanaman pangan, sehingga sekarang ini ada subsektor tanaman pangan dan holtikultura. Tanaman holtikultura mendapatkan perhatian besar karena telah membuktikan dirinya sebagai komoditi yang dapat dipakai sebagai sumber pertumbuhan baru di sector pertanian (Sukartawi, 1996).

Berdasarkan jenis yang diusahakan holtikultura mencakup bidang ilmu buah-buahan (*Pomology*), sayuran (*Alericulture*), bunga dan tanaman hias (*Floriculture*) serta pertanian (*Landscape horticulture*) (Ashari, 1995).

Menurut Ashari (1995), jenis bunga potong yang mempunyai nilai komersial di Indonesia antara lain: Anggrek, Krisan (Seruni), Mawar, Anyelir, Gladiol, Garbera, Amaryllis, Sedap malam, Aster, Melati, dan Anthurium. Anthurium gelombang cinta merupakan salah satu jenis tanaman anthurium

daun yang mempunyai bentuk daun yang lebar dan bergerigi pada tepi daunnya (Prawira,2006).

Untuk mendapat pertumbuhan tanaman yang optimal diperlukan media yang cocok untuk pertumbuhan tanaman. Media tanaman hias biasanya merupakan campuran dari berbagai media tanam. Campuran media tanah dan pakis sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman, karena media pakis mempunyai aerasi dan drainase yang baik namun media ini sukar melapuk (Henry,1989). Sedangkan media tanah banyak mengandung bahan organik dan anorganik yang dibutuhkan tanaman (Widiastoety,2003).

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 tidak terkena sinar matahari langsung. Menurut Hukum (1989), bahwa untuk penanaman anthurium hendaknya pada media yang gembur dan porus selain itu juga harus ditambah bahan organik.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengkaji dan mendapat gambaran yang lebih jelas mengenai PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA (*Anthurium wave of love*) PADA CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS.

B. Pembatasan Masalah

Berdasar latar belakang masalah tersebut maka peneliti perlu membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Subyek yang digunakan Limbah Padat Pabrik Kertas dan media tanam yang digunakan adalah media campuran tanah dan pakis
2. Obyek yang digunakan bibit tanaman Anthurium gelombang cinta yang telah berumur ± 4 minggu
3. Parameter dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman yang dimulai dari pangkal batang tanaman sampai ujung daun yang paling tinggi dan jumlah daun baru setelah tanaman berumur ± 2 bulan.

C. Perumusan Masalah

Berdasar uraian tersebut diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh *sludge* pabrik kertas sebagai pupuk organik pada campuran media tanah dan pakis terhadap pertumbuhan gelombang cinta?
2. Berapakah dosis *sludge* yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman gelombang cinta?

D. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang timbul, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh *sludge* pabrik kertas sebagai pupuk organik pada campuran media tanah dan pakis terhadap pertumbuhan tanaman gelombang cinta.
2. Mengetahui dosis *sludge* pabrik kertas yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman gelombang cinta

E. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini, antara lain:

1. Sumbangan pemikiran bagi pemecahan masalah terhadap penggunaan limbah padat industri kertas di bidang pertanian.
2. Dapat menambah wawasan bagi petani terhadap manfaat limbah padat *sludge* sebagai pupuk tanaman hias dan jenis media tanam yang tepat untuk tanaman gelombang cinta.
3. Memberi masukan tentang budidaya tanaman hias terutama gelombang cinta.
4. Memberi gambaran tentang masalah pembudidayaan gelombang cinta.