

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) didefinisikan sebagai tumbuhan pangan yang termasuk dalam famili Poaceae. Jagung manis sangat menguntungkan dari segi nilai ekonomi di pasaran serta waktu produksi yang relatif singkat, sehingga budidaya jagung manis relatif menguntungkan (Kantikowati *et al.*, 2022).

Dalam industri pangan, jagung manis dapat dijadikan bermacam olahan produk pangan. Jagung manis menghasilkan produk pangan berupa pati, tepung beras jagung, olahan cemilan jagung dan gula jagung. Jagung manis memiliki permintaan yang meningkat setiap tahunnya berjalan mengikuti penduduk yang mengalami pertumbuhan serta kebutuhan konsumsi langsung yang mengalami peningkatan serta bahan baku industri makanan. Rasa dari jagung manis yang lebih manis ketimbang dengan jagung biasa menyebabkan meningkatnya minat konsumsi pada jagung terutama jagung manis. Dengan kadar gula yang tinggi di endospermya, jagung manis mempunyai rasa manis pada bagian bijinya. Bagian biji jagung manis juga memiliki rendahnya kandungan lemak, lebih banyak karbohidrat, lebih banyak vitamin dan protein, serta harga penjualan yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan harga jual jagung biasa. Maka dari itu, perlu diadakannya suatu tindakan yang dapat memberikan peningkatan produksi, yakni dengan memenuhi kebutuhan dan permintaan yang ada (Dinariani *et al.*, 2014).

Dilihat dari data produksi jagung manis dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas tahun 2021 berikut ini:

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung Manis Tahun 2017-2021

No	Tahun	Produksi (ton)	Peningkatan Produktivitas
1.	2017	25.992,20	0%
2.	2018	25.397,44	-0,02%
3.	2019	34.052,33	0,34%
4.	2020	31.784,58	-0,06%
5.	2021	27.741,50	-0,18%

Sumber : (BPS Banyumas, 2022)

Sebagaimana Tabel 1, diketahui bahwa produksi jagung manis dalam kurung waktu 2017-2021 mengalami penurunan produktivitas di Kabupaten Banyumas. Hal tersebut dapat dilihat dari tahun 2017 produksi jagung manis sebesar 25.992,20 ton dan mengalami penurunan produktivitas di tahun 2018, yakni 0,02%, di 2019 jagung manis kembali mengalami peningkatan, yakni sebesar 0,36%, tahun 2020 produktivitas jagung manis sebesar 0,30% yang berarti produksi tahun tersebut mengalami penurunan, sedangkan produksi jagung manis tahun 2021 kembali mengalami penurunan sebesar 0,18%. Dari data data diatas produksi jagung di Kabupaten Banyumas dari tahun 2017 hingga 2021 mengalami fluktuasi.

Data konsumsi Jagung dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas tahun 2022 berikut ini :

Tabel 1.2 Rata-Rata Konsumsi perKapita Jagung 2017-2021

No	Tahun	Konsumsi Jagung Perkapita Dalam Setahun (Kg/tahun)	Peningkatan Konsumsi
1.	2017	2,340	3,89%
2.	2018	2,496	4,19%
3.	2019	2,912	5,35%
4.	2020	1,560	-2,77%
5.	2021	2,600	4,69%

Sumber : (BPS Banyumas, 2022)

Produksi jagung manis di Banyumas masih dianggap rendah dan tidak dapat memenuhi kebutuhan pasar sebagai bahan pangan maupun pakan ternak. Pada tahun 2021 rata rata produksi mencapai 27.741 ton, Sedangkan menurut Kepala Dinperten KP Kabupaten Banyumas Jaka Budi Santoso di Kabupaten Banyumas untuk konsumsi dan permintaan Jagung manis pertahun mencapai 36.000 ton. Maka diperlukan upaya dalam meningkatkan produksi jagung manis agar tidak terjadi kekurangan dalam permintaan atau kebutuhan pasar di Kabupaten Banyumas.

Upaya dalam meningkatkan produksi jagung manis yaitu dilakukan upaya pemupukan. Dalam penggunaan pupuk organik dan pupuk kimia bisa menjadi alternatif solusi permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Septian *et al.*, 2015). Kontribusi bahan organik yang signifikan terhadap peningkatan kesuburan tanah. Unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe) dalam jumlah kecil dapat diperoleh dengan menyediakan bahan organik, misalnya pupuk organik. Selain itu, dapat memberikan peningkatan pada hasil tanaman, pH tanah, kapasitas tukar kation, dan unsur hara P jika menggunakan bahan organik (Pane *et al.*, 2014). Kemudian penurunan produktivitas juga dapat dicegah dengan menggunakan pupuk organik, dan juga dapat memberikan peningkatan pada produktivitas lahan. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan pupuk organik dapat membantu proses konservasi tanah yang lebih layak dalam rentang waktu yang lama. (Yuniarti *et al.*, 2020).

Sabut kelapa adalah salah satu bagian dari bahan organik yang dapat dipergunakan. Limbah sabut kelapa mencakup 40% serat dan 60% non serat, memiliki kandungan unsur hara Ca, Mg, K, Na, dan Pospor yang dapat digantikan sebagai pupuk organik

cair. Analisis pupuk menunjukkan bahwa kandungan K sebesar (2,48%), sehingga dengan dilakukannya upaya pemupukan yang berulang mampu mengalihkan hara K untuk tanaman (Rahma *et al.*, 2019).

Sabut Kelapa menyimpan kandungan unsur hara alami yang penting oleh tumbuhan yaitu kalium (K), serta kandungan unsur-unsur yang lainnya seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na) dan fosfor (P). Apabila sabut kelapa direndam, maka unsur K akan terkandung dalam air yang digunakan sebagai rendaman dikarenakan kalium pada sabut kelapa dapat melarut dalam air. Air yang dihasilkan dari rendaman tersebut menyimpan unsur K yang sangat baik jika digunakan sebagai pupuk organik dan pengganti pupuk KCl anorganik untuk tanaman (Wijaya *et al.*, 2017).

Menurut Galla *et al.*, (2018), pertumbuhan dan produksi tumbuhan cabai sangat berpengaruh nyata oleh pemberian pupuk organik cair sabut kelapa. Kalium sangat penting untuk proses fotosintesis karena kadar K yang rendah pada tanaman memperlambat laju penyerapan CO₂ oleh daun.

Menurut Anonimus dalam (Made Naratama Nugraha *et al.*, 2023), Petani sekarang menggunakan salah satu pupuk kimia karena memberikan dampak positif bagi pertumbuhan bunga dan buah, salah satunya yaitu pupuk Mono Kalium Phosphate (MKP). Pupuk Mono Kalium Phosphate (MKP) merupakan pupuk yang sangat baik untuk pemupukan buah-buahan dan sayuran seperti melon, tomat, cabe, dan lain lain, serta pupuk MKP menyimpan kandungan unsur hara fosfat (P) dan kalium (K). Pupuk MKP memainkan peran penting dalam mendorong perkembangan tanaman, terutama saat tanaman telah melewati fase vegetatif dan memasuki fase generatif. Peran dari unsur P dan K dalam pertumbuhan tanaman merupakan kenyataan yang telah terbukti.

Pertumbuhan vegetatif tanaman yang baik dapat mendorong proses terjadinya metabolisme dalam proses fotosintesis lebih baik. Proses metabolisme yang baik pada masa vegetatif akan sangat mempengaruhi proses selanjutnya yaitu dimana tanaman memasuki masa generatif dan unsur hara yang memiliki peran penting tersebut yaitu fosfor dan kalium. Komposisi P dan K yang tinggi akan memperbaiki kualitas buah menjadi padat, tahan simpan, dan mencegah kerontokan bunga sehingga meningkatkan hasil panen. Pemberian Pupuk MKP akan merangsang pertumbuhan tanaman yang lebih baik apabila dalam pemberiannya menggunakan konsentrasi yang tepat. Pupuk MKP menyimpan kandungan cukup tinggi dengan 2 unsur hara makro, diantaranya fosfor 52% dan kalium 34% (Aminuddin, 2017).

Pupuk MKP sangat baik perannya bagi tanaman pada fase generatif, karena fungsi unsur P dan K yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Pupuk MKP berfungsi untuk memacu pertumbuhan akar, merangsang pembungaan, dan mengurangi rontoknya bunga dan buah dan dapat meningkatkan hasil panen, selain itu dapat menjadikan tanaman resisten terhadap serangan hama dan penyakit (Made *et al.*, 2023).

Menurut Affriliyanto *et al.*, (2016), pemberian Pupuk Mono Kalium Phospat (MKP) dalam perlakuan konsentrasinya mempengaruhi dengan nyata pada variabel tinggi tumbuhan, berat buah pertumbuhan, berat buah perplot, jumlah buah pertumbuhan, jumlah buah perplot, berat basah 100 biji dan berat kering 100 biji pada kacang tanah. Hal ini diduga mengingat tanaman membutuhkan unsur P untuk menyuplai unsur hara pada fase vegetatif, penggunaan pupuk ini diyakini sangat mempengaruhi tinggi tanaman kacang tanah. Selain Unsur P, Unsur K merupakan unsur hara yang cukup diserap banyak oleh tanaman dan berperan dalam pembentukan

dinding sel, menjadikan batang kuat dan tidak mudah roboh dan salah satu sumber yang membuat rasa manis pada jagung manis.

Berdasarkan uraian diatas, untuk itu perlu melakukan penelitian berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP”.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi POC Sabut Kelapa yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt)?
2. Berapakah dosis Pupuk MKP yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt)?
3. Berapakah konsentrasi POC Sabut Kelapa dan dosis Pupuk MKP yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt)?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi POC Sabut Kelapa yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).
2. Mengetahui dosis Pupuk MKP yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).
3. Mengetahui konsentrasi POC Sabut Kelapa dan dosis Pupuk MKP yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk organik cair Sabut Kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).
2. Memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).
3. Memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk organik cair Sabut Kelapa dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

E. Hipotesis

1. Diduga konsentrasi POC Sabut Kelapa 75 ml/liter berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).
2. Diduga dosis Pupuk MKP 200 kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).
3. Diduga konsentrasi POC Sabut Kelapa 75 ml/liter dan dosis Pupuk MKP 200 kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt).