

PEMANFAATAN LIMBAH PADAT AREN SEBAGAI BAHAN BAKU

KOMPOS DENGAN PENAMBAHAN STARTER ALAMI

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh:

MUCH FUAD SAIFUDDIN

A420040033

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2008

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dukuh Bendo Desa Daleman Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten, Jawa Tengah berada sekitar 15-18 km ke arah utara kota Klaten merupakan penghasil tepung aren. Industri tepung aren sudah berlangsung secara turun temurun dan merupakan andalan penduduk daerah setempat. Masyarakat menggunakan pohon aren sebagai bahan baku pembuatan tepung aren, biasanya pohon aren tersebut diambil dari daerah pegunungan.

Aren (*Arenga pinnata wurmb*), merupakan tumbuhan berbiji tertutup dimana biji buahnya terbungkus oleh daging buah. Pohon aren banyak tumbuh di Indonesia dan sering ditemukan di daerah perbukitan/pegunungan. Pohon aren kebanyakan tumbuh secara liar dan penyebarannya dibantu oleh luwak secara tidak langsung melalui pembuangan fecesnya (Sunanto, 1993).

Pohon aren memiliki banyak manfaat, diantaranya tepung aren dapat digunakan untuk pembuatan aneka produk makanan, terutama produk-produk yang sudah dikenal masyarakat luas yaitu shoun, bakmi dan hunkwe. Pembuatan tepung aren dilakukan dengan terlebih dahulu menebang pohon aren kemudian dipotong-potong sepanjang 1,25-2 m. Pada industri tradisional, serat dimasukkan kedalam bak yang dialiri air serta diaduk-aduk dan diinjakinjak untuk memisahkan antara ampas dan tepungnya.

Industri tepung aren tersebut menghasilkan limbah padat yang berupa serbuk serat aren. Semula limbah padat aren dimanfaatkan oleh industri budidaya jamur di kota Yogyakarta, namun beberapa tahun terakhir industri tersebut tidak beroperasi lagi. Saat ini jumlah limbah padat aren semakin banyak dan tidak terkendali dan masyarakat membuangnya di bantaran sungai dan daerah sekitar sawah sehingga dapat merusak ekosistem sungai tersebut. Apabila musim penghujan akan menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga mengganggu masyarakat.

Industri tepung aren di Desa Daleman mencakup dalam beberapa dusun diantaranya, Bendo, Tuban, Margoluwih, Pucang. Setiap hari menghasilkan limbah yang jumlahnya tidak sedikit, rata-rata setiap kali produksi menghasilkan limbah lebih dari 1 ton. Limbah tersebut telah merusak kualitas air di daerah sekitar sungai dan telah mencemari sungai sehingga merusak ekosistem sungai. Analisis terhadap limbah padat aren menunjukkan adanya kandungan nitrogen, amoniak dan magnesium. Selain itu juga mengandung fosfat, mangan, besi, kalium dan fosfor (Mayrina, 2005).

Penelitian Mayrina (2005), melaporkan bahwa kandungan P dan K pada limbah padat aren dalam bentuk ampas masih tinggi sehingga dapat digunakan sebagai bahan pemupukan. Pada penelitian ini berusaha memanfaatkan limbah padat aren sebagai bahan baku kompos dengan menggunakan penambahan starter alami, sehingga proses pengomposan dapat berlangsung lebih cepat dan dapat mengendalikan limbah padat aren yang dibuang.

Starter alami yang dapat digunakan yaitu dari kotoran binatang seperti kotoran sapi dan kerbau. Menurut Setiawan (2002), kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk, biogas dan bioarang. Selain itu, kotoran ternak dapat pula digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kompos. Dalam kotoran ternak terkandung unsur N, P dan K yang banyak dibutuhkan untuk pertumbuhan mikroorganisme, semakin banyak jumlah mikroorganisme maka akan semakin mempercepat pengomposan. Bahan makanan sumber nitrogen sangat diperlukan bagi mikrobia untuk pertumbuhannya, untuk itu pada pengomposan dapat ditambahkan misalnya kotoran hewan, urea atau pupuk nitrogen lainnya (Hadiwiyoto, 1983).

Atas dasar tersebut kemudian akan dilakukan penelitian dengan judul **"PEMANFAATAN LIMBAH PADAT AREN SEBAGAI BAHAN BAKU KOMPOS DENGAN PENAMBAHAN STARTER ALAMI"**

B. PEMBATAAN MASALAH

Agar penelitian ini tidak mengalami perluasan masalah maka perlu pembatasan masalah agar lebih efektif dalam penelitian. Adapun pembatasan masalahnya adalah sebagai berikut:

Subjek : Starter alami berupa kotoran sapi dan kotoran kerbau

Objek : Limbah Padat aren

Parameter : Kualitas kompos secara fisik (tekstur, bau dan warna) dan secara kimia (N, P, K dan pH)

C. RUMUSAN MASALAH

Adapun permasalahan yang akan dipaparkan adalah "Apakah limbah padat aren dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos dengan penambahan starter alami".

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui manfaat limbah padat aren sebagai bahan baku kompos dengan penambahan starter alami berupa kotoran sapi dan kotoran kerbau.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Ilmu Pengetahuan

Memberikan pengetahuan tentang cara memanfaatkan limbah padat aren sebagai bahan baku kompos dengan penambahan starter alami.

2. Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang cara memanfaatkan limbah padat aren untuk mengurangi pencemaran dan dapat dipergunakan dalam bidang pertanian.