

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Jagung manis pulut (*Zea mays ceratina*) termasuk bahan pangan penting dan dapat diolah menjadi beras jagung untuk sumber pangan alternatif. Selain itu dapat dimanfaatkan sebagai pangan, pakan, bahan baku energi dan industri. Tekstur jagung manis pulut atau jagung ketan yaitu lengket dan lembut karena mengandung amilopektin hingga 90% (Hamzah, Utami dan Cholik 2011). Seiring dengan bertambah jumlah penduduk dan pola konsumsi, jagung manis pulut populer digunakan sebagai sayuran segar dan berbagai bahan olahan (Syukur dan Rifianto, 2013).

Jagung manis pulut sama seperti jagung manis bisa dikonsumsi dalam bentuk sayur segar atau direbus karena rasanya yang pulen dan enak. Jagung manis pulut mempunyai kandungan pati dalam bentuk amilopektin yang hampir mencapai 100%. Tingginya amilopektin pada jagung ketan dapat dimanfaatkan untuk penderita diabetes dan untuk meningkatkan bobot hewan ternak seperti sapi sebanyak 20 % (Riwandi, 2014).

Data dari Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2022 ), menunjukkan pada produksi jagung manis tahun 2019 adalah 920 130,47 ton; luas panen 135.559,40 ha; produktivitas 67,88 kuintal/ha; Pada 2020 produksi 939.465,95 ton; luas panen 134.911,70 ha; produktivitas 69,64 kuintal/ha; Pada 2021 produksi 948.063,16 ton; luas panen 134.671,20 ha; produktivitas 70,40 kuintal/ha. Berdasarkan data tersebut produktivitas jagung selalu meningkat dari tahun ke tahun.

Sementara menurut Suarni, Aqil dan Subagio (2019) produktivitas jagung manis pulut hanya 2 ton/ ha.

Demikian juga konsumsi jagung manis pulut di Sumatera Barat selalu meningkat seiring dengan meningkatnya Industri makanan yang menggunakan bahan baku jagung manis pulut, dan merupakan salah satu faktor yang mendorong petani untuk meningkatkan usaha tani jagung manis pulut tersebut.

Upaya peningkatan produksi melalui sumber daya alam, sumber daya manusia, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi. Kondisi ini membuat budidaya jagung memiliki prospek yang menjanjikan (Syukur dan Rifianto, 2013).

Untuk meningkatkan produksi tanaman dapat dilakukan dengan ekstensifikasi seperti perluasan areal tanam dan intensifikasi diantaranya melalui tindakan pemupukan (Zubachtirodin, 2011). Pada prinsipnya, pemupukan dilakukan secara berimbang, sesuai kebutuhan tanaman dengan mempertimbangkan kemampuan tanah menyediakan hara secara alami, sistem produksi, dan keuntungan yang memadai bagi petani (Musnamar, 2009).

Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman jagung memerlukan hara yang cukup selama pertumbuhannya. Karena itu, pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya jagung. Dalam hal pemupukan, kendala utama yang dihadapi petani dalam penerapan teknologi adalah tingginya harga pupuk terutama pupuk N, P, dan K. Harga pupuk buatan terus mengalami kenaikan, sementara harga dasar jagung cenderung stabil malah menurun terutama pada saat panen raya (Fattah, 2010). Jagung membutuhkan pupuk Urea 200-250 kg/ha, SP-36 75-100 kg/ha, KCl 50-100 kg/ha (Purwono dan Hartono, 2008).

Pupuk adalah material tertentu atau senyawa organik / anorganik yang ditambahkan ke media tanam atau tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik. Kebutuhan akan pupuk mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Penggunaan pupuk kimia yang terus menerus akan menyebabkan tanaman menjadi resisten terhadap pupuk sehingga tanaman tersebut memerlukan pupuk lebih banyak (Soeryoko, 2011).

Pemupukan tepat dosis merupakan pemberian ke tanaman tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit jika pemberian pupuk sedikit tanaman masih kekurangan unsur yang dibutuhkan, jika terlalu banyak tentu tanaman akan over dosis dan bisa menjadi toksic (Slamet, 2019). Cara pemberian pupuk ada 5 cara yaitu penebaran, penugalan, pengocoran, penyemprotan, penetesan (Tani, 2019).

Pupuk digolongkan menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk dari sisa-sisa makhluk hidup dan sampah-sampah organik yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan campuran bahan kimia sehingga memiliki persentase hara yang tinggi dan langsung tersedia (Soeryoko, 2011).

Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan terus menerus dapat menyebabkan pengaruh buruk untuk kesuburan tanah, tanaman, dan menambah polusi lingkungan yang memberikan pengaruh buruk bagi kesehatan (Lingga dan Marsono, 2006). Penggunaan pupuk organik lebih menguntungkan dibandingkan pupuk anorganik karena tidak menimbulkan sisa asam organik di dalam tanah dan tidak merusak tanah jika pemberian berlebihan. Salah satu jenis pupuk organik

diantaranya adalah POC pupuk hijau tanaman (Hartatik, Husnain, dan Widowati, 2015)

POC hijau tanaman adalah jenis pupuk organik yang di fermentasikan berasal dari tanaman atau bagian-bagian tanaman yang masih muda untuk menambah bahan organik dan unsur hara khususnya nitrogen. Jenis tanaman yang di jadikan sumber hijau tanaman di utamakan dari jenis legum, karena kandungan nitrogen tinggi, tapi dari jenis nonlegum misalnya sisa tanaman jagung, ubi-ubian, jerami padi, daun hijau, dan lain-lain, dapat juga dijadikan sebagai POC hijau tanaman (Marsono dan Sigit, 2001).

Nuraida, Fermin, Arini, Hasan, Rakian dan Mudi (2021) menyatakan pemanfaatan POC campuran lidah buaya dan air kelapa meningkatkan produksi Pakcoy. Konsentrasi POC campuran lidah buaya dan air kelapa yang digunakan 0 ml/l air sampai 250ml/l air. Dengan konsentrasi 250 ml/l air dapat meningkatkan produksi tanaman Pakcoy.

Bahan baku pembuatan POC hijau tanaman dari daun kacang tanah, daun singkong, daun pepaya dimana hara yang terkandung dalam daun kacang tanah sebagai berikut: N=0,7%, P=0,05%, K=0,59%, Ca=0,6%, Mg=0,17%, S=0,16% . Kandungan hara pada daun singkong N=0,61 %, P=0,05 %, K=0,41 %, Ca=0,42 %, Mg=0,11 %, S=0,06 %. POC hijau tanaman mempunyai banyak manfaat untuk tanaman, seperti: mudah diperoleh petani dan ramah lingkungan (Simanungkalit, Suriadikarta, Saraswati, Setyorini, Hartatik , 2006 ).

Penelitian Agustina dan Gina (2016) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair (POC) Hijauan Tanaman (daun kirinyuh, daun paitan, dan bonggol pisang) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman

kubis. Perlakuan terbaik adalah konsentrasi POC 125 ml/Liter air memperlihatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman kubis, dimana dapat meningkatkan serapan P sebesar 21,28% dan K sebesar 9,38% bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian **Uji Dosis POC Hijauan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Pulut (*Zea mays ceratina*.)**

### **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah pupuk organik cair dari hijauan tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis pulut ?
2. Berapakah dosis POC terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis pulut?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk organik cair hijauan tanaman yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil jagung manis pulut (*Zea mays ceratina*).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Pupuk organik cair hijauan tanaman diharapkan menjadi salah satu alternatif pemupukan bagi petani saat berhadapan dengan harga pupuk yang semakin mahal dari hari ke hari.
2. Pupuk organik cair hijauan tanaman mengandung hara N = 3,010%, P = 0,557%, K = 0,772%. Tingginya kandungan hara N diharapkan mampu mensubsitusi pupuk anorganik yang mengandung hara Nitrogen.

3. Bagi lingkungan, pupuk organik cair hijauan tanaman dapat mengurangi jumlah limbah yang biasanya menjadi sampah terbuang begitu saja yang mencemari lingkungan.