

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Bawang Merah merupakan salah satu komoditas strategis di Indonesia. Sehingga perubahan terhadap harga dari bawang merah dapat mempengaruhi inflasi. Penyebab inflasi yang berfluktuatif menyebabkan adanya kenaikan harga bawang merah. Bawang merah juga merupakan salah satu komoditas bernilai tinggi sehingga banyak petani yang mengusahakannya (Rahmadona, Fariyanti, dan Burhanuddin, 2017).

Meningkatnya permintaan bawang merah mengharuskan produksi bawang merah semakin meningkat. Karena itu perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi melalui intensifikasi bawang merah. Meningkatkan produksi bawang merah merupakan solusi untuk mengatasi kebutuhan bawang merah yang semakin melonjak. Beberapa cara untuk meningkatkan produksi antara lain : Pengolahan lahan secara intensif, menggunakan benih unggul, serta pemupukan yang berimbang (Hasan dan Ruswadi 2016).

Pemupukan merupakan salah satu faktor penentu dalam upaya meningkatkan hasil tanaman. Pupuk yang digunakan sesuai anjuran diharapkan dapat memberikan hasil yang secara ekonomis menguntungkan. Dengan demikian, dampak yang diharapkan dari pemupukan tidak hanya meningkatkan hasil per satuan luas tetapi juga efisien dalam penggunaan pupuk (Napitupulu dan Winarto, 2010).

Pemupukan adalah suatu usaha untuk menyediakan unsur hara baik makro ataupun mikro yang dibutuhkan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal. Banyak petani yang menggunakan pupuk anorganik karena dirasa pupuk ini lebih efektif menyuburkan tanaman dan mudah didapatkan di toko pertanian. Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta berdampak pada konsumen karena kandungan bahan kimia berbahaya pada produk pertanian (Anitasari, Prihastanti, dan Arianto, 2019).

Penggunaan pupuk anorganik memberikan produktivitas tanaman yang sangat melonjak dari periode tanam sebelumnya. Akan tetapi seiring dengan

berjalannya waktu produktivitas tersebut akan turun secara berkala karena tanah tidak mampu lagi menyerap unsur hara yang diberikan dari pupuk anorganik. Pupuk anorganik juga menyebabkan agen biologis alami tanah mati, hal ini menyebabkan banyak unsur hara tidak tersedia lagi bagi tanaman. Oleh sebab itu, penggunaan pupuk anorganik mulai dibatasi dan hanya digunakan untuk memenuhi unsur hara makro dan mikro sedangkan pupuk organik digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah yang sudah rusak.

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Ketersediaan hara pada pupuk organik berlangsung melalui hubungan simbiotis atau nonsimbiotis. Secara simbiosis berlangsung dengan kelompok tanaman tertentu atau dengan kebanyakan tanaman seperti *leguminase*, sedangkan nonsimbiotis berlangsung melalui penyerapan hara hasil pelarutan oleh kelompok mikroba pelarut fosfat, dan hasil perombakan bahan organik oleh kelompok organisme perombak (Suriadikarta dan Simanungkalit, 2006).

Salah satu sumber pupuk organik adalah kotoran kambing. Komposisi unsur hara yang terkandung didalamnya sangat dipengaruhi oleh banyaknya kotoran dan pakan yang diberikan. Hara dalam pupuk ini umumnya tidak tersedia bagi tanaman. Ketersediaan hara sangat bergantung pada dekomposisi ataupun mineralisasi yang terjadi (Hartatik dan Widowati, 2006).

Kotoran kambing digunakan karena kandungan unsur hara relatif tinggi. Nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya di atas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus dikomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan ke tanaman. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan rasio C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah. Pengomposan adalah proses penguraian bahan-bahan organik secara biologis oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Trivana dan Pradhana 2017).

Proses pengomposan yang terjadi secara alami berlangsung lambat. Untuk mempercepat proses pengomposan telah dikembangkan teknologi-teknologi

pengomposan, antara lain dengan menggunakan aktivator sehingga pengomposan berjalan dengan lebih cepat dan efisien. Salah satu aktivator untuk mempercepat proses penguraian secara fermentasi adalah M-BIO. Pupuk organik yang difermentasi menggunakan M-BIO diberi nama porasi (pupuk organik cara/hasil fermentasi).

Menurut Priyadi, Juhaeni, dan Taufiq (2020) penggunaan porasi dapat meningkatkan kualitas tanah yang berdampak pada tersedianya unsur hara dalam tanah. Lebih dari itu, porasi juga dapat meningkatkan kandungan hara yang dimobilisasi dan terkonsentrasi pada lapisan tanah atas (*top soil*) sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman tersebut.

Pupuk hayati adalah sekumpulan mikroorganisme yang berfungsi pada fase tanaman berikutnya untuk memperbaiki kualitas tanah dan mengubah unsur hara yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman. Banyak manfaat mikroorganisme yang belum diketahui oleh manusia, dan hanya sebagian kecil dari ribuan spesies mikroba yang telah diketahui memiliki manfaat bagi usaha pertanian, dan masih banyak lagi mikroba yang belum teridentifikasi. Manfaat yang sudah teridentifikasi antara lain: menyediakan sumber hara bagi tanaman, memacu pertumbuhan tanaman, melindungi akar dari gangguan hama dan penyakit, sebagai bioaktivator perombak bahan organik, dan sebagai penawar racun beberapa logam berat.

Pemberian porasi kotoran kambing dan penggunaan M-BIO secara langsung yang diberikan kepada tanah dapat meningkatkan keragaman mikroorganisme yang menguntungkan dan berguna untuk memperbaiki sifat biologis dan fisika tanah (menggemburkan tanah). Pemberian porasi kotoran kambing pada awal tanam diharapkan mampu mencukupi unsur hara tanaman. Pemberian pupuk hayati pada interval waktu tertentu juga diharapkan dapat membantu ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, dirasakan perlu untuk dilakukan penelitian mengenai takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati M-BIO dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah pemberian kombinasi takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati M-BIO dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
2. Pada kombinasi takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati M-BIO berapa yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati M-BIO pada pertumbuhan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

## **1.4 Kegunaan penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi mahasiswa, petani dan masyarakat mengenai kombinasi takaran porasi kotoran kambing dan konsentrasi pupuk hayati M-BIO untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), sedangkan, bagi penulis dapat menjadi pengetahuan dan penerapan mengenai penggunaan porasi kotoran kambing pada budidaya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)