

**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TEPUNG AREN
SEBAGAI PUPUK CAIR PADA PERTUMBUHAN
TANAMAN BAYAM CABUT (*Amaranthus sp*)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Mencapai Derajat S-1**



Disusun oleh:

BRIYANTO SIGIT PRAMONO

A 420 990 014

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pohon aren atau enau (*arenga pinnata merr*) banyak dijumpai di seluruh Pulau Jawa, tumbuhan di hutan-hutan, daerah pedesaan dan daerah dataran tinggi, Hal ini disebabkan pohon aren ini mampu tumbuh dengan keadaan lingkungan seperti iklim dan cuaca yang berbeda-beda, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi, bahkan sampai pada ketinggian 1400 m permukaan laut.

Pohon aren mempunyai kemiripan sifat ataupun manfaat dari tiap - tiap bagian pohonnya dengan pohon kelapa, baik akar, batang, daun, bunga, atau tangkai bunga, buah, serabut pelepah. Tetapi produk dari aren yang baru dikenal dimasyarakat antara lain Tepung aren (Sumanto, 1983).

Indrustri tepung aren yang terdapat di Dusun Bendo, Desa Pucung, Tulung, Klaten dapat menimbulkan dampak positif berupa pemenuhan kebutuhan masyarakat akan tepung aren, sedangkan dampak negatif yang timbul dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, sehingga lingkungan tersebut tidak sesuai dengan peruntuknya karena akan mempengaruhi kelangsungan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Pada proses pembuatan tepung aren salah satu hasil buangnya berupa limbah cair. Limbah cair tersebut berasal dari proses pencucian, pembilasan, dan pengendapan air. Air limbah tersebut langsung keselokan-selokan atau

parit sebelum masuk ke badan penerima sehingga mengganggu kehidupan akuatik, manusia, kualitas air alami, tanah dan tumbuhan yang ada disekitarnya dan menimbulkan pencemaran (Mahida, 1994).

Menurut Rahmat (1994), limbah cair industri tepung aren mengandung unsur-unsur hara makro, seperti N (Nitrogen), P (Fosfor), K (Kalium), unsur hara mikro, seperti Cl (Klor), Fe (Besi), Mn (Mangan), Cu (Tembaga), Zn (Seng), B (Barium) dan unsur hara sekunder, seperti Ca (Kalium), Mg (Magnesium), dan S (Belerang). Dengan demikian, limbah cair industri tepung aren dimungkinkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman bayam. Seperti kita ketahui tanaman bayam sangat dibutuhkan dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sayur-sayuran karena mengandung gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Menurut Rahmat (1994), kandungan gizi bayam yaitu kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, zat besi, air serat dan vitamin(A, B, B2, dan C).

Hasil penelitian oleh Sri Lestari (1999) menunjukkan bahwa sawi yang diberi limbah aren dengan konsentrasi tinggi 100% limbah aren pertumbuhannya lebih cepat, batang lebih besar dan daun lebih lebar disbanding yang diberi limbah aren dengan konsentrasi di bawahnya yaitu 75%, 50%, 25% dan kontrol yang diberi 100% air.

Dengan latar belakang diatas penulis mengadakan penelitian dengan judul PEMANFAATAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TEPUNG AREN SEBAGAI PUPUK CAIR PADA PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT (*Amaranthus sp*)

B. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan penelitian, maka perlu pembatasan masalah. Adapun batas - batas masalah dalam penelitian adalah

1. Subyek penelitian limbah cair industri tepung aren yang dibuang ke lingkungan sekitar tepung aren yang terdapat di Dusun Sriwijaya, Desa Pucung, Tulung, Klaten.
2. Obyek Penelitian adalah pertumbuhan bayam cabut. Adapun yang menjadi parameter pada variabel pertumbuhan adalah tinggi tanaman dan jumlah daun yang dihitung adalah setelah masa panen yaitu 30 hari.
3. Konsentrasi limbah cair industri tepung aren yang dipakai dalam penelitian ini adalah 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%.

C. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah limbah cair industri tepung aren dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair pada tanaman bayam cabut (*Amaranthus sp*)?
2. Berapa konsentrasi limbah industri tepung aren yang paling optimum untuk mendukung pertumbuhan bayam cabut?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui manfaat limbah cair industri tepung aren terhadap pertumbuhan bayam cabut (*Amaranthus sp*).

2. Untuk mengetahui konsentrasi limbah cair industri tepung aren yang paling optimum untuk pertumbuhan bayam cabut (*Amaranthus sp*).

E. Manfaat Penelitian

1. Limbah cair yang dihasilkan, dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pupuk organik cair yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pertumbuhan tanaman selain penggunaan pupuk buatan / sintetis.
2. Hasil dari tanaman bayam cabut dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat sebagai hasil sampingan.