

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 (Mayrina, 2005).

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 diinjak-injak 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.

Ampas aren merupakan suatu limbah hasil industri tepung aren yang melimpah. Selama ini mengalami kendala dalam pemanfaatannya khususnya sebagai sumber pupuk organik, karena ampas aren mengandung selulosa yang cukup tinggi yaitu 66,5 % maka ampas aren memerlukan waktu lama untuk terdekomposisi secara alamiah. Berdasarkan hal tersebut, upaya untuk mempercepat dekomposisi bahan organik dapat dilakukan dengan cara penambahan dengan aktivator Stardec. Menurut Wahyono dkk. (2008) Bioaktivator Stardec bahannya berupa mikroorganisme asli Indonesia yang memiliki kemampuan menurunkan rasio C/N dalam waktu singkat dan bersifat antagonis terhadap penyakit akar. Mikroba yang terkandung dalam Stardec adalah *trichoderma pseudokoningii* dan *cythophagaa* sp. Pengomposan Tandan Kosong (TKKS) dengan penambahan aktivator Stardec memerlukan waktu pengomposan yaitu 35-45 hari.

Penelitian Pitoyo (2016) pengomposan pelepah daun salak dengan aktivator pupuk kandang dengan rancangan perlakuan 10 Kg Pelepah daun Salak + Aktivator Pupuk Kandang sapi, proses pengomposan berlangsung selama 30-40 hari. Dari hasil percobaan Pelepah Daun Salak yang di cacah hingga berukuran 5-7 cm dapat dihancurkan dalam waktu 30 hari. Seharusnya bila Pelepah Daun Salak masih dalam keadaan utuh akan melapuk setelah 6-12 bulan. Pupuk kandang mengandung Nitrogen, Magnesium, Kalium, Kalsium dan Karbon (Mirwan, 2015). Melihat hasil penelitian ini, maka aktivator Pupuk Kandang perlu dicoba untuk pengomposan ampas aren. Pupuk kandang diharapkan mampu lebih cepat dari pada aktivator Stardec dalam pengomposan ampas aren.

Menurut Nadrawati (2012), kandungan Kompos Tua jerami padi 3,10 % Nitrogen (N), 0,32 % posfor (P), 2,34 % Kalium (K), 1,12 % Kalsium (Ca), dan 0,24 % Magnesium (Mg) dengan C/N >15, menyebabkan boimasa kompos tua jerami padi ini mudah mengalami dekomposisi. Dengan penambahan aktivator Kompos Tua jerami padi pada proses pengomposan ampas aren diharapkan kandungan C/N >15 kompos tua jerami padi dapat menurunkan C/N ampas aren, dan kandungan Nitrogen (N) pada kompos tua jerami padi dapat dijadikan sumber energi bagi aktivator yang digunakan untuk pengomposan ampas aren, sehingga proses pengomposan semakin singkat.

B. Perumusan Masalah

1. Adakah pengaruh penambahan aktivator Stardec, pupuk kandang dan kompos tua jerami padi terhadap proses dekomposisi dan kualitas kompos limbah ampas aren?

2. Aktivator manakah yang paling efektif dalam mendekomposisi limbah ampas aren?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini, yaitu :

1. Mengkaji pengaruh aktivator Stardec, pupuk kandang dan kompos tua jerami padi terhadap kualitas kompos limbah ampas aren.
2. Menentukan aktivator yang terbaik untuk mendekomposisikan limbah ampas aren.