

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia sweet corn (*Zea mays*), dikenal dengan nama jagung manis. Jagung manis banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa dan umur produksinya lebih singkat (Syukur dan Rifianto, 2014).

Menurut Palungkun dan Asiani (2004), permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat dan peluang pasar yang besar belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai kendala. Produktifitas jagung manis didalam negeri masih rendah dibandingkan dengan negara produsen lainnya, akibat sistem budidaya yang belum tepat. Muhsanati, Syarif dan Rahayu (2006), menyatakan bahwa produktivitas jagung manis di Indonesia rata-rata 8,31 ton/ha sedangkan potensi hasil jagung manis dapat mencapai 14 – 18 ton/ha. Pertumbuhan dan mutu hasil jagung manis diduga dipengaruhi oleh factor lingkungan kesuburan tanah. Oleh sebab itu, salah satu usaha untuk meningkatkan produktifitas jagung manis dibutuhkan tingkat kesuburan tanah yang baik salah satunya ketersediaan hara di dalam tanah dan di bantu dengan penggunaan hormon dari rebung untuk pengatur tumbuh tanaman jagung yang dapat mengembangkan pertumbuhan tanaman, Rebung bambu diduga mempunyai kandungan hormon pertumbuhan yang cukup tinggi (Kencana dkk, 2012).

Tanaman jagung manis (*Zea mays*) merupakan salah satu tanaman pangan dengan permintaan yang terus meningkat setiap tahun. Di Indonesia, tanaman

jagung manis dimanfaatkan sebagai pangan, pakan, dan bahan baku industri. Jagung manis merupakan sumber gizi yang tinggi karena mengandung karbohidrat (22,8 g), energi (96 kal), protein (3,5 g), lemak (1 g), kalsium (3,09 mg), fosfor (111 mg), zat besi (0,7 mg), vitamin A (400 SI), vitamin B (0,15 mg) Vitamin C (12 mg) dan air (72,7 g) dalam tiap 100 gramnya (Nelvia et al., 2010). Penanaman jagung manis relatif lebih menguntungkan dari pada jagung biasa karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran. Selain itu, umur produksinya lebih genjah atau pendek sehingga sangat menguntungkan untuk dibudidayakan (Fatori, 2013).

Zat Pengatur Tumbuh atau hormon tumbuhan (fitohormon) adalah sekumpulan senyawa organik, baik yang terbentuk secara alami maupun buatan manusia. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dalam kadar yang sangat sedikit mampu memberikan efek atau reaksi secara biokimia, fisiologis dan morfologis. ZPT berfungsi untuk mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan maupun pergerakan taksis tanaman dengan cara memacu, menghambat atau mengubahnya. ZPT bukan termasuk hara atau nutrisi, perbedaan pada fungsi, bentuk maupun senyawa penyusunnya. Jenis-jenis Zat Pengatur Tumbuh adalah ; auksin, sitokinin, giberelin, etilena/etena/ gas etilen, triakontanol, inhibitor dan paclobutrazol (Hariyadi aqua , 2019).

Berbagai usaha untuk mempercepat pertumbuhan bibit banyak dilakukan antara lain dengan menggunakan pupuk atau zat pengatur tumbuh (ZPT). Sampai dengan saat ini penggunaan ZPT sebagai upaya meningkatkan kualitas pertumbuhan, baik ZPT alami maupun buatan (sintesis) masih menjadi kebutuhan

penting dalam perlakuan terhadap tanaman. Rebung merupakan bambu muda dan salah satu hasil hutan non kayu yang pada awal pertumbuhannya berbentuk kerucut, kokoh dan terbungkus dalam kelopak daun yang rapat disertai bulu-bulu halus. Pertumbuhan ruas bambu yang begitu cepat diduga mengandung ZPT, terutama pada fase rebung. Kandungan kimiawi rebung mentah bambu betung per 100 gram terdiri dari air (91 gram), protein (2,6 gram), karbohidrat (5,20 gram), lemak (0,90 gram), serat kasar (1,00 gram), vitamin A (20 SI), kalium (533 mg), fosfor (53 mg), abu (0,90 mg) serta unsur-unsur mineral lain seperti riboflavin, niasin, thiamin, kalsium, dan besi dalam jumlah kecil. Rebung diduga mengandung hormon GA3 yang mampu meningkatkan pertumbuhan ruas ke atas (Maretza, 2009).

Rebung bambu merupakan bagian tunas berasal dari rhizome ataupun buku-buku yang akan muncul dari dalam tanah. Rebung bagi sebagian orang dimanfaatkan sebagai bahan sayur. Rebung mengandung unsur kalium, fosfor, kalsium serta mengandung fitohormon giberelin (Nugroho, 2014). Rebung yang berasal dari tunas muda dari bamboo (Kasi, Suaedi, dan Angraeni 2018). Rebung pada umumnya dimanfaatkan di dalam kuliner atau makanan tradisional masyarakat Indonesia (Darmajana dkk. 2019; Hadiyaniyah, t.t.). Rebung yang dikonsumsi di Indonesia antara lain jenis bambu betung (*Dendrocalamus asper* (Schult) Backer *e.x Heyne*), bambu legi (*Gigantochloa atter*) yang tumbuh di pulau Jawa dan lainnya.

Rebung juga dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman karena memiliki hormon pertumbuhan seperti giberelin, auksin, sitokinin, dan inhibitor (Walida dkk. 2019). Penggunaan rebung sebagai zat pengatur tumbuh ZPT sangatlah potensial sebagai

penunjang pertumbuhan dari tanaman, karena pupuk ini dapat merangsang daun, tunas-tunas, batang, dan bunga dari tanaman tersebut agar cepat tumbuh (Setiawan 2019).

Menurut Rai & Wiraatmaja (2010), Zat Pengatur Tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi tanaman yang aktif dalam konsentrasi rendah (< 1 mM) dapat merangsang, menghambat, atau mengubah pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan secara kuantitatif maupun kualitatif, dimana dapat dihasilkan oleh tanaman (*alami/endogen*) atau sintetik (*eksogen*). Salah satu hormon yang dapat memacu pertumbuhan tanaman dan produksi jagung manis adalah hormon giberelin. Giberelin atau yang sering disebut dengan GA (*Gibberelic Acid*) dapat merangsang pembungaan, partenokarpi, mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan dan aspek fisiologis lainnya (Rai & Wiraatmaja, 2010). Namun permasalahan yang muncul ialah mahalnya harga GA sehingga menyulitkan petani untuk dapat menggunakannya. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Astawa dkk., 2016), menunjukkan bahwa salah satu sumber yang dapat dijadikan sebagai GA alami yang berasal dari tanaman adalah rebung.

Menurut Kurniati dkk. (2017), ekstrak rebung bambu memiliki potensi sebagai ZPT alami dalam menghasilkan bibit kemiri sunan yang baik. Sudarso et al. (2014), melaporkan bahwa hormon yang berasal dari rebung bambu mampu meningkatkan tinggi bibit, jumlah pelepah daun, dan diameter bonggol bibit kelapa sawit sehingga memberikan pertumbuhan yang optimal. Penelitian Isrianto (2017), menyimpulkan bahwa giberellin organik yang berasal dari rebung bambu memberikan pengaruh pada peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang

akar, luas daun, biomassa tanaman keji beling (*Strobilanthes crispus L.*) konsentrasi 100%. Sistem kerja hormon giberelin akan merangsang pembentukan enzim amylase. Enzim tersebut berperan memecah senyawa amilum yang terdapat pada endosperm (cadangan makanan) menjadi senyawa glukosa. Glukosa merupakan sumber energy pertumbuhan. Apabila giberelin diberikan pada tumbuhan kerdil, tumbuhan akan tumbuh normal kembali.

Berdasarkan latar belakang, maka dilakukan percobaan untuk mengetahui respons pertumbuhan jagung manis (*zea mays*) terhadap pemberian beberapa jenis hormon rebung bambu dengan berbagai konsentrasi, sehingga dapat menentukan bahan zpt mana paling tepat beserta konsentrasinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang di atas, maka terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pengaplikasian dari ekstrak berbagai jenis rebung bambu efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*zea mays*) Varietas paragon.
2. Apakah pengaplikasian dari ekstrak berbagai jenis rebung bambu dapat meningkatkan hasil tanaman jagung manis (*zea mays*) Varietas paragon.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dilaksanakan meliputi :

1. Mengetahui efektivitas dari pengaplikasian ekstrak berbagai jenis rebung bambu dalam meningkatkan hasil produksi tanaman jagung manis (*zea mays*) Varietas paragon.

2. Mengetahui respon dari pengaplikasian ekstrak berbagai jenis rebung bambu terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (zea mays) Varietas paragon.

1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Diduga terdapat efektivitas dari pemberian berbagai konsentrasi ekstrak rebung bambu dalam meningkatkan hasil produksi tanaman jagung manis (zea mays) Varietas paragon.
2. Diduga terdapat respon dari pemberian berbagai konsentrasi ekstrak rebung bambu terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (zea mays) Varietas paragon.

