

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) tergolong tanaman polong-polongan dan termasuk tanaman pangan ketiga setelah padi dan jagung yang kaya akan protein nabati, aman bagi kesehatan, dan relatif murah dibandingkan protein hewani. Standar protein yang dibutuhkan oleh penduduk Indonesia per hari adalah 46 gr protein per orang dan baru dapat dipenuhi sekitar 37 sampai 39 gr. Dalam 100 gr biji kedelai mengandung protein (34,90 g) yang tinggi dibandingkan dengan kacang lain, lemak (18,10 g), karbohidrat (34,80 g), Ca (22,70 mg), P (585 mg), Fe (8 mg), vitamin A dan thiamine (Zahrah, 2011).

Produksi kedelai di kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2016 mencapai 6,476 ton dengan hasil kedelai 15,94 kw/ha (BPS Kabupaten Tasikmalaya 2015). Di tingkat Jawa Barat mencapai 98,938 ton, sedangkan produksi nasional hanya mencapai 0.96 juta ton per tahun. Rata rata kebutuhan kedelai di Indonesia mencapai 2,2 juta ton per tahun, sementara itu produksi kedelai di Indonesia masih rendah, sedangkan kebutuhan terhadap kedelai semakin tinggi sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, sehingga untuk memenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri, perlu mengimpor sebanyak 1,24 juta ton, (Badan Pusat Statistik, 2015).

Rendahnya produksi kedelai Indonesia dikarenakan belum maksimalnya pengetahuan petani dalam penggunaan teknologi produksi yang mendukung pertanian berkelanjutan dan semakin berkurangnya sumber daya lahan yang subur karena penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus (Jumrawati, 2008). Saat ini sebagian besar petani masih tergantung pada pupuk anorganik karena mengandung beberapa unsur hara dalam jumlah yang banyak, padahal jika pupuk anorganik digunakan secara terus-menerus akan menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi tanah. Kegiatan pertanian dengan penggunaan pupuk dan pestisida yang tidak bijaksana menyebabkan pencemaran air dan menimbulkan efek residu pada produk pertanian yang dapat membahayakan manusia, maka

untuk mengembalikan kesehatan tanah dan mempertahankan keberlanjutan ekosistem pertanian, diperlukan sistem pertanian yang ramah lingkungan dengan menjaga keselarasan komponen ekosistem (manusia, hewan, tanaman dan sumber daya alam) secara berkesinambungan dan lestari (Bunning dan Jimenes, 2003).

Oleh karena itu diperlukan terobosan inovasi budidaya yang dapat meningkatkan produktivitas secara efisien dan berkelanjutan, diantaranya penggunaan pupuk hayati. Pupuk hayati mampu mensubstitusi penggunaan pupuk kimia pada usahatani tanaman pangan/hortikultura lebih dari 50%, efektif meningkatkan produktivitas tanaman dan bersifat ramah lingkungan. Banyaknya pupuk hayati yang beredar di masyarakat merupakan indikasi bahwa pupuk hayati memiliki prospek yang baik untuk dijadikan alternatif dalam pengolahan pupuk secara berimbang dan ramah lingkungan. Penggunaan pupuk hayati sebagai upaya peningkatan efisiensi pemupukan merupakan peluang yang baik untuk memperoleh keuntungan yang layak dan berkesinambungan.

Berbagai mikroba tanah dapat berperan dalam penyediaan hara, penghasil hormon tumbuh dan zat anti penyakit sehingga bisa dimanfaatkan untuk membantu tanaman dalam penyediaan dan pengambilan hara, serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Fungsi pupuk kimia digantikan oleh sejumlah mikroba yang mempunyai potensi dalam mendukung kesuburan tanah. Pupuk yang berisi mikroba penyubur tanah dikenal sebagai pupuk hayati (*Biofertilizer*). Biofertilizer adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup dan diharapkan aktivitasnya akan berpengaruh pada ekosistem tanah dan menghasilkan substansi yang menguntungkan untuk tanaman (Parr, Hornick dan Papendick, 2002).

Pupuk hayati M-Bio Porasi Plus merupakan suatu bahan amandemen yang mengandung mikroorganisme bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas hasil tanaman, melalui peningkatan aktivitas biologi yang akhirnya dapat berinteraksi dengan sifat-sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Mikroorganisme yang umumnya digunakan sebagai bahan aktif pupuk hayati ialah mikroba penambat nitrogen, pelarut fosfat dan pemantapan agregat (Mezuan,

2002). Menurut SusyLOWATI (2016) bahwa penggunaan pupuk hayati pada tanaman kedelai dengan konsentrasi 6 ml/L memberikan hasil berat biji kering tertinggi 4,50g. Untuk itu perlu dilakukan uji efektifitas pupuk hayati M-Bio Porasi Plus pengaruhnya terhadap peningkatan produktivitas kedelai. Penelitian ini untuk mengetahui tingkat efektifitas konsentrasi M-Bio Porasi Plus terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai dan mendapatkan konsentrasi yang tepat pada pertanian kedelai.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka identifikasi adalah apakah M-Bio Porasi Plus berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). ?

Berapa konsentrasi yang baik untuk pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). ?

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh M-Bio Porasi Plus terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi M-Bio Porasi Plus yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi:

Penulis untuk menambah pengetahuan mengenai konsentrasi M-Bio Porasi Plus yang paling berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merill).

Pemerintah sebagai informasi dan kebijakan dalam pemberian solusi mengenai pupuk hayati yang tepat pada kedelai.

Masyarakat dalam penggunaan pupuk hayati M-Bio Porasi Plus untuk mendapatkan hasil kedelai yang lebih baik.