

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays*) adalah tanaman semusim yang termasuk dalam golongan *spermatophyte*. Jagung merupakan salah satu tanaman pokok kedua di Indonesia setelah tanaman padi. Tanaman jagung banyak diminati oleh masyarakat sehingga permintaan pasar terhadap tanaman jagung terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta berkembangnya industri pangan dan pakan berbahan baku jagung dan membutuhkan dalam jumlah yang cukup besar. Kebutuhan tanaman jagung yang terus meningkat memicu para petani untuk mengembangkan usaha tanaman jagung. Berdasarkan data hasil produksi tanaman jagung di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 30 juta ton (BPS, 2018). Target pemerintah Indonesia pada tahun 2019 yaitu sebesar 33 juta ton. Permintaan jagung diperkirakan akan meningkat sebesar 50% untuk kebutuhan setiap tahunnya.

Salah satu jenis jagung yang telah dikembangkan adalah jagung ungu. Jagung ungu pertama kali dikembangkan oleh suku Aztec, di dataran Amerika selatan khususnya di pergunungan Andes, sedangkan di Indonesia jagung ungu telah dikembangkan di Bali, Malang, Blitar, dan Kediri. Jagung ungu merupakan jagung yang memiliki keunikan pada biji yang memiliki warna ungu hal ini berbeda dengan jagung pada umumnya, warna ungu pada jagung tersebut disebabkan oleh tingginya kandungan antosianin sejenis flavonoid yang ada didalamnya. Jagung ungu memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung gula yang rendah yaitu 8-12 brix sedangkan jagung manis 13-15 brix.

Jagung ungu adalah salah satu komoditas pangan yang belum dikenal oleh masyarakat, sebab belum banyak dibudidayakan di Indonesia. Jagung ungu memiliki kandungan antosianin yang bersifat anti-oksidan dalam tubuh dan berfungsi untuk pencegahan penyakit seperti diabetes. Oleh karena itu, jagung ungu dapat dikonsumsi oleh penderita penyakit diabetes sehingga hal ini menyebabkan konsumen meningkat. Namun salah satu permasalahan dalam pengembangan jagung ungu yaitu ketersediaan

benih. Benih jagung ungu sulit diperoleh karena belum banyak masyarakat Indonesia membudidayakan yang sehingga apabila tidak ada upaya pengembangan atau perbanyakan maka dapat dipastikan bahwa keberadaannya sebagai salah satu komoditi pangan fungsional sumber antioksidan memiliki produktivitas yang rendah. Hal ini dapat diatasi dengan adanya pengembangan jagung ungu untuk menjaga kelestarian jagung ungu.

Pengembangan jagung harus memperhatikan pemupukan dan kondisi lingkungan, karena pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kesuburan tanah, dan pemupukan. Namun banyak petani yang meningkatkan hasil produksi dengan menggunakan pupuk anorganik karena pupuk anorganik lebih mudah didapatkan dipasaran, penggunaan pupuk anorganik berlebihan dapat mengakibatkan dampak negatif pada lahan dan tanaman. Sehingga perlu adanya penggunaan bahan alternatif organik untuk meningkatkan hasil produksi pertanian, salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu biostimulan.

Biostimulan merupakan senyawa organik yang memiliki efek positif terhadap pertumbuhan tanaman serta memiliki fungsi sebagai perangsang serapan hara, mengefisienkan penggunaan nutrisi serta meningkatkan toleran terhadap stress abiotik dan biotik (Oosten *et al.*, 2017). Asam humat merupakan kategori biostimulan, Asam humat adalah salah satu fraksi dari senyawa humat yang ada didalam bahan organik tanah, senyawa ini berasal dari sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang mengalami perombakan oleh organisme di dalam tanah. Selain itu, salah satu kategori biostimulan adalah ekstrak dari rumput laut, ekstrak rumput laut merupakan suatu hasil ekstraksi yang berasal dari rumput laut dan mengandung unsur hara dan hormon yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemanfaatannya mampu memberikan pengaruh baik pada pertumbuhan dan hasil panen.

Penggunaan asam humat dan ekstrak rumput laut sebagai biostimulan mampu menekan penggunaan pupuk anorganik pada tanaman jagung. Berdasarkan hal ini diharapkan asam humat, ekstrak rumput laut dan kombinasi antar asam humat dan

ekstrak rumput laut mampu berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian asam humat sebagai biostimulan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*)?
2. Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak rumput laut sebagai biostimulan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*)?
3. Apakah terdapat interaksi kombinasi ekstrak rumput laut dan asam humat sebagai biostimulan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*)?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui interaksi pada kombinasi ekstrak rumput laut dan asam humat sebagai biostimulan pada pertumbuhan tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).
2. Mengetahui pengaruh pemberian asam humat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).
3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).

1.4. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian meliputi :

1. Terdapat interaksi antara asam humat dan ekstrak rumput laut sebagai biostimulan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).
2. Pengaplikasian asam humat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).
3. Pengaplikasian ekstrak rumput laut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*).

1.5. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi secara ilmiah tentang pengaruh biostimulan asam humat dan ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu (*Black Aztec*) yang kemudian dapat dianjurkan ke petani dan dapat dijadikan dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.