

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan bahan pangan dan pakan ternak yang sangat penting. Di Indonesia jagung merupakan bahan pangan pokok kedua setelah padi. Sedangkan berdasarkan urutan bahan makanan pokok dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi (AAK, 1993).

Jagung merupakan salah satu jenis bahan makanan yang dapat digunakan untuk menggantikan beras sebab jagung memiliki kandungan protein, karbohidrat dan kalori yang hampir sama dengan beras. Oleh karena itu, distribusi penanaman jagung terus meluas di berbagai negara di dunia termasuk di Indonesia (Rukmana, 1997).

Jagung memiliki peranan penting dalam industri berbasis agribisnis. Pada tahun 2008, Departemen Pertanian melalui Direktorat Jendral Tanaman Pangan mengklaim produksi jagung mencapai 18 juta ton. Jagung dimanfaatkan untuk konsumsi, bahan baku industri pangan, industri pakan dan bahan bakar. Kebutuhan jagung dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan seiring berkembangnya industri pakan dan pangan (BPTP, 2008).

Kendala dalam budidaya jagung yang menyebabkan rendahnya produktivitas jagung antara lain adalah serangan hama dan penyakit serta teknik budidaya yang kurang baik. Hama yang sering dijumpai pada pertanaman jagung adalah penggerek batang jagung, penggerek tongkol jagung, ulat grayak, lalat bibit, belalang, dan kutu daun. Penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*) merupakan hama utama pada tanaman jagung yang menyerang daun dan menggerek batang jagung. Penggerek batang ini merupakan hama penting pada jagung karena bisa menurunkan hasil hingga 80 %. Gejala serangan larva pada batang adalah adanya kotoran berupa serbuk yang keluar dari liang gergakan. Serangan yang berat menyebabkan batang patah sehingga aliran makanan terhambat. Serangan hama penggerek batang jagung mulai muncul pada tanaman jagung sejak tanaman bermur 3-4 minggu dan berakhir sampai masakanya tongkol (Widodo *et al.*, 1987).

Penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) merupakan hama penting setelah hama penggerek batang. Penggerek tongkol ini dapat menyerang tanaman muda terutama pada malai yang dapat mengakibatkan tidak terbentuknya bunga jantan, sehingga hasil tongkol jagung menjadi berkurang (Setiawan, 2003).

Pengendalian secara bercocok tanam mempunyai keunggulan dibandingkan dengan cara – cara pengendalian lainnya, terutama apabila teknik – teknik telah dikuasai oleh petani dan sarananya telah tersedia. Pengolahan tanah dan pemupukan yang tepat akan menciptakan medium pertumbuhan yang optimal bagi pertanaman jagung (Rukmana, 1997).

Kesehatan tanaman secara langsung berhubungan dengan serangan hama. Tanaman yang kekurangan unsur hara akan mudah terserang hama, namun pemupukan yang berlebihan juga akan memudahkan tanaman terserang hama. Pemberian pupuk yang berlebihan memberikan daya tarik bagi hama dan mendorong populasi hama berkembang lebih besar, pertumbuhan tanaman akan berlebihan tetapi rapuh terhadap serangan hama (Setiawan, 2003).

Meningkatnya populasi hama dilaporkan ada hubungannya dengan tingginya dosis pupuk nitrogen (N) yang diberikan. Sedangkan pemberian pupuk yang mengandung unsur silika (Si), Kalium (K) dan Calcium (Ca) dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap berbagai hama dan pathogen (Makarim, 2003).

Kandungan unsur N, P, K memiliki peranan yang berbeda-beda dalam bagian tanaman. Namun belum diketahui apakah pemupukan komposisi N, P, K dengan dosis yang berbeda dapat mempengaruhi jumlah hama penggerek batang (*O. furnacalis* Guenee) dan penggerek tongkol (*H. armigera* Hubner) pada pertanaman jagung. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh komposisi pemupukan dengan dosis yang berbeda terhadap jumlah hama penggerek batang (*O. furnacalis* Guenee) dan penggerek tongkol (*H. armigera* Hubner) pada pertanaman jagung.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi pupuk terhadap jumlah hama penggerek batang (*O. furnacalis* Guenee) dan penggerek tongkol (*H. armigera* Hubner) pada pertanaman jagung.

1.3 Kerangka Pemikiran

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai peranan strategis dalam perekonomian nasional Indonesia. Kebutuhan terhadap komoditas ini terus meningkat, baik untuk pangan maupun pakan dan industri, seiring dengan berkembangnya usaha peternakan di Indonesia akhir-akhir ini. Pada saat produksi dalam negeri tidak mencukupi, pemerintah harus mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Kendala biotik dalam produksi jagung meliputi gangguan yang disebabkan oleh organisme pengganggu tanaman (OPT), salah satunya adalah hama (Subandi *et.al.*, 1988).

Hama yang dominan ditemukan pada tanaman jagung adalah penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*), dan penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) jagung. Dalam usaha untuk meningkatkan produksi jagung baik secara kuantitatif maupun kualitatif diperlukan tindakan perbaikan teknik budidaya yang tepat seperti pengolahan tanah yang baik, pemupukan yang sesuai, penggunaan varientas yang unggul, pengaturan jarak tanam serta pengendalian hama dan penyakit (Effendi, 1995).

Pemberian unsur nitrogen secara berlebih akan mengakibatkan pertumbuhan vegetatif yang sangat pesat, warna daun menjadi lebih hijau, jaringan batang menjadi lunak, tanaman mudah rebah, menurunkan kualitas produksi tongkol dan tanaman lebih mudah terserang hama dan penyakit. Meningkatnya populasi hama berhubungan dengan pertanaman jagung yang diberi unsur nitrogen yang berlebih, hal ini disebabkan hama lebih menyukai tanaman yang subur dengan jaringan pertanaman yang lunak (Setiawan, 2003).

Menurut Setiawan (2003), kalium berperan penting dalam pembentukan bunga dan buah, selain itu unsur ini juga merupakan unsur penting dalam proses fotosintesis. Pemberian unsur kalium yang berlebih akan membentuk batang lebih kuat, memperbaiki kualitas produksi tongkol serta meningkatkan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Serangan hama menjadi menurun pada pertanaman jagung yang diberi unsur kalium berlebih, dikarenakan hama tidak menyukai struktur tanaman yang keras.

Komposisi pupuk N, P dan K merupakan hara yang sangat dibutuhkan tanaman jagung untuk tumbuh dan berproduksi. Jumlah pupuk yang diberikan untuk mendapatkan hasil jagung yang tinggi tergantung pada besarnya kandungan hara N, P, dan K di dalam tanah (Fitriani, 2009).

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

1. Pemberian komposisi pupuk dengan dosis N tinggi (urea 800 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + kcl 75 kg/ha) dapat meningkatkan jumlah hama penggerek batang (*O. furnacalis*) dan hama penggerek tongkol (*H. armigera*) pada pertanaman jagung.
2. Pemberian komposisi pupuk dengan dosis K tinggi (urea 400 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + kcl 150 kg/ha) dapat menurunkan jumlah hama penggerek batang (*O. furnacalis*) dan hama penggerek tongkol (*H. armigera*) pada pertanaman jagung.