

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Jagung adalah salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat selain padi dan gandum. Selain digunakan untuk bahan pangan, jagung digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku industri pakan. Jagung manis adalah salah satu jenis jagung di Indonesia yang termasuk komoditas palawija dan layak dijadikan komoditas unggulan agrobisnis. Peluang pengembangan usaha tani jagung manis sangat cerah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) memiliki rasa lebih manis dibandingkan jagung biasa. Kadar gula jagung manis berkisar 5-6% sehingga lebih diminati untuk dikonsumsi (Chaerunnisa, Hariyono, dan Suryanto, 2016). Di samping itu, dalam 100 gram jagung manis mengandung Energi 96 kal, 3,5 g Protein, 1 g Lemak, 22,8 g Karbohidrat, 3 mg Kalsium, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C (Iskandar, 2007).

Produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2019 dan 2020 mengalami peningkatan. Namun di tahun 2021 produksi jagung manis ini mengalami penurunan. Pada tahun 2019 Indonesia mendapatkan hasil produksi sebesar 22,59 juta ton, dan mengalami peningkatan produksi pada tahun 2020 yaitu sebesar 24,95 juta ton. Selanjutnya untuk produksi jagung manis secara nasional tahun 2021 menurut prognosis Kementan dan Badan Pusat Statistik (BPS) mencapai 15,79 juta ton. Hal ini menunjukkan produksi jagung manis pada 2021 mengalami penurunan drastis. Peningkatan produksi jagung manis di setiap tahunnya ini diiringi dengan permintaan konsumen terhadap jagung manis yang terus meningkat. Kementan (2020) menyampaikan bahwa konsumsi jagung manis pada tahun 2020 sebesar 587.196 ribu, dimana angka konsumsi ini selalu meningkat dari tahun 2017. Total kebutuhan jagung manis dalam setahun mencapai 14,37 juta ton yang meliputi kebutuhan konsumsi, bahan baku industri pangan, dan bahan baku ternak.

Produksi jagung manis harus ditingkatkan untuk mengantisipasi ketersediaan stok jagung manis mengingat permintaan konsumen terus meningkat. Namun ada banyak kendala yang dihadapi dalam upaya mendukung pengembangan dan peningkatan produksi tanaman jagung manis untuk memenuhi kebutuhan nasional yaitu kurang tersedianya bibit yang bermutu tinggi dan gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menyebabkan penurunan hasil panen hingga menggagalkan panen pertanian. Laksono, Nurcahyo, dan Syafi'i (2018) menyatakan bahwa peluang peningkatan produksi jagung manis di Indonesia masih terbuka lebar, yaitu melalui penggunaan varietas unggul. Varietas unggul yang dimaksud adalah penggunaan jagung yang unggul dalam daya hasil yang tinggi, adaptif lingkungan, dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Beberapa varietas jagung manis unggul dapat diperoleh dari jagung hibrida yang dapat ditanam pada daerah dataran rendah diantaranya Bonanza, Sweet Boy, dan Master Sweet dengan potensi hasil 18-25 ton ha<sup>-1</sup> yang memiliki umur panen antara 65-75 Hari Setelah Tanam (HST), ukurannya yang besar menjadikan jagung hibrida lebih disukai petani dan mudah diterima oleh pasar. Varietas unggul berperan penting dalam peningkatan produksi jagung. Perannya menonjol dalam potensi hasil per satuan luas, komponen pengendalian hama dan penyakit, adaptif terhadap lingkungan, dan preferensi konsumen.

Penurunan hasil pertanian yang sering dikeluhkan petani juga disebabkan oleh pertumbuhan OPT yaitu gulma sehingga menyebabkan kompetisi antara gulma dengan tanaman budidaya. Menurut Sulvetri, Syam, dan Solfiyeni (2014) keberadaan gulma pada lahan tanaman jagung sering mengakibatkan penurunan hasil dan kualitas biji. Penurunan hasil bergantung pada jenis gulma, kepadatan, dan lama persaingan. Usaha pengendalian gulma di lahan budidaya dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya secara kultur teknis yaitu dengan cara pemberian mulsa. Tidak hanya untuk menekan pertumbuhan gulma, mulsa juga dapat memodifikasi keseimbangan air, suhu, dan kelembapan tanah serta menciptakan kondisi yang cocok bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Jenis mulsa dapat dibedakan menjadi mulsa organik dan anorganik. Mulsa organik berasal dari tanaman atau bahan-bahan alami yang memiliki

banyak keuntungan diantaranya dapat memperbaiki kesuburan, struktur, dan cadangan air tanah. Selain itu, sisa tanaman dapat menarik binatang tanah karena kestabilan kelembapan tanah dan ketersediaan bahan organik sebagai makanannya. Hal tersebut berpengaruh pada aerasi dan kemampuan tanah dalam menyerap air menjadi lebih baik. Mulsa anorganik berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma dan memodifikasi iklim mikro. Mulsa plastik hitam perak adalah salah satu mulsa anorganik. Cahaya yang dipantulkan permukaan mulsa plastik hitam perak ke atmosfer akan memengaruhi bagian atas tanaman. Cahaya yang diteruskan ke bawah mulsa akan mempengaruhi kondisi fisik, biologis dan kimia rizosfer yang tertutup. Berdasarkan penelitian Chaerunnisa dkk (2016) menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi menghasilkan rerata bobot basah tongkol tanpa kelobot sebesar 16,61 ton/ha. Sedangkan penggunaan mulsa plastik hitam perak menghasilkan rerata bobot basah tongkol tanpa kelobot sebesar 21,55 ton/ha. Dalam penelitian Hurjana (2019) menunjukkan bahwa varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas tanaman jagung manis meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, diameter tongkol, produksi per petak, dan berat tongkol per tanaman. Varietas Master Sweet menunjukkan nilai tertinggi dibanding varietas Bonanza dan varietas Sweet Boy.

Perbedaan daya tumbuh antar varietas yang berbeda ditentukan oleh faktor genetiknya. Selain itu, potensi gen suatu tanaman lebih maksimal apabila didukung faktor lingkungan yang meliputi unsur-unsur iklim, tanah, hama, penyakit dan gulma serta persaingan antar spesies maupun luar spesies. Tingginya produksi suatu varietas disebabkan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya. Jika pengelolaan lingkungan tidak dilakukan dengan baik, maka potensi produksi yang tinggi dari varietas unggul tersebut tidak dapat tercapai. Maka dari itu, di samping penggunaan varietas unggul juga dilakukan pemberian mulsa yang akan mendukung pertumbuhan varietas tersebut agar lebih optimal sehingga produksi yang dihasilkan tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui varietas mana yang lebih baik dan jenis mulsa apa yang cocok untuk budidaya jagung manis. Penggunaan varietas unggul yang diimbangi dengan pemulsaan diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penyebab

rendahnya produksi jagung manis adalah penggunaan benih yang tidak bermutu serta adanya organisme pengganggu tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Jenis Mulsa dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat interaksi nyata perlakuan jenis mulsa dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?
2. Apakah penggunaan jenis mulsa menunjukkan perbedaan nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?
3. Apakah menggunakan jenis varietas menunjukkan perbedaan nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas dapat disimpulkan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui interaksi perlakuan jenis mulsa dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut).
2. Mengetahui penggunaan jenis mulsa menunjukkan perbedaan nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut).
3. Mengetahui menggunakan jenis varietas menunjukkan perbedaan nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut).

## 1.4 Hipotesis

Terdapat interaksi yang nyata jenis mulsa dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).