

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) termasuk salah satu jenis tanaman legum/kacang-kacangan yang sangat potensial sebagai sumber protein nabati. Kedudukannya sangat penting dalam kebutuhan pangan karena banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mengandung nilai gizi yang tinggi. Sebagai sumber protein kedelai menempati urutan pertama diantara tanaman kacang-kacangan (Suprpto, 2004 *dalam* Kumalasari, 2011).

Kebutuhan akan kedelai terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan nilai gizi biji kedelai. Sementara itu produksi yang dicapai belum mampu mengimbangi kebutuhan tersebut sehingga harus dipenuhi melalui impor kedelai yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2009 dalam periode Januari - Agustus ke periode yang sama pada tahun 2010 terjadi kenaikan impor kedelai dari 928.200 ton menjadi 1.243.400 ton yang berarti naik sebesar 33,96% (Sucofindo, 2010 *dalam* Sukmawati, 2013). Kenaikan volume impor ini membuktikan bahwa belum mampunya kenaikan produksi dalam negeri mengejar peningkatan kebutuhan/permintaan domestik.

Salah satu penyebab belum tercukupinya kebutuhan dalam negeri adalah karena kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk an-organik. Penggunaan pupuk anorganik (N, P, K) secara terus-menerus dan berlebihan, tidak diimbangi dengan penggunaan pupuk organik menyebabkan tanah menjadi keras dan produktivitasnya menurun. Pemupukan dengan pupuk anorganik secara terus-

menerus akan menurunkan tingkat kesuburan tanah, misalnya unsur K dalam pupuk anorganik (N, P ,K) merupakan salah satu unsur hara yang mudah tercuci, sehingga tanah akan kekurangan unsur K yang dapat menurunkan kesuburan tanah (Dinata, 2012 *dalam* Dharmayanti,dkk. 2013). Penggunaan pupuk Organik sangat dianjurkan guna mengimbangi penggunaan pupuk anorganik.

Pupuk organik merupakan salah satu pupuk alternatif yang ramah lingkungan yang dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia seperti pupuk kandang, guano, cacing, pupuk hijau dan kompos. Sumber pupuk tersebut banyak tersedia di lapangan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Pemberian pupuk organik terutama ditujukan untuk perbaikan sifat fisik tanah seperti memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan lengas tanah, menyeimbangkan pori-pori tanah dan meningkatkan ketahanan terhadap erosi (Ma'shum, 2008 *dalam* Sukmawati, 2013). Salah satu hara yang dibutuhkan oleh tanaman adalah fosfor (P) yang kebutuhannya menempati urutan kedua setelah nitrogen. Fosfor merupakan faktor pembatas dalam produktivitas tanaman karena konsentrasi terlarutnya dalam tanah sangat rendah yang disebabkan fiksasi P tinggi pada tanah sehingga P tersedia sedikit ( Lestari, 2011).

Kulit buah pisang mengandung 15 % kalium dan 12 % fosfor lebih banyak dari pada daging buah. Keberadaan kalium dan Fosfor yang cukup tinggi dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk. Pupuk kulit buah pisang adalah sumber potensial pupuk potasium dengan kadar  $K_2O$  46-57% basis kering. Selain

mengandung Fosfor dan Potasium, kulit pisang juga mengandung unsur Magnesium, Sulfur, dan Sodium ( Pinus, 2010 *dalam* Murdiono, 2013).

Menurut Hasbi (2012) Azolla sangat mudah dibudidayakan dan sangat ideal sebagai pupuk hayati atau pupuk hijau pada tanaman sawah. Permasalahannya adalah bahan organik tanah dan nitrogen sering kali terbatas jumlahnya, sehingga dibutuhkan sumber N alternatif sebagai suplemen pupuk kimia (sintetis). Salah satu sumber N alternatif yang cocok bagi tanaman sawah yaitu Azolla. Badron dan Tius (2008) *dalam* Saputra (2010), mengemukakan bahwa unsur nitrogen juga berperan dalam penyusunan klorofil dan penambahan luas daun. Bila unsur nitrogen yang diserap tanaman rendah maka menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi lambat dan jumlah akar berkurang, dengan demikian akan mempengaruhi pertumbuhan dan berat kering tanaman.

Kompos azolla ialah pupuk organik yang dapat menghemat penggunaan pupuk an organik serta membantu dalam memperbaiki sifat fisik, kimia serta biologi tanah sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk alami (termasuk kompos azolla sebagai pupuk tanah meningkatkan kandungan C organik (Sugito dkk, 1995 *dalam* Kustiono, 2012). Keunggulan kompos azolla yaitu kandungan unsur hara kompos azolla lebih tinggi dari kompos lain, kompos azolla tidak tercemar logam berat yang merugikan tanaman dan meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Djojosoewito, 2000 *dalam* Kustiono, 2012). Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti bertujuan untuk mengetahui dan melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas pemberian dosis

pupuk organik kulit pisang dan kompos azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai ( *Glycine Max* (L) Meril ).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana efektivitas pemberian dosis pupuk organik kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai ?
- 2) Bagaimana efektivitas pemberian dosis pupuk kompos azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai ?
- 3) Bagaimana efektifitas pemberian dosis pupuk organik kulit pisang dan dosis pupuk kompos azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai ?

## **1.3 Keaslian Penelitian**

Penelitian ini benar-benar dari hasil pemikiran saya sendiri tanpa campur tangan orang lain. Pendapat peneliti lain yang tercantum dalam tulisan ini ditulis dengan menyertakan sumber aslinya.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka dapat disusun tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui dosis pupuk organik kulit pisang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).

- 2) Untuk mengetahui dosis pupuk kompos azolla paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).
- 3) Untuk mengetahui efektifitas interaksi pemberian dosis pupuk organik kulit pisang dan kompos Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).

### **1.5 Luaran Penelitian**

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa: Skripsi, artikel ilmiah, poster ilmiah.

### **1.6 Kegunaan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu informasi bagi pembaca, peneliti, maupun petani mengenai Efektivitas Pemberian Dosis Pupuk Organik Kulit Pisang Dan Kompos Azolla Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max* ( L )Meril )