

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pupuk merupakan suatu nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Pupuk secara umum dibedakan menjadi dua yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan-bahan kimia aktif seperti pestisida yang diproduksi oleh pabrik-pabrik kimia yang beredar dipasaran. Sedangkan pupuk organik yaitu pupuk yang terbuat dari pelapukan organisme tumbuhan atau hewan. Terdapat dua macam pupuk organik yaitu pupuk organik padat dan organik cair. Pupuk organik padat merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan kotoran manusia yang berbentuk padat sedangkan pupuk organik cair merupakan larutan yang berasal dari pembusukan bahan-bahan organik. Kelebihan pupuk organik cair adalah mampu memberikan hara bagi tanaman tanpa merusak unsur hara di dalam tanah dan lebih mudah diserap oleh tanaman (Hadisuwito, 2012).

Menurut hasil penelitian Prasetya (2015) pupuk cair dapat dibuat dari kulit kacang tanah dan rumen sapi dan menambahkan jamur *Trichoderma* sp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk tersebut mengandung nutrisi yang tinggi. Kandungan N, P, dan K pupuk organik cair yang besar adalah dari perlakuan P311 dengan 10% kulit kacang tanah dan 90% rumen sapi dengan penambahan 50 ml inoculum jamur didapatkan nilai sebesar 0,19% dengan nilai P 649,34 ppm, dan K 377,76 ppm. Sedangkan pada penelitian Sinaga (2009) bahwa pupuk cair dapat dibuat dari sampah organik pasar. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian dosis starter (Boisca) berpengaruh sangat nyata terhadap C/N. Hasil yang terbaik diperoleh pada kombinasi dosis boisca 10 ml dengan lama perendaman 21 hari.

Tanaman yang sering digunakan sebagai pupuk organik cair adalah jenis kacang-kacangan (*Leguminose*) seperti lamtoro karena banyak mengandung bahan organik yang tinggi. Lamtoro merupakan tanaman pagar yang hanya

digunakan sebagai makanan ternak, karena mengandung protein, lemak, kalsium, dan vitamin. Daun lamtoro digunakan sebagai pupuk organik cair karena mengandung 3,84% N, 0,20% K, 1,31% Ca, 0,33% Mg (Palimbungan dkk, 2006). Hasil penelitian Haryanto (2000) bahwa kandungan N pupuk organik cair daun lamtoro berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman ubi jalar. Penambahan pupuk organik cair daun lamtoro dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga mendukung pertumbuhan tanaman ubi jalar.

Hasil penelitian Palimbungan (2006) pengaruh ekstrak daun lamtoro sebagai pupuk organik cair terhadap produksi tanaman sawi. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro memberikan pengaruh nyata pada setiap level dosis yang diberikan. Pada dosis 250 cc/l air memberikan pengaruh paling baik pada pertumbuhan tinggi tanaman.

Pembuatan pupuk organik cair daun lamtoro dapat dikombinasikan dengan penambahan limbah cucian air beras. Proses pencucian beras biasanya dicuci sebanyak 3 kali untuk membersihkan dari kotoran yang terdapat di beras. Air cucian beras berwarna putih karena mengandung vitamin B1. Vitamin B1 memiliki peranan penting untuk menggerakkan aktifitas di dalam tanaman. Menurut hasil penelitian Ardianto (2007) bahwa bekas cucian air beras putih dapat merangsang pertumbuhan akar pada tanaman. Hal ini disebabkan karena cucian air beras mengandung vitamin B1 yang berfungsi sebagai metabolisme akar dan merangsang pertumbuhan akar pada tanaman.

Menurut hasil penelitian Handiyanto (2014) kegunaan air cucian beras sebagai bahan media pertumbuhan biakan murni jamur tiram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi air cucian beras terbaik adalah konsentrasi 90% yang menghasilkan kecepatan pertumbuhan miselium jamur tiram putih. Pembuatan pupuk organik cair dari daun lamtoro dan cucian air beras dapat diberi bahan tambahan yaitu urine sapi.

Urine sapi merupakan limbah dari perternakan sapi yang selama ini sebagai bahan buangan yang tidak memiliki nilai ekonomi. Urine sapi dapat diolah menjadi pupuk organik cair, karena mengandung unsur hara yaitu : N=0,12% P=0,042% dan K=1,124%, C-organik=10,54% (Ni'am, 2015).

Menurut hasil penelitian Desiana (2013) menunjukkan adanya pengaruh pemberian pupuk organik cair urine sapi dan limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao. Hasil yang diperoleh yaitu ada interaksi antara pemberian urine sapi dan limbah cair industri tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao dengan tinggi tanaman dan jumlah daun yang terbaik pada dosis 80 ml/kg urine sapi.

Pembuatan pupuk organik cair melalui proses fermentasi anaerob. Fermentasi merupakan proses penguraian zat yang bermolekul kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana. Fermentasi dapat terjadi karena aktivitas mikroorganisme pada bahan organik yang sesuai. Menurut hasil penelitian Susetyo (2013) bahwa pemanfaatan urine sapi sebagai pupuk organik cair dengan penambahan akar bambu melalui proses fermentasi dengan waktu yang berbeda-beda yaitu 7 hari dan 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi yang efektif yaitu pada perlakuan X2K_C (menambahkan 2% PGPR akar bambu dan urine sapi melalui proses fermentasi 14 hari) menunjukkan hasil terbaik Nitrogen 11,32, Pospor 406,31, dan Kalium 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya proses fermentasi pada pembuatan pupuk organik cair.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilaksanakan penelitian berjudul **“Pemanfaatan Daun Lamtoro Dengan Penambahan Cucian Air Beras Dan Urine Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair”**.

B. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari adanya perkembangan permasalahan yang luas, maka perlunya pembatasan masalah yang meliputi :

1. Subjek Penelitian

Daun lamtoro, cucian air beras, dan urine sapi

2. Objek Penelitian

Pupuk organik cair dari daun lamtoro, cucian air beras dan urine sapi

3. Parameter

Uji kandungan N dan P pada pupuk organik cair

C. Rumusan Masalah

Berapakan kandungan N dan P pada pupuk organik cair dari daun lamtoro, cucian air beras dan urine sapi.

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kandungan N dan P pada pupuk organik cair dari daun lamtoro, cucian air beras dan urine sapi.

E. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini dapat diharapkan agar hasilnya dapat bermanfaat :

1. Bagi peneliti menambah wawasan dan pengetahuan baru tentang manfaat daun lamtoro, cucian air beras, dan urine sapi serta dapat mengelolah sebagai pupuk organik cair.
2. Bagi masyarakat hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi tentang pemanfaatan daun lamtoro, urine sapi dan cucian air beras untuk diolah sebagai pupuk organik cair yang bermanfaat untuk tanaman.
3. Bagi instrumen pendidikan hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya tentang pembuatan pupuk cair dari daun lamtoro dan penambahan cucian air beras serta urine sapi
4. Bagi pengusaha pupuk cair
Hasil penelitian ini dapat dikembangkan menjadi suatu inivasi baru untuk memperbaiki unsur hara dalam tanah dan meningkatkan panen yang besar.