

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki iklim tropis sehingga tanahnya sangat subur dan cocok untuk pertanian dan perkebunan. Hampir semua penduduk Indonesia bermatapencaharian dari hasil alam yang berupa pertanian maupun perkebunan. (L. Normayati, 2007)

Dengan kondisi tersebut maka pemerintah berusaha untuk mengembangkan dan meningkatkan hasil-hasil pertanian serta perkebunan. Pada bidang pertanian dan perkebunan tidak terlepas dari namanya pupuk. Karena pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah yang berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis diserap oleh tanaman. Memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun). Pupuk mengenal istilah makro dan mikro. Meskipun belakangan ini jumlah pupuk cenderung makin beragam dengan aneka merek. (L. Normayati, 2007)

Air cucian beras merupakan air bekas cucian beras, di masyarakat air cucian beras tersebut belum banyak dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Air cucian beras tersebut lebih banyak dibuang bersama limbah rumah tangga lainnya tidak digunakan.

Ada beberapa faktor penyebab kurangnya minat masyarakat dalam memanfaatkan air cucian beras, antara lain terbatasnya pengetahuan tentang kandungan zat-zat penting dalam air cucian beras yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman yang dapat digunakan sebagai pupuk tanaman dan masyarakat memikirkan pengeluaran yang lebih besar dari pada pemasukannya.

Air cucian beras merupakan sumber energi karbohidrat berupa pati yang kadarnya mencapai 85-90%. Kandungan nutrisi beras yang tertinggi terdapat pada bagian kulit ari yang ikut bersama air cucian. Sekitar 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% Zat besi (Fe), 100% serat, dan asam lemak esensial (Munawaroh, 2010).

Salah satu zat yang lain terkandung dalam cucian beras adalah Fosfor. Fosfor merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Peranan fosfor bagi tumbuhan adalah memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda, mempercepat pemasakan buah dan biji (Djoehana, 1989)

Telur ayam merupakan sumber protein yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas. Telur ayam dapat diperoleh dengan mudah dengan harga yang terjangkau dan dapat dikonsumsi oleh segala usia. Penggunaan telur ayam sendiri bisa beraneka ragam. Ada yang dimasak dengan cara direbus, goreng, dadar. Dan ada juga yang digunakan sebagai campuran minuman. Biasanya telur hanya dimanfaatkan isinya dan cangkang atau kulitnya dibuang.

Sejauh ini limbah kulit telur belum dimanfaatkan di bidang pertanian. Padahal 97% kandungan kalsium pada kulit telur berpotensi sebagai agensian pengimbas ketahanan tanaman terhadap penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat (Evan, 2010).

Kandungan kulit telur menunjukkan kandungan kalsium terdiri atas kalium, kalsium, fosfor, dan magnesium, masing-masing sebesar 0,121; 8,997; 0,394; 10,541%. Kalsium (Ca) pada tanaman berperan untuk merangsang pembentukan bulu akar, merangsang batang tanaman, dan merangsang pembentukan biji. Kalsium pada daun dan batang berkhasiat menetralkan senyawa atau menyebabkan suasana yang tidak menguntungkan pada tanah (Lingga dan Marsono, 2007).

Cangkang telur mengandung hampir 95,1% terdiri atas garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein) 1,6% air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas persenyawaan Calcium Karbonat (CaCO_3) sekitar 98,5% dan Magnesium Karbonat (MgCO_3) sekitar 0,85% (Umar, 2000).

Berdasarkan penelitian Fatimah (2008), M3P2 (Kombinasi media arang sekam dan pakis dengan penyiraman leri) adalah yang terbaik. Dengan demikian media dan penyiraman dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman Bromelia. Hasil penelitian Nurhayati (2008), menunjukkan penyiraman dengan jenis air penyiraman yang berbeda (air biasa, ekstrak kulit kacang hijau, dan air cucian beras atau leri) berpengaruh terhadap pertambahan tinggi tanaman *Sansevieria trifasciata* tetapi tidak berpengaruh pada pertambahan jumlah daunnya. Berdasarkan penelitian Yulianti (2006), bahwa air kelapa dan air leri

berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi jumlah daun tanaman Nanas Hias (*Neoregelia spectabilis*). Hasil penelitian Kesi Budi Lestari (2010), dalam penyiraman air leri dan ekstrak sari kedelai terhadap tanaman cabai hibrida (*Capsicum annum L*) menggunakan komposisi 1000 ml air leri dan ekstrak kedelai 75 gram dengan 75 ml air yang menghasilkan 75% ekstrak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman

Cabai merupakan tanaman budidaya yang buahnya bersifat iritan (Cairns, 2004) dan mempunyai rasa pedas. Sifat iritan memberikan sensasi seperti terbakar (*Burning sensation*) jika kontak dengan mata atau membran mukus lain. Walaupun demikian, buah cabai yang bersifat iritan berguna sebagai analgesik jika dioleskan pada kulit (Anogianaki, 2006). Menurut Cairns(2004), sifat iritan di dalam buah-buahan berbagai spesies cabai tersebut dikarenakan adanya kandungan capsaicin.

Berdasarkan penelitian yang telah diuraikan sudah pernah dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan air cucian beras tapi tanpa menggunakan cangkang telur ayam serta tanaman yang digunakan bukan untuk meningkatkan kadar capsaicin tanaman cabai rawit. Berdasarkan latar belakang tersebut maka akan dilakukan penelitian dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK AIR CUCIAN BERAS DAN CANGKANG TELUR AYAM UNTUK MENINGKAT HASIL PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens L.*)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu: Belum adanya penelitian yang membuktikan bahwa pemanfaatan air cucian beras dan cangkang telur ayam dapat meningkatkan hasil produksi tanaman cabai rawit.

1. Kurang adanya pengetahuan dan informasi ilmiah tentang kandungan unsur hara pada air cucian beras pertama dan cangkang telur ayam.
2. Perlu adanya penelitian untuk peningkatan hasil produksi tanaman cabai rawit.

C. Perumusan Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas maka dibuat suatu perumusan masalah dan bantasan masalah supaya permasalahan yang diangkat menjadi terarah. Adapun perumusan masalah dan batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka ditemukan masalah penelitian ini adalah apakah pupuk air cucian beras dan cangkang telur ayam dapat meningkatkan hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

2. Batasan masalah

Mengingat hasil identifikasi masalah, rumusan masalah penelitian yang telah diuraikan di atas, diperoleh gambaran permasalahan yang luas. Namun, penulis menyadari adanya keterbatasan waktu dan kemampuan. Maka, penulis

perlu membuat batasan-batasan masalah dalam rangka melakukan penelitian tersebut.

1. Cucian beras yang pertama dalam satu 1 kg beras yang ditambah 1 liter air dan cangkang telur yang digunakan dari limbah warung makan yang berada di Jl. Tubagus Ismail dalam Bandung, tepatnya Cafe Munjul.
2. Perbedaan cucian beras dengan cangkang telur ayam adalah cucian beras pertama yang berwarna keruh mengandung unsur utama yakni fosfor (P) yang sangat di butuhkan untuk pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran, sedangkan nutrisi lainnya zat besi yang penting bagi pembentukan hijau daun (klorofil). Cangkang telur ayam mengandung 95% bahan organik dan 3,5% protein dan 1,5% air (An onim, 2011).
3. Lokasi penelitian ini dilakukan di Jalan Tubagus Ismail Dalam No. 40 B.
4. Cabai rawit yang dipilih adalah cabai segar yang berusia 90 hari.
5. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2016
6. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah pengaruh pupuk air cucian beras dan cangkang telur terhadap hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)
7. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)
8. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pupuk cangkang telur ayam dan pupuk air cucian beras.

D. Tujuan penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk air cucian beras dan cangkang telur dengan berbagai konsentrasi terhadap hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk sarana informasi tentang memanfaatkan cangkang telur ayam dan cucian beras, untuk tanaman rumahan.

- a. Bagi bidang pertanian, hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi, agar dapat menggunakan pupuk yang lebih ekonomis dengan kualitas tanaman yang lebih baik.
- b. Bagi peneliti, untuk menambah ilmu dan wawasan dalam bidang pertanian khususnya pengembangan pengetahuan mengenai pengolahan penggunaan pupuk organik.
- c. Menghasilkan data yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional yang akan dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini yaitu:

1. Cucian beras yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cucian beras yang pertama dalam 1 kg beras.
2. Cangkang telur ayam yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cangkang telur ayam yang sudah dihaluskan menggunakan alu sehingga halus seperti abu.
3. Hasil produksi merupakan hasil panen buah cabai rawit setelah 90 hari
4. Pengaruh merupakan hal yang dapat menjadi pendorong pada hasil produksi tanaman cabai rawit dalam menggunakan pupuk air cucian beras dan cangkang telur ayam.
5. Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah, tanaman cabai rawit karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis diserap oleh tanaman.