

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting selain gandum dan padi. Sebagai sumber karbohidrat utama di Amerika Tengah dan Selatan, jagung juga menjadi alternatif sumber pangan di Amerika Serikat. Penduduk beberapa daerah di Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok, selain mengandung karbohidrat, banyak senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan terkandung didalamnya antara lain protein, lemak, kalsium (Ca), fosfor (P), vitamin dan senyawa lainnya. Selain sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting dalam menu masyarakat Indonesia. Kandungan gizi utama jagung adalah pati (72-73%), dengan nisbah amilosa dan amilopektin 25-30% : 70-75 (Suarni, 2016).

Produksi jagung secara nasional pada tahun 2023 (Kementerian Pertanian) dan Badan Pusat Statistik (BPS) mencapai 14,77 juta ton dengan memiliki kadar air 14%. Luas panen selama Januari sampai Desember 2023 diperkirakan sampai 2,48 juta hektare (Ha). Kebutuhan jagung akan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sesuai dengan kemajuan industri pakan ternak sehingga harus melakukan upaya dalam meningkatkan produksi melalui perbaikan teknik budidaya antara lain dengan penggunaan varietas unggul dan pemupukan yang berimbang (Nainggolan, 2023).

Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung. Penggunaan varietas unggul apakah itu

jenis hibrida maupun besari yang telah beradaptasi dengan lingkungan setempat telah berkontribusi nyata dalam peningkatan produksi tanaman (Subaedah *et al*, 2017). Menurut Efendi (2016) untuk mencapai tingkat produktivitas tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya, kendali genetik antara suatu varietas dengan varietas lainnya sehingga suatu varietas akan memberikan respon yang berbeda dengan varietas lainnya. Berbagai jenis varietas unggul telah dilepas oleh Balai Penelitian Tanaman maupun pihak swasta, seperti misalnya NK sumo, Bisi 18, Pioner 27 dan lain sebagainya. Hasil Penelitian Harun *et al*, (2018). Menunjukkan bahwa varietas Bisi 2 diperoleh pertumbuhan dan produksi jagung yang lebih baik.

Selain penggunaan varietas unggul, pemupukan juga merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Tujuan dari pemupukan tanaman adalah untuk menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemupukan bertujuan untuk memberikan unsur hara esensial seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta unsur hara lainnya yang diperlukan oleh tanaman dalam jumlah yang tepat (Nainggolan, 2023).

Kekurangan unsur hara pada lahan tanaman dapat mengakibatkan menurunnya pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Hal tersebut terjadi karena tanaman kekurangan unsur hara untuk diserap. Penelitian yang dilakukan oleh (Prakoso *et al.*, 2022) mengungkapkan bahwa pemberian pemupukan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung khususnya pemberian unsur hara seperti Nitrogen yang berperan penting dalam peningkata

tinggi tanaman, pembentukan klorofil daun, sedangkan unsur hara Fosfor dan kalium berperan dalam memacu pertumbuhan akar tanaman (Zamzam, 2023).

Pupuk majemuk NPK merupakan pupuk campuran yang mengandung lebih dari satu macam unsur hara tanaman (makro maupun mikro) terutama N, P, dan K (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Fungsi N bagi tanaman adalah sebagai komponen penyusun asam amino protein, enzim, vitamin B kompleks, hormon dan klorofil (Wijaya, 2008). P berfungsi dalam transfer energi, pembentukan membran sel, metabolisme karbohidrat dan protein. K berfungsi sebagai aktifator enzim, memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman yang lain, komponen penting dalam mekanisme pengaturan osmotik dalam sel (Agustina, 1990 *dalam* Puspariani 2018).

Hasil penelitian Subaedah *et al.*,(2023) tentang pemupukan NPK menunjukkan bahwa pemupukan NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jagung pulut. Hasil dari Tumbelaka (2017), perlakuan dosis pupuk majemuk NPK 200kg/ha,300 kg/ha, 400kg/ha menemukan bahwa pertumbuhan jagung pada fase vegetatif dengan pemberian pupuk majemuk NPK pada dosis 400kg/ha diperoleh rata-rata tinggi tanaman yang lebih baik yaitu berkisar antara 155,00 cm –190,70 cm.

Hasil penelitian dari Widodo (2016) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Phonska berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam, dimana perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk NPK Phonska 100 kg/ha, 200 kg/ha, dan 300 kg/ha menghasilkan tanaman jagung yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Phonska. Pemberian

pupuk NPK Phonska dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N yang sangat dibutuhkan tanaman.

Hasil penelitian dari Widodo (2016) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK phonska berpengaruh sangat nyata terhadap umur tanaman saat keluar bunga jantan dan berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat keluar bunga betina. Hasil rekapitulasi penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai dosis pupuk NPK Phonska 100 kg/ha, 200 kg/ha, dan 300 kg/ha menghasilkan umur tanaman saat keluar bunga jantan dan umur tanaman saat keluar bunga betina yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Phonska. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian berbagai dosis pupuk NPK Phonska dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara P yang sangat berperan dalam proses pembungaan dan pemasakan buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK phonska berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol, lingkaran luar tongkol dan berat tongkol tanpa kelobot. Pemberian berbagai dosis pupuk NPK Phonska menghasilkan tongkol yang lebih panjang, lingkaran tongkol yang lebih besar dan berat tongkol tanpa kelobot yang lebih berat.

Respon tanaman terhadap pemupukan tergantung pada jenis tanah, faktor lingkungan lainnya maupun dari jenis varietas yang digunakan. Hal ini berarti bahwa jenis dan dosis pupuk yang akan diaplikasikan harus sesuai jenis tanah dan jenis tanaman yang akan ditanam. Kenyataannya bahwa, aplikasi pupuk yang dilakukan oleh petani biasanya berdasarkan pada rekomendasi umum. Konsekuensinya bahwa hasil tanaman akan tinggi jika kondisi tanah dan respon varietas yang digunakan positif maka hasilnya akan tinggi, demikian pula

sebaliknya. Oleh karena itu, dalam upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung khususnya varietas dengan menggunakan pupuk NPK dirasa perlu untuk dilakukan kajian untuk mengetahui respon tanaman jagung varietas terhadap dosis pupuk NPK (Hamid, 2020).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi berbagai macam varietas tanaman jagung.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk NPK yang tepat bagi pertumbuhan tanaman jagung.
3. Untuk mengetahui interaksi antara varietas dan pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi jagung.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai sumber informasi dalam perbandingan berbagai varietas jagung.
2. Menjadi bahan referensi yang akan melakukan penelitian mengenai respon pertumbuhan berbagai varietas jagung terhadap pemberian dosis pupuk NPK yang berbeda.

Hipotesis

1. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan produksi dari beberapa varietas.
2. Terdapat dosis pupuk NPK yang dapat mempengaruhi produksi tanaman jagung.
3. Terdapat interaksi antara varietas dan dosis pupuk NPK yang mempengaruhi pertumbuhan & produksi tanaman jagung.