

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia adalah negara berkembang yang sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian di bidang pertanian. Salah satu komoditi yang diunggulkan yaitu jagung. Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia. Tidak hanya digunakan sebagai sumber pangan manusia, tetapi juga sebagai bahan baku utama pakan ternak dan bahan industri. Jagung mempunyai fungsi multiguna penting dalam perekonomian nasional yang telah memposisikan jagung sebagai makanan pokok (Syafitri & Faradilah, 2024). Berbagai negara di dunia menjadikan jagung sebagai sumber karbohidrat utama seperti di Amerika Tengah dan Selatan. Amerika Serikat juga menjadikan jagung sebagai sumber pangan alternatif. Beberapa daerah di Indonesia seperti Madura dan Nusa Tenggara banyak mengkonsumsi jagung sebagai sumber pangan utama. Kandungan gizi Jagung per 100 gram bahan adalah Kalori: 320 Kalori, Protein: 8,28 gr, Lemak: 3,90 gr, Karbohidrat: 73,7 gr, Kalsium : 10 mg, Fosfor : 256 mg, Ferrum : 2,4 mg, Vitamin A: 510 SI, Vitamin B1: 0,38 mg, Air: 12 gr (Kementerian Pertanian, 2020)

Banyak Petani masih belum tahu cara menanam jagung yang benar, mulai dari pemilihan benih yang berkualitas, pengolahan tanah atau lahan untuk penanaman. Petani juga menghadapi tantangan dalam pertaniannya seperti ketersediaan benih, teknik untuk meningkatkan kualitas benih, hama dan proses pertumbuhan yang kurang maksimal juga menjadi masalah petani dalam budidaya khususnya pada tanaman jagung. Salah satu teknik budidaya yang dapat meningkatkan kualitas benih dan merangsang pertumbuhan yaitu dengan pemberian Hormon ZPT GA3. Cara ini dapat dijadikan cara alternatif agar produksi dan kualitas benih khususnya jagung dapat terpenuhi (Wuryantoro & Candra Ayu, 2024).

Berdasarkan data dari Buku Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2023, produksi jagung di Indonesia mengalami penurunan dari 16.577 ribu ton pada tahun 2022 menjadi 15.154 ribu ton pada tahun 2023 atau turun sebesar 8,59%. Di sisi lain, impor jagung meningkat tajam sebesar 144,20% pada periode yang sama, mengindikasikan bahwa kebutuhan dalam negeri tidak dapat sepenuhnya dipenuhi oleh produksi domestik. Tidak hanya itu, ketersediaan jagung per kapita juga mengalami penurunan drastis, dari 0,96 kg/kapita/tahun menjadi hanya 0,80 kg/kapita/tahun, dengan tingkat penurunan sebesar 16,35%. Penurunan ini berdampak langsung pada sektor peternakan, industri pangan, dan rumah tangga. Mengingat jagung menjadi komoditas penting dalam rantai pasok pangan nasional, kondisi tersebut dapat menyebabkan kerentanan ekonomi, naiknya harga pakan, dan berkurangnya akses masyarakat terhadap pangan bergizi (Kementan RI, 2023).

GA3 memiliki peran untuk mentranslokasikan nutrisi yang lebih cepat dan lebih baik dari akar ke bagian tanaman lain melalui floem. Pemberian GA3 melalui metode aplikasi penyemprotan akan mempercepat pertumbuhan pada tanaman. Pemberian GA3 harus dilakukan dengan konsentrasi yang tepat dan pada waktu yang tepat, sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman jagung. Pemberian GA3 yang berlebihan dapat menyebabkan efek negatif pada tanaman. Pemberian zat pengatur tumbuh/hormon sintetik GA3 sangat penting dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Deninta et al., 2017).

Zat pengatur tumbuh tanaman GA3 merupakan hormon tumbuhan yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman. GA3 berperan untuk mempercepat pembungaan, meningkatkan jumlah bunga, dan bahkan merangsang pembungaan pada tanaman yang biasanya tidak berbunga di musim tersebut. Selain itu GA3 ini memiliki berbagai efek positif, seperti mempercepat pertumbuhan batang dan akar, mendorong pembelahan sel, dan meningkatkan perkecambahan biji. Pemberian GA3 pada benih dapat memacu aktivitas enzim-enzim hidrolis khususnya α -amilase yang menghidrolisis cadangan pati sehingga tersedia nutrisi yang cukup agar tunas dapat tumbuh dengan cepat (Najmiah et al., 2022)

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijabarkan, diharapkan dengan konsentrasi dan interval waktu pemberian GA3 dapat membantu tanaman dalam memberikan hasil yang optimal dengan memaksimalkan penyerbukan pada tanaman. dengan begitu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh dosis dan interval waktu pemberian GA3 guna meningkatkan produksi pada jagung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan Konsentrasi GA3 berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.)?
2. Apakah perbedaan interval waktu pengaplikasian GA3 berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.)?
3. Apakah ada interaksi dosis GA3 dan interval waktu penyemprotan terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka didapatkan tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi GA3 terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.).
2. Mengetahui pengaruh interval waktu pengaplikasian GA3 terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.)
3. Mengetahui interaksi dosis GA3 dan interval waktu penyemprotan terhadap produksi dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Berdasarkan tujuan yang tersaji diatas maka dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

1. Bagi Peneliti: Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, inovatif dan profesional.
2. 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.
3. Bagi Masyarakat: Memberikan informasi tentang peran konsentrasi dan interval waktu untuk meningkatkan produksi dan mutu benih jagung.