

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman semusim yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan bahan baku industri. Menurut Purwanto (2008) jagung merupakan salah satu sereal yang strategis yang memiliki nilai ekonomi serta peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, juga sebagai sumber pakan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian mengenai produksi jagung Indonesia tahun 2017-2021 dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung Indonesia Tahun 2017-2021

Tahun	Produksi (ton)
2017	27.951.959
2018	28.608.770
2019	29.927.856
2020	31.276.456
2021	32.654.518

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian (2021)

Program peningkatan dan pemenuhan kebutuhan pangan dilakukan pemerintah melalui upaya khusus Swasembada Pangan 2015-2017 dengan melakukan peningkatan luas tanaman dan produktivitas di daerah-daerah sentra produksi pangan. Hasil penelitian jagung dari berbagai institusi baik pemerintah maupun swasta telah mampu menyediakan produksi jagung dengan potensi hasil berkisar 6,0–10,0 ton/ha tergantung pada kondisi lahan dan penerapan teknologinya. Sedangkan di tingkat petani, produktivitas jagung yang diperoleh masih sangat bervariasi, berkisar antara 1,0-7,0 ton/ha (Zubachtirodin, *et, al.*, 2011).

Tanaman jagung memerlukan hara yang cukup agar dapat tumbuh dan berproduksi optimal. Karena itu pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya jagung. Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman untuk

dapat tumbuh optimal adalah NPK. Setiap unsur hara yang berada di pupuk NPK memiliki peran yang berbeda dalam membantu pertumbuhan tanaman. NPK merupakan unsur hara makro primer karena paling banyak dibutuhkan oleh tanaman.

Unsur N (nitrogen) pada tanaman berfungsi sebagai penyusun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida serta klorofil. Hal ini akan menjadikan tanaman lebih hijau, pertumbuhan tanaman secara keseluruhan menjadi lebih cepat serta meningkatkan kandungan protein pada hasil panen jagung. Unsur P (phosphor) memiliki fungsi sebagai penyimpan dan menyalurkan energi untuk semua proses metabolisme tanaman. Sehingga dapat memacu pertumbuhan akar, perkembangan jaringan, serta merangsang pembentukan bunga dan pematangan buah, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit. Unsur K (kalium) berfungsi sebagai aktivator enzim yang berpartisipasi dalam proses metabolisme tanaman. Selain itu juga membantu proses penyerapan air dan hara yang ada dalam tanah, serta membantu menyalurkan hasil asimilasi dari daun keseluruh jaringan tanaman.

Unsur hara yang ditambahkan ke tanah dalam bentuk pupuk anorganik memerlukan peran pengurai ataupun pelarut agar dapat diserap oleh tanaman dengan baik. Peran tersebut ada pada pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik ada yang berupa pupuk padat dan berupa pupuk cair yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Salah satu implikasi dari perkembangan sistem pertanian organik adalah munculnya berbagai macam produk pupuk organik cair. Pupuk organik cair lebih banyak beredar karena lebih efektif daripada pupuk organik berbentuk padat. Pupuk organik cair memiliki kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara serta mampu menyediakan hara dengan cepat (Musnamar, 2006). Menurut Simarmata (2005), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah. Pupuk organik cair juga banyak mengandung mikroba yang berfungsi menambat N

dan pelarut P dan K, meningkatkan kadar unsur hara makro dan mikro secara alami dengan cepat yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dan lingkungan, serta memacu percepatan proses pertumbuhan, keluarnya akar, pembungaan dan pembuahan. Selain itu pemberian pupuk organik cair pada tanaman tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia (Hamdani dan Simarmata, 2003). Oleh karena itu penggunaan pupuk anorganik perlu dipadukan dengan penggunaan pupuk organik cair agar dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman sekaligus meningkatkan sumber bahan organik tanah.

Farida dan Hamdani (2001) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanaman serta dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam prinsip pengaplikasian pupuk adalah dosis pemberian pupuk yang tepat, sehingga sesuai dengan kebutuhan tanaman. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan penelitian tentang dosis pupuk yang tepat untuk penggunaan pupuk anorganik NPK dan pupuk organik cair. Pupuk NPK yang digunakan yaitu jenis NPK Phonska 15:15:15, dan pupuk organik cair jenis Jimmy hantu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu:

- a. Apakah pemberian pupuk NPK Phonska berpengaruh terhadap produksi benih jagung hibrida?
- b. Apakah pemberian pupuk organik cair Jimmy hantu berpengaruh terhadap produksi benih jagung hibrida?
- c. Apakah terdapat interaksi antara penambahan pupuk NPK Phonska dan pupuk organik cair Jimmy hantu terhadap produksi benih jagung hibrida?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui interaksi antara penambahan pupuk NPK Phonska dan pupuk organik cair Jimmy hantu terhadap produksi benih jagung hibrida.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti : Mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diproduksi serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi : Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra Perguruan Tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan Bangsa dan Negara.
- a. Bagi Masyarakat : Dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh penambahan pupuk NPK Phonska dan pupuk organik cair Jimmy hantu terhadap produksi benih jagung hibrida.