

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang luas. Menurut data Administrasi Negara (2021), pada tahun 2021 Indonesia dihuni sebanyak 272.229.372 jiwa. Kenaikan populasi penduduk di Indonesia seiring dengan meningkatnya kebutuhan pangan penduduknya. Namun kebutuhan pangan yang meningkat tidak diiringi dengan ketersediaan lahan budidaya. Jumlah lahan produktif semakin menyempit karena disebabkan oleh pengalihan fungsi lahan pertanian menjadi area pemukiman, dan industri. Sehingga kebutuhan lahan produktif untuk lahan budidaya sebagai pemenuhan kebutuhan pangan terbatas. Oleh sebab itu, memperbaiki kualitas lahan budidaya dapat menjadi salah satu upaya.

Kualitas lahan budidaya dapat dinilai dari tingkat kesuburan fisik, biologi, dan kimia tanah. Kualitas lahan budidaya yang rendah merupakan lahan yang potensi produktivitasnya rendah karena tingkat kesuburan fisik, biologi, dan kimia rendah serta keterbatasan ketersediaan air. Namun untuk komoditas yang akan dibudidayakan perlu diperhatikan, karena tidak semua jenis tanaman dapat beradaptasi pada kondisi lahan tersebut. Komoditas tanaman pangan diprioritaskan untuk ditanam agar dapat memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia.

Salah satu komoditas tanaman pangan jenis *leguminoceae* yang tahan dalam beberapa kondisi cekaman tertentu yaitu kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp). Keunggulan kacang tunggak yaitu dapat toleran dan beradaptasi di lahan kering ataupun terhadap kondisi kering, namun kebutuhan air harus tetap terpenuhi pada stadia tertentu (Trustinah, 2012). Dengan demikian potensi produksi kacang tunggak tinggi. Produksi yang tinggi mampu memenuhi kebutuhan pangan dan industri. Kacang tunggak dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan karena mengandung 22,4 gram protein, 56,6 gram karbohidrat, dan 1,9 gram lemak (Safitri, dkk., 2016).

Untuk mengoptimalkan produksi kacang tunggak pada lahan yang relative kurang subur, alternatif upayanya adalah dengan menerapkan teknologi tepat guna

yaitu aplikasi cendawan Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA). Menurut Basri (2018) simbiosis tanaman dengan mikoriza dapat membantu penyerapan hara, ketahanan tanaman meningkatkan terhadap kekeringan, melindungi akar dari zat beracun dan patogen akar, selain itu dapat memproduksi zat pengatur tumbuh dan hormon pertumbuhan tanaman. Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) dapat menjadikan tanaman lebih tahan dengan kondisi kekeringan, karena penetrasi hifa MVA mampu menyerap air secara luas di dalam tanah (Ferdianto, dkk., 2018).

Upaya untuk meningkatkan produksi kacang tunggak adalah aplikasi pupuk P. Fosfor merupakan hara makro yang memiliki peranan dalam proses asimilasi, fotosintesis, dan respirasi (Lukman, 2010). Sehingga Unsur P digunakan tanaman untuk memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Hara P dapat didapatkan tanaman melalui ketersediaannya di dalam tanah atau dengan penambahan pupuk P. Penyerapan unsur hara P oleh akar diuntungkan karena jenis akar kacang tunggak adalah tunggang dan dengan adanya MVA pada akar tanaman. Menurut Basri (2018) keuntungan simbiosis tanaman dengan MVA adalah penyerapan hara P oleh akar lebih besar karena miselium MVA dapat memperluas daerah penyerapan akar tanaman. Oleh karena itu perlu diketahui dosis Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) dan dosis P yang optimal untuk produksi kacang tunggak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana interaksi aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) dengan pupuk P terhadap produksi kacang tunggak?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) terhadap produksi kacang tunggak?
3. Bagaimana pengaruh pupuk P terhadap produksi kacang tunggak?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana interaksi aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) dengan pupuk P terhadap produksi kacang tunggak
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) terhadap kacang tunggak?
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pupuk P terhadap produksi kacang tunggak?

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain adalah:

1. Dapat menjadi landasan teori untuk dilaksanakannya penelitian selanjutnya.
2. Dapat memberikan informasi kepada petani, dan pembaca mengenai integrasi aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) dengan pupuk P terhadap produksi kacang tunggak
3. Dapat memberikan informasi kepada petani, dan pembaca mengenai pengaruh aplikasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) terhadap kacang tunggak.
4. Dapat memberikan informasi kepada petani, dan pembaca mengenai pengaruh pupuk P terhadap produksi kacang tunggak.