

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman yang dibudidayakan oleh petani dari berbagai daerah di Indonesia. Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu bahan pangan yang penting di Indonesia karena jagung merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras (Ekowati dan Nasir, 2011). Jagung adalah tanaman sereal yang berasal dari Benua Amerika, tepatnya dari Negara Meksiko. Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman rumput-rumputan dengan tipe biji monokotil. Di Indonesia, jagung digunakan untuk pakan ternak, serta bahan dasar industri makanan dan minuman, tepung, minyak dan lain-lain. Tanaman jagung mulai digencarkan untuk ditanam dalam rangka swasembada pangan di Indonesia (Wulandari dan Lalu, 2019).

Kebutuhan jagung untuk bahan pakan, pangan dan industri meningkat terus (Edy dkk, 2020). Kandungan gizi yang terdapat pada jagung yaitu 10,3% protein, 4,8% lemak, 1,4% abu, 71,5% pati, dan 2% gula (Rukmana, 2009). Kegunaan jagung sangat bervariasi tergantung tingkat kematangan saat panen. Jagung yang dipanen saat masak lunak berguna untuk sayur, jagung rebus atau jagung bakar. Jagung yang dipanen tua dapat digunakan untuk berbagai keperluan konsumsi seperti bahan pangan pokok, tepung jagung, pakan ternak dan lainnya (Adisarwanto dan Widyastuti, 2009).

Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian (Food and Agriculture Organization/FAO) mencatat, produksi jagung di Indonesia mencapai 22,5 juta ton pada 2020. Jumlah itu turun 0,38% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang

sebesar 22,58 juta ton. Melihat trennya, produksi jagung cenderung meningkat sejak 2010-2018. Jumlahnya pun mencapai rekor tertingginya sebanyak 30,25 juta ton pada tahun 2018. Namun demikian, produksi jagung di dalam negeri menurun sebesar 25% menjadi 22,59 juta ton pada 2019. Jumlah itu pun kembali merosot setahun setelahnya yakni 2020 (Data Indonesia, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah permintaan lebih besar dibandingkan jumlah produksinya.

Manfaat jagung tidak hanya sebagai bahan pangan, tetapi juga bahan pakan dan bahan industri lainnya. Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan 30% untuk konsumsi pangan selebihnya untuk kebutuhan industri lainnya dan bibit, hal ini menyebabkan kebutuhan akan jagung terus mengalami peningkatan (Kasryno dkk., 2007).

Di Indonesia, terdapat beragam jenis jagung yang dibudidayakan salah satunya jagung pulut. Jagung pulut (*Zea mays* L.) merupakan jenis jagung spesial yang berpotensi sebagai sumber diversifikasi pangan dan bahan industri, di jepang jagung ini dimanfaatkan sebagai sumber amilopektin yang digunakan dalam produk makanan, tekstil, lem dan industri kertas. Jagung pulut menjadi salah satu sumber plasma nutfah untuk menjadi kultivar-kultivar baru melalui pemuliaan tanaman (Maruapey, 2012).

Manfaat dan kandungan gizi jagung pulut sangat besar terutama sebagai makanan pokok rakyat. Jagung juga digunakan sebagai bahan baku industri giling kering (tepung), industri giling basah (pati, sirup, gula jagung dan minyak) dan fermentasi (*eatil alcohol*, asam cuka, aseton, asam laktat, asam sitrat dan gliserol). Hampir seluruh bagian tanaman jagung dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam

keperluan, antara lain pakan ternak (batang dan daun muda) dan pupuk hijau atau kompos (batang dan daun tua) (Purwono dan Purnamawati, 2010).

Tabel 1. Kandungan Gizi Jagung Pulut Per 100 Gram Bahan

No.	Kandungan Gizi	Ukuran	
1.	Kalori	355,00	Kalori
2.	Protein	9,20	g
3.	Lemak	3,90	g
4.	Karbohidrat	73,70	g
5.	Kalsium	10,00	mg
6.	Fosfor	256,00	mg
7.	Ferrum	2,40	mg
8.	Vitamin A	510,00	SI
9.	Vitamin B1	3,38	mg
10.	Air	12,00	
11.	Glukosa	4,25	%
12.	Amilopektin	95,75	%
13.	Serat kasar	3,02	%

Sumber: Purnomo dan Purnamawati (2010).

Fiddin, dkk (2018) mengemukakan bahwa jagung pulut sama seperti jagung manis bisa dikonsumsi dalam bentuk sayur segar atau direbus karena rasanya yang pulen dan enak. Jagung ketan mempunyai kandungan pati dalam bentuk amilopektin yang hampir mencapai 100%. Tingginya amilopektin pada jagung ketan dapat dimanfaatkan untuk penderita diabetes dan untuk meningkatkan bobot binatang ternak seperti sapi sebanyak 20 %.

Usaha peningkatan produksi tanaman jagung pulut tidak lepas dari masalah hama dan penyakit tanaman yang dapat menyebabkan menurunnya hasil produksi jagung. Penyakit-penyakit yang sering muncul pada tanaman jagung yaitu penyakit busuk batang, bulai, karat daun, bercak daun dan hawar daun (Wakman dan Burhanuddin, 2007). Penyakit hawar daun merupakan salah satu penyakit utama

pada tanaman jagung. Penyakit ini dapat menyebabkan kehilangan hasil lebih dari 50% (Martin, 2011).

Penyakit hawar daun termasuk penyakit penting pada tanaman jagung karena dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 50% (Talanca dan Tenriwawe, 2015). Kerugian besar dapat terjadi bila serangan patogen terjadi sebelum pemunculan bunga jantan (Semangun, 2008). Penyakit ini dapat menginfeksi tanaman jagung dari fase pertumbuhan vegetatif dan generatif sehingga dapat menurunkan produksi sebesar 70% (Djaenuddin dkk, 2018). Berdasarkan uraian tersebut tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan jagung pulut terhadap penyakit hawar daun jagung.

Tujuan

Mengetahui pengaruh penyakit hawar daun jagung (*Zea mays* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas dan genotipe jagung.

Kegunaan

1. Mendapatkan informasi respon pertumbuhan dan produksi varietas jagung pulut terhadap penyakit hawar daun jagung.
2. Sebagai bahan informasi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut mengenai respon dua varietas jagung pulut terhadap hawar daun jagung.

Hipotesis

Terdapat satu atau dua varietas dan genotipe jagung yang memiliki ketahanan terhadap penyakit hawar daun.