

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan golongan *Leguminosa* yang memiliki nilai gizi dan ekonomis yang penting setelah tanaman kacang tanah dan kacang kedelai. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E). Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar, untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing/vertigo, memulihkan kesehatan (Irna dkk., 2014).

Kacang hijau menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah (Bimasri, 2014). Meskipun menjadi komoditas unggulan, namun produksi kacang hijau dinilai masih rendah. Menurut Harahap dkk, (2018) menyatakan, komoditas kacang hijau merupakan komoditas unggulan tetapi masih kurang mendapatkan perhatian dari petani dari segi budidaya sehingga menyebabkan rendahnya produksi kacang hijau per hektar. Pada kondisi lingkungan yang optimal, kacang hijau mampu memproduksi hasil sekitar 2,5 ton-2,8 ton/ha, tetapi di Indonesia produksi kacang hijau masih rendah sekitar 0,78 ton/ha sedangkan varietas unggul hanya mencapai 1,6 ton/ha (Setiawan dkk., 2018).

Berdasarkan data yang diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan 2021 produktivitas benih kacang hijau menunjukkan grafik yang tidak stabil. Data luas lahan, produksi, dan produktivitas benih kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Benih Kacang Hijau Nasional 2021

| Tahun | Luas Lahan (Ha) | Produktivitas (Ton/Ha) | Produksi (Ton) |
|-------|-----------------|------------------------|----------------|
| 2017  | 206.832         | 1,169                  | 241.334        |
| 2018  | 195.361         | 1,079                  | 207.167        |
| 2019  | 168.021         | 1,079                  | 195.839        |
| 2020  | 187.819         | 1,203                  | 222.629        |
| 2021  | 189.298         | 1,142                  | 211.176        |

Sumber : diolah dari Direktorat Jendral Tanaman Pangan (2021)

Berdasarkan data tersebut produksi kacang hijau tiap tahunnya mengalami penurunan berkisar 11.483 ton-34.167 ton pada kurun waktu 5 tahun terakhir. Dengan demikian perlu adanya budidaya yang tepat untuk meningkatkan hasil produksi tanaman kacang hijau.

Setiap melakukan budidaya pada tanaman akan mempertimbangkan beberapa faktor salah satunya ialah tanah. Kesuburan tanah yang baik menunjukkan bahwa kondisi kimia, fisik dan biologi tanah dalam keadaan yang baik. Namun, berbeda dengan kondisi saat ini kebanyakan tanah sudah terlalu banyak menggunakan pupuk kimia dengan dengan dosis yang tidak berimbang. Hal tersebut membuat tingkat kesuburan tanah menjadi rendah yang berdampak pada terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan demikian diperlukan adanya perbaikan sifat kimia, fisik dan biologi tanah dengan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan penambahan pupuk organik.

Vermikompos merupakan salah satu pupuk organik padat yang diperoleh dengan pengomposan bahan-bahan (limbah) organik oleh cacing. Penggunaan vermikompos dapat mendorong pertumbuhan tunas, akar tanaman, meningkatkan ketersediaan unsur hara esensial lain seperti fosfor (P), nitrogen (N) dan kalium (K) yang cukup untuk kebutuhan tanaman (Na'im, 2017). Menurut penelitian Astari dkk., (2016), menyatakan pemberian pupuk vermikompos dengan dosis 5 ton/ha pada tanaman kedelai kultivar Edamame memberikan hasil terbaik yang menghasilkan produksi bobot biji sebanyak 10,4 ton/ha.

Pupuk organik cair adalah hasil proses fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Jika dibandingkan dengan pupuk an-organik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin (Hadiyanto, 2021).

POC NASA adalah pupuk organik yang berbentuk cair yang sangat bermanfaat membantu mempercepat pertumbuhan, pembuahan dan yang pasti meningkatkan hasil panen secara kualitas dan kuantitas (Handayani dkk., 2019). Pupuk ini berbahan alami dan sangat ramah lingkungan bahkan jika digunakan terus

menerus tidak akan merusak tanah. POC NASA berbentuk cair dan sudah berbentuk ion sehingga mudah diserap oleh tanaman langsung dan berkhasiat untuk meningkatkan hasil panen. Menurut hasil penelitian (Handayani dkk., 2019) aplikasi pupuk cair dapat meningkatkan jumlah polong pertanaman, jumlah polong berisi pertanaman, produksi pertanaman, dan berat 100 biji perplot dengan perlakuan terbaik 10 ml/liter air.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan dapat memperoleh informasi teknis yang lebih akurat. Hasil dari penelitian juga dapat dijadikan acuan sekaligus dasar rekomendasi bagi petani dalam meningkatkan produksi dan mutu benih tanaman kacang hijau dengan mengoptimalkan sumber daya lahan melalui pemberian bebagai dosis vermikompos dan Pupuk Organik Cair.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman polong-polongan yang memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai sumber pangan yang memiliki kandungan nutrisi dan protein yang tinggi, sehingga permintaan komoditi ini tiap tahunnya meningkat. Meskipun menjadi komoditas unggulan, namun produksi kacang hijau dinilai masih rendah karena kurang mendapatkan perhatian dari petani dari segi budidaya sehingga menyebabkan rendahnya produksi benih kacang hijau per hektar. Hal ini dibuktikan dengan data produksi benih kacang hijau yang menurun berkisar 11.328 ton - 34.164 ton pada kurun waktu 5 tahun terakhir (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021). Peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi dapat dicapai salah satunya dengan teknik budidaya yang tepat guna memperoleh hasil produksi benih kacang hijau yang memiliki kualitas dan mutu yang baik. Salah satu cara teknik budidaya produksi benih kacang hijau yaitu dengan pemberian vermikompos dan pupuk organik cair. Berdasarkan latar belakang yang ada di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh dosis vermikompos terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- 2) Bagaimana pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

- 3) Bagaimana pengaruh interaksi antara dosis vermikompos dan pupuk organik cair terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

### **1.3 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui dosis vermikompos berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- 2) Mengetahui Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- 3) Mengetahui interaksi antara dosis dan pupuk organik cair berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.)

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sbagai berikut:

- 1) Sebagai sumber informasi, referensi dalam pengembangan penelitian dan wawasan baru tentang jiwa keilmiahan serta memperkaya ilmu terapan yang diperoleh selama masa penelitian sehingga dapat melatih berpikir kritis, cerdas, inovatif, dan profesional.
- 2) Mewujudkan Tri Darma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian dan pengembangan, serta meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak generasi perubahan yang bermanfaat dan positif untuk kemajuan bangsa dan negara khususnya dalam bidang pertanian.
- 3) Sebagai rujukan informasi pengembangan teknologi pertanian dan memberikan informasi terbaru bagi masyarakat mengenai pemberian dosis vermikompos dan pupuk organik cair terhadap produksi dan mutu benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.).