



Proposal Penelitian
“Pemanfaatan Daun Bambu dan Kulit Pisang sebagai
Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair”

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Permasalahan limbah bukan lagi hal baru bagi manusia. Limbah yang dibuang sembarangan dapat membawa permasalahan yang besar. Tumpukan sampah dapat membawa penyakit dan polusi yang meruksak lingkungan. Salah satu limbah yang belum banyak diolah saat ini adalah kulit pisang dan daun bambu.

Permasalahan sampah dapat dikurangi dengan cara mengolahnya menjadi pupuk organik. Pada umumnya, bahan dasar pembuatan pupuk organik adalah sumberdaya yang tersedia di lingkungan sekitar seperti limbah buah-buahan (Hadisuwito, 2007). Pupuk organik terdiri dari pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk organik cair (POC) dapat berupa larutan hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan. Pupuk organik dalam bentuk cair memiliki kelebihan dari pupuk organik dalam bentuk padat, seperti lebih mudah diserap oleh tanaman dan lebih mudah diaplikasikan, serta penyebarannya lebih merata pada permukaan tanah. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu kulit pisang. Kulit pisang banyak ditemukan sebagai limbah pada tempat pengolahan buah pisang seperti pembuatan pisang goreng, pisang keju, molen, dan kue-kue lainnya yang berbahan dasar buah pisang. Kulit buah pisang tersebut biasanya dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan, menyebabkan limbah kulit pisang sangat melimpah apabila tidak dimanfaatkan dan jika dibiarkan akan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan (Sari, 2020).

Pupuk adalah suplemen yang diberikan ke tanah untuk memberikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh. Pupuk sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik dan non-organik. Pupuk organik dibuat dari sisa makhluk hidup seperti tanaman dan juga hewan. Selain menambah unsur hara tanah, pupuk alam sendiri juga dapat memperbaiki struktur dari tanah tersebut. Terbentuknya humus pada tanah, dapat memperbaiki kehidupan biologis yang ada di tanah (setyamidjaja, 1986).



Proposal Penelitian “Pemanfaatan Daun Bambu dan Kulit Pisang sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair”

Pisang merupakan buah yang disukai oleh masyarakat karena memiliki rasa manis, dapat membantu pencernaan serta memiliki banyak manfaat, tetapi kebanyakan orang hanya mengonsumsi buahnya saja dan membuang kulit pisang. Pada umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik saja atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapi, dan kerbau. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang menguntungkan apabila bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa limbah kulit pisang mengandung unsur P, K, Ca, Mg, Na, Zn sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik, didapatkan hasil terbaik proses pengomposan yaitu kadar dari nitrogen (N) 3,44%, kadar fosfor (P) yaitu 0,35%, dan kalium (K) 9,85%. Berdasarkan SNI : 19-7030-2004, kadar minimum N yaitu 0,4%, P 0,1% dan K 0,2%, sehingga kompos yang terbuat dari kulit pisang kepok berpotensi menghasilkan alternatif kompos yang baik (Akbari, 2017). Pada penelitian lainnya, pembuatan pupuk organik cair berbahan baku kulit pisang, kulit telur dan G. Gigas didapatkan kadar N 0,89%; P 0,04%; K 1,82% (Machrodania, 2015). Sebagai pembandingan, Sriningsih (2014) melakukan penelitian pemanfaatan kulit pisang dengan penambahan daun bambu dan EM4 sebagai pupuk cair didapatkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari berbagai perlakuan diperoleh kandungan N, P, K pupuk cair kulit pisang dengan bioaktivator EM-4 lebih tinggi dibandingkan dengan bioaktivator daun bambu (EMB). Dengan penambahan daun bambu (EMB) dan EM-4, terdapat perbedaan kandungan N, P, K yang dihasilkan. Kandungan N, P, K paling tinggi dengan penggunaan EM-4 dengan konsentrasi 125ml, yaitu kandungan N sebanyak 0,17%. Dan juga menurut penelitian Nasrun (2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel terbaik pada waktu fermentasi 21 hari dengan volume EM4 200 ml dengan volume molase 80 ml yaitu pH 5,10, unsur Nitrogen 1,54 % dan Kalium 0,60 % pada kulit pisang.

Daun bambu memiliki banyak zat aktif yang baik, seperti polisakarida, asam amino, vitamin, mikroelemen, fosfor, kalium, flavonoid (Purwono, 2007). Dari hasil uji pendahuluan, serasah daun bambu memiliki kandungan P_2O_5 sebesar 0,74 % dan K_2O sebesar 0,91 % yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Serasah



Proposal Penelitian “Pemanfaatan Daun Bambu dan Kulit Pisang sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair”

daun bambu memiliki rasio C/N yang tinggi yaitu 37,05 sehingga perlu adanya penambahan bahan baku lain yang mempunyai nilai rasio C/N rendah (Baroroh,2015). Bioaktivator yang dipakai yaitu EM-4 merupakan bioaktivator yang dapat membantu proses fermentasi dalam pembuatan pupuk. EM-4 mengandung mikroorganismenya yang berperan dalam proses fermentasi.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: Pemanfaatan Daun Bambu dan Kulit Pisang sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair.

I.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat pupuk organik cair dari limbah kulit pisang dan daun bambu serta menganalisa kandungan N,P,K pupuk organik cair dan membandingkannya dengan SNI.

I.3 Manfaat

1. Dengan adanya penelitian ini dapat ditemukan pengetahuan tentang pemanfaatan kulit buah pisang dan daun bambu sebagai pupuk cair
2. Dapat membuat pupuk cair sendiri berasal dari kulit buah pisang dengan informasi yang telah ada