

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Jagung (*Zea mays* Var. *Ceratina*) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan penting mengingat permintaannya yang terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Penyusutan lahan optimal menjadi kendala dalam pengadaan jagung. Selain sebagai komoditas pangan utama, jagung juga sebagai pensuplai bahan baku energi nabati. Hal tersebut tercermin dari masih tingginya permintaan jagung dari beberapa negara importir seperti India dan China. Amerika Serikat, dan Australia, sebagai produsen jagung terbesar dunia, saat ini tidak mampu memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri mereka (Prayitno, 2009).

Kebutuhan jagung dalam negeri senantiasa mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sementara itu, Produksi jagung dari dalam negeri masih minim. Akibatnya, pemerintah harus mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2018), total impor jagung Indonesia pada tahun 2018 mencapai 737.220 ton. Salah satu alasan kurangnya kemampuan produksi dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan adalah karena produktivitas jagung yang jauh di bawah produktivitas potensialnya. Produktivitas di tingkat petani masih sangat bervariasi antara 1 sampai 7 ton setiap hektar. Sementara berbagai instansi, baik pemerintah ataupun swasta, penelitian dan pengembangan jagung telah menyediakan jagung dengan potensi hasil hingga mencapai 13 ton setiap ha (Raksun dan Japa, 2018).

Perkembangan produksi dan produktivitas jagung di Provinsi Gorontalo setiap tahun semakin mengalami peningkatan dan penurunan. Berdasarkan data BPS provinsi Gorontalo (2018), menjelaskan bahwa pada tahun 2013 jagung yang dihasilkan di provinsi ini sebanyak 669.095 ton dan mengalami kenaikan produksi pada tahun 2014 sebanyak 719,787. Selanjutnya pada tahun 2015 produksinya sebesar 643.512 ton, dan mengalami penurunan sebesar 76,268 ton atau (10.60 %) di bandingkan dengan tahun 2013 dan 2014. Penurunan produksi disebabkan oleh berkurangnya luasan panen sebesar 19,685 hektar atau (13,23 %), meskipun produktivitasnya mengalami kenaikan sebesar 1,47 kwintal/ha atau (3,03 %).

Produksi jagung ini tercapai karena petani telah menerima bantuan (subsidi) benih jagung dan pupuk anorganik dari pemerintah.

Bantuan pupuk anorganik (Urea dan Phonska) selama ini telah menyebabkan ketergantungan petani dalam budidaya jagung, sehingga apabila ketersediaannya langka di lapangan, maka akan sangat berpengaruh pada produksi dan produktivitas jagung di daerah ini. Selain itu, intensitas pengolahan tanah yang tinggi untuk budidaya jagung telah menyebabkan penurunan kesuburan tanah (Husain *at al.* 2002, Pomalingo dan Husain 2003), sehingga produktivitas jagung rendah, meskipun pemupukan diberikan melebihi rekomendasi (Nurdin *et al.* 2020). Oleh karena itu, perlu penggunaan pupuk organik secara perlahan oleh petani karena untuk mengantisipasi kelangkaan bantuan pupuk anorganik, juga untuk meningkatkan kadar C-organik dalam tanah sebagai salah satu indikator kesuburan tanah.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan organik. Bahan organik tersebut dapat berupa kotoran hewan, daun-daun tumbuhan, serbuk gergaji, jerami padi dan lain-lain. Aplikasi pupuk organik pada lahan pertanian memiliki berbagai manfaat antara lain: memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah melalui stabilitas struktur, infiltrasi air, kadar air, suhu, aktivitas mikrobia dan penetrasi akar. Selain itu pupuk organik dalam tanah berpengaruh terhadap sifat kimia tanah terutama dalam penyediaan hara bagi tumbuhan dan sumber hara N, P dan S (Raksun, dan Japa. 2018).

Bualo merupakan desa yang ada di Kecamatan Paguyaman, yang ini memiliki luas wilayahnya  $\pm$  1.250 Ha. Desa bualo menjadi salah satu desa pemasok jagung Kecamatan paguyaman yang menjadikan kecamatan ini menjadi penghasil tertinggi jagung di Kabupaten Boalemo. Berdasarkan data BPS tahun (2017), produksi jagung dikecamatan ini mencapai 31.140,80 ton dari luas panen mencapai 6.441 ha.

Jagung pulut (*Zea mays* Var. *Ceratina*) merupakan jagung lokal yang mempunyai potensi hasil rendah, yaitu kurang dari 2 ton/ha, tongkol berukuran kecil dengan diameter 10- 12 mm dan sangat peka penyakit bulai serta jagung yang ada di tingkat petani merupakan jagung lokal yang bebas menyerbuk antar

tanaman (Iriany *et al.* 2006). Beberapa permasalahan dalam budidaya jagung di lahan kering yang menyebabkan produktivitas rendah, selain karena faktor abiotic dan biotic, juga disebabkan karena teknik budidaya masih tradisional, menggunakan varietas potensi hasil rendah, populasi tanaman rendah, dan penggunaan pupuk yang belum optimal (Balitsereal, 2006).

Potensi pada tanaman jagung Pulut belum dimanfaatkan secara optimal. Informasi yang masih minim terkait jagung ini menyebabkan kesulitan dalam pengembangannya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian awal agar mendapat informasi yang spesifik mengenai varietas jagung tersebut. Untuk memperoleh data tersebut dibutuhkan penelitian untuk mengetahui karakter fenotipe tanaman jagung varietas Pulut Sulawesi (Budi Susanto *at al.* 2020)

Menurut Ajang Maruapey 2012, Kemampuan produksi tanaman jagung merupakan resultante dari beberapa faktor komponen produksi seperti jumlah baris biji dan berat biji yang dihasilkan yang digambarkan pada hasil akhir berupa produksi biji pipilan kering. Jumin (2005), menyatakan bahwa produksi suatu tanaman merupakan resultante dari proses fotosintesa, penurunan asimilat akibat respirasi dan translokasi bahan kering ke dalam hasil tanaman.

Menurut M. Subandi *at al* 2016, Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pupuk hayati yang berisi mikrobatersebut mampu mengurangi penggunaan pupuk anorganik sampai 50% pada beberapa tanaman pangan, perkebunan hortikultura di antaranya padi, jagung, teh, karet, sawit, tebu, dan kentang

Menurut yusran 2011 *at al*, jika N rendah, P dan K sedang, Kapasitas Tukar Kation (KTK) rendah, dan unsur hara lain (Ca, Mg, Na) yang tidak cukup tinggi yang berarti kesuburan kimia tanah rendah sehingga budidaya tanaman jagung ketan di lokasi penelitian memerlukan pemupukkan. Kebiasaan petani untuk tidak memberi pupuk pada budidaya tanaman jagung ketan ini menyebabkan produksi jagung ketan tidak optimal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana pertumbuhan dan hasil jagung varietas pulut dengan pemberian pupuk organik?
- b. Bagaimana efektivitas dan efisiensi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung varietas pulut?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui pertumbuhan dan hasil jagung varietas pulut dengan pemberian pupuk organik.
- b. Mengetahui efektivitas dan efisiensi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung varietas pulut.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

- a. Diperoleh dosis pupuk organik terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung pulut.
- b. Memberikan informasi bagi mahasiswa tentang efektivitas dan efisiensi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung lokal.
- c. Memberikan informasi pada petani tentang dosis pupuk organik pada jagung lokal pulut.

## **1.5. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini yaitu

1. Pupuk organik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut.
2. Terdapat efektivitas dan efisiensi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut