

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh yang sangat nyata (taraf uji F 1%) terhadap parameter tinggi tanaman.

Tabel 4. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji (cm).

Perlakuan	Rata-rata
V1	175,00 ^a
V2	168,25 ^a
V3	196,50 ^{bd}
V4	145,75 ^c
V5	187,50 ^{ab}
V6	208,00 ^d
V7	167,75 ^a
BNJ 5%	19,54

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 19,54.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata rata tinggi tanaman tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata-rata 196,50 cm berbeda nyata dengan varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V5 (Varietas Pulut Uri) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan lainnya (V1, V2 dan V4). Sedangkan rata-

rata tinggi tanaman terendah ditunjukkan pada perlakuan V4 (JPI-4) dengan rata-rata 145,75 cm.

2. Jumlah Daun

Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut berpengaruh nyata taraf uji F 5% terhadap parameter jumlah daun.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji (helai).

Perlakuan	Rata-rata
V1	8,50 ^{ac}
V2	8,50 ^{ac}
V3	8,75 ^a
V4	7,00 ^b
V5	8,00 ^c
V6	10,00 ^d
V7	5,75 ^e
BNJ 5%	0,72

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 0,72.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata rata jumlah daun tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata rata 8,75 helai berbeda nyata dengan semua varietas pembanding V5, V6 dan V7 kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan pada perlakuan V4 (JPI-4) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1 dan V2.

Sedangkan jumlah daun terendah ditunjukkan pada perlakuan V1 dan V2 dengan rata-rata 8,50 helai.

3. Umur Bunga Jantan 50%

Hasil pengamatan rata-rata umur bunga jantan 50% dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh nyata taraf uji F 5% terhadap parameter jumlah bunga jantan 50%.

Tabel 6. Rata-rata Bunga Jantan 50% pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	50,50 ^a
V2	51,25 ^a
V3	49,75 ^b
V4	51,50 ^a
V5	50,75 ^a
V6	49,50 ^b
V7	50,00 ^a
BNT 5%	1,45

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 1,45.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata umur bunga jantan 50% tercepat ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata rata 49,75 HST berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V6 (Varietas Srikandi Putih) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan lainnya (V1, V2 dan V4).

Sedangkan rata-rata jumlah bunga jantan 50% terlama ditunjukkan pada perlakuan V2 (JPI-2) dengan rata rata 51,25 HST.

4. Umur Bunga Betina 50%

Hasil pengamatan rata-rata umur bunga betina 50% dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh yang sangat nyata (taraf uji F 1%) terhadap parameter jumlah bunga jantan 50%.

Tabel 7. Rata-rata Umur Bunga Betina 50% pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	52,25 ^{ab}
V2	53,00 ^{ac}
V3	51,50 ^b
V4	52,00 ^{ab}
V5	52,00 ^{ab}
V6	53,50 ^c
V7	52,25 ^{ab}
BNT 5%	1,30

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 1,30.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata umur bunga betina 50% tercepat ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata rata 51,50 HST berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V5 dan V7 (Varietas Pulut Uri dan Varietas Pulut Lokal) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan V2 tetapi tidak berbeda nyata dengan galur harapan V1 dan V4. Sedangkan rata-

rata umur bunga betina 50% terlama ditunjukkan pada perlakuan V2 (JPI-2) dengan rata rata 53,50 HST.

5. Panjang Tongkol (cm)

Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh yang sangat nyata (taraf uji F 1%) terhadap parameter panjang tongkol.

Tabel 8. Rata-rata Panjang Tongkol pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	16,60 ^{ab}
V2	16,87 ^{ab}
V3	17,62 ^{ac}
V4	16,20 ^{ab}
V5	15,47 ^{bd}
V6	18,80 ^c
V7	14,60 ^d
BNT 5%	1,51

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 1,51.

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata panjang tongkol tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata-rata 17,62 cm berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V6 (Varietas Srikandi Putih) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi tetapi tidak berbeda nyata terhadap galur harapan lainnya (V1, V2 dan V4).

Sedangkan rata-rata panjang tongkol terendah ditunjukkan pada perlakuan V4 (JPI-4) dengan rata rata 15,47 cm.

6. Diameter Tongkol (cm)

Hasil pengamatan rata-rata diameter tongkol dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh nyata pada taraf uji F 5% terhadap parameter diameter tongkol.

Tabel 9. Rata-rata Diameter Tongkol pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	3,75 ^a
V2	4,00 ^b
V3	4,20 ^b
V4	4,20 ^b
V5	4,00 ^b
V6	4,20 ^b
V7	3,50 ^a
BNJ 5%	0,70

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 0,70.

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata diameter tongkol tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 dan V4 (JPI-3 dan JPI-4) dengan rata-rata 4,20 cm berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V5 dan V6 (Varietas Pulut Uri dan Varietas Srikandi Putih) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur

harapan V4 tetapi tidak berbeda nyata dengan galur harapan V1 dan V2. Sedangkan rata-rata diameter tongkol terendah ditunjukkan pada perlakuan V1 (JPI-1) dengan rata rata 3,75 cm.

7. Bobot 50 Tongkol

Hasil pengamatan rata-rata bobot 50 tongkol dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh tidak nyata pada kelompok tetapi berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pada taraf uji F 1% terhadap parameter bobot 50 tongkol.

Tabel 10. Rata-rata Bobot 50 Tongkol pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji (kg).

Perlakuan	Rata-rata
V1	6,65 ^{ab}
V2	6,12 ^{ab}
V3	7,22 ^a
V4	5,27 ^b
V5	6,35 ^a
V6	7,82 ^a
V7	3,42 ^c
BNT 5%	1,61

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 1,61.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata bobot 50 tongkol tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata-rata 7,22 kg berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali pada varietas pembanding V5 dan V6 (Varietas Pulut Uri dan Varietas Srikandi Putih)

kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan V4 tetapi tidak berbeda nyata pada galur harapan V1 dan V2. Sedangkan rata-rata bobot 50 tongkol terendah ditunjukkan pada perlakuan V4 (JPI-4) dengan rata rata 5,27 kg.

8. Bobot 100 Biji (g)

Hasil pengamatan rata-rata bobot 100 biji dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh tidak nyata pada kelompok tetapi berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pada taraf uji F 1% terhadap parameter bobot 100 biji.

Tabel 11. Rata-rata Bobot 100 Biji pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	30,67 ^{ab}
V2	29,77 ^{ab}
V3	32,42 ^{ab}
V4	31,60 ^{ab}
V5	30,65 ^{ab}
V6	33,12 ^b
V7	29,10 ^a
BNT 5%	3,39

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 3,39.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata bobot 100 biji tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata-rata 32,42 g tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding V5, V6 dan V7 kemudian uji

tanaman V3 lebih tinggi tetapi tidak berbeda nyata terhadap galur harapan lainnya (V1, V2 dan V4). Sedangkan rata-rata bobot 100 biji terendah ditunjukkan pada perlakuan V2 (JPI-2) dengan rata rata 29,77 g tidak berbeda nyata dengan semua varietas pembanding V5, V6 dan V7.

9. Bobot Tongkol Pertanaman (g)

Hasil pengamatan rata-rata bobot tongkol per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut memberikan pengaruh tidak nyata pada kelompok tetapi berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pada taraf uji F 1% terhadap parameter bobot biji per plot.

Tabel 11. Rata-rata Bobot Tongkol Per Tanaman pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	140,17 ^a
V2	123,07 ^{bc}
V3	140,27 ^a
V4	125,70 ^b
V5	122,50 ^{bc}
V6	150,45 ^a
V7	112,42 ^c
BNT 5%	11,03

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 11,03.

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata bobot tongkol per tanaman tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata-rata 140,27 g berbeda nyata dengan semua varietas pembanding kecuali

pada varietas pembanding V7 (Varietas Srikandi Putih) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan V2 dan V4 tetapi tidak berbeda nyata dengan galur harapan V1. Sedangkan rata-rata bobot biji per tanaman terendah ditunjukkan pada perlakuan V2 (JPI-2) dengan rata rata 123,07 g.

10. Produksi Biji Per Hektar

Hasil pengamatan rata-rata produksi biji per hektar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan galur dan varietas tanaman jagung pulut berpengaruh tidak nyata pada kelompok tetapi berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pada taraf uji 1% pada parameter produksi biji per hektar.

Tabel 12. Rata-rata Bobot Biji Per Hektar pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Perlakuan	Rata-rata
V1	4,72 ^{ab}
V2	4,62 ^{ab}
V3	5,30 ^a
V4	3,82 ^{bc}
V5	4,82 ^a
V6	5,60 ^a
V7	2,62 ^c
BNT 5%	1,14

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5% dengan NP = 1,14.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 12 menunjukkan bahwa rata rata jumlah produksi biji tertinggi ditunjukkan pada perlakuan V3 (JPI-3) dengan rata rata 5,30 ton/ha berbeda nyata dengan varietas pembanding V7 (Varietas Pulut

Lokal) tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding V5 dan V6 (Varietas Pulut Uri dan Varietas Srikandi Putih) kemudian uji tanaman V3 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap galur harapan V4 tetapi tidak berbeda nyata dengan galur harapan V1 dan V2. Sedangkan jumlah produksi biji terendah ditunjukkan pada perlakuan V4 (JPI-4) dengan rata rata 3,82 ton/ha.

11. Intensitas Serangan Penyakit Hawar Daun Umur 45 HST, 60 HST dan 75 HST

Hasil pengamatan terhadap intensitas serangan penyakit hawar daun pada 7 varietas jagung yang dilakukan tertera pada Tabel 12. Tabel 12 menunjukkan bahwa dari 7 varietas jagung yang diujikan menunjukkan reaksi tahan terhadap penyakit hawar daun walaupun mengalami peningkatan infeksi setiap minggunya. Infeksi terhadap penyakit hawar daun pada pengamatan terakhir (75 HST) menunjukkan terdapat 1 varietas jagung yang memperlihatkan reaksi tahan dengan intensitas serangan cukup rendah sebesar 18,00%, yaitu galur JPI-3.

Tabel 13. Intensitas Serangan Penyakit Hawar Daun Umur 45 HST, 60 HST dan 75 HST pada Galur dan Varietas Tanaman Jagung Pulut yang diuji.

Galur	Keparah Penyakit Hawar Daun (%) pada Umur (HST)			Reaksi	Produksi (ton/ha)
	45	60	75		
JPI-1	1,50	15,60	18,80	T	4,72
JPI-2	5,70	18,20	20,60	T	4,62
JPI-3	12,70	17,30	18,00	T	5,30
JPI-4	12,30	18,40	20,80	T	3,82
Pulut Uri	0,00	16,00	20,00	T	4,82
Srikandi Putih	5,3	17,30	19,20	T	5,60
Pulut Lokal	4,7	15,00	20,80	T	2,62

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan 4 galur dan 3 varietas tanaman jagung yang diuji menunjukkan bahwa pada parameter tinggi tanaman, varietas galur harapan 3 (V3) memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (Tabel 4). Hal ini diduga karena ekspresi genetik jagung varietas galur harapan JPI-3 lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya. Pertambahan tinggi tanaman merupakan bentuk peningkatan pembelahan sel-sel akibat adanya translokasi asimilat yang semakin meningkat (Mangera, 2013). Mustikawati (2006) menyatakan bahwa jagung varietas JPI-3 memiliki daya tumbuh yang tinggi yaitu 96,28% sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman dan tinggi tanaman dapat tumbuh lebih cepat dibandingkan varietas lainnya. Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Faktor lingkungan berkaitan erat dengan tempat atau area sekitar tanaman itu tumbuh.

Hasil penelitian pada parameter jumlah daun pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji menunjukkan bahwa varietas galur harapan 3 (V3) memberikan hasil jumlah daun tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Hal ini diduga karena varietas galur harapan JPI-3 memiliki sifat genetik yang mampu menyerap unsur hara yang terdapat didalam tanah dengan baik dan cepat. Selain itu varietas srikandi putih dapat tahan terhadap kondisi lingkungan sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung. Jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh faktor genetik (genotipe) dan lingkungan. Posisi daun pada tanaman yang dikendalikan genotip mempunyai pengaruh nyata terhadap

laju pertumbuhan daun (Gardner dkk, 1991). Jumlah daun ditentukan oleh beberapa hal salah satunya oleh tinggi tanaman, semakin tinggi tanaman jumlah daun akan semakin banyak. Nugraha dkk (2013) mengemukakan bahwa varietas JPI-3 mempunyai kelebihan: 1) Daya adaptasi luas, dapat dikembangkan di lahan dengan kondisi lingkungan yang beragam. 2) Harga benih relatif murah dan dapat digunakan sampai beberapa generasi. 3) Sebagian berumur genjah dan 4) Daya hasil yang tinggi.

Hasil penelitian pada parameter umur bunga jantan 50% dan parameter umur bunga betina 50% pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada galur JPI-3 (V3) untuk umur bunga betina 50% dan varietas srikandi putih (V6) untuk umur bunga jantan tercepat 50%. Hal ini diduga karena varietas srikandi putih memiliki sifat genetik yang lebih mendominasi dalam pengendalian umur panen dan umur berbunga tanaman, jika di bandingkan faktor eksternal seperti unsur hara dan cahaya. Nadia dkk (2016) menyatakan suhu lingkungan dan panjang hari sangat menentukan waktu berbunga tanaman, tingginya suhu lingkungan menyebabkan tanaman jagung cepat berbunga. Faktor genetik tanaman juga mempengaruhi waktu berbunga tanaman dan kemampuan dalam memaksimalkan penyerapan unsur hara dengan baik sehingga fotosintesis cepat berlangsung. Oktaviani dkk (2020) mengemukakan bahwa varietas JPI-3 dapat menyerap unsur hara dan memaksimalkan sinar matahari sehingga pembungaan pada tanaman jagung cepat berlangsung.

Hasil penelitian pada parameter panjang tongkol pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada varietas galur harapan 3 (V3). Hal ini diduga karena faktor fisiologi dari jagung varietas srikandi putih lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya. Hasil penelitian Iskandar (2007) mengemukakan bahwa jagung varietas JPI-3 memiliki jumlah tongkol terbanyak yaitu 29,97. Varietas srikandi putih mempunyai daya tahan adaptasi yang baik terhadap iklim yang kurang sesuai dan jenis tanah yang kurang cocok, sehingga dirasa dapat meningkatkan produksi dan tidak mudah mati. Faktor yang menjadikan jagung varietas JPI-3 memiliki panjang tongkol tertinggi karena memiliki jumlah daun paling banyak sehingga bisa menghasilkan asimilat lebih banyak lewat proses fotosintesis yang lebih besar, sehingga menghasilkan jumlah tongkol paling banyak sebagai cadangan makanan tanaman (Arifin dkk, 2014).

Hasil penelitian pada parameter diameter tongkol pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada varietas galur harapan 3 (V3). Hal ini diduga karena faktor genetik dari jagung varietas srikandi putih yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya dan kemampuannya hidup dalam kondisi lingkungan tertentu. Menurut Oktaviani dkk (2020) perbedaan pada berbagai varietas jagung memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa masing-masing varietas mempunyai genetik yang berbeda, yang dapat menentukan pertumbuhan dan produksi serta kemampuan tanaman beradaptasi pada suatu lingkungan (Dewi dkk, 2022).

Hasil penelitian pada parameter bobot 50 tongkol dan parameter bobot 100 biji pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada varietas galur harapan 3 (V3). Hal ini diduga karena faktor genetik, lingkungan dan kemampuan tanaman jagung varietas JPI-3 dapat memaksimalkan sinar matahari. Hikmawati (2019) mengemukakan bahwa intensitas cahaya yang tinggi sangat diperlukan tanaman jagung karena akan digunakan untuk membentuk 4 rantai carbon dalam menambat karbon dioksida (CO_2) dalam proses fotosintesis sehingga penyerapan unsur hara yang maksimal diperlukan pertumbuhan jagung semi yang maksimal. Selain cahaya matahari unsur hara juga berperan penting dalam hal ini. Hasil penelitian Arifin dkk (2014) mengemukakan bahwa jumlah tongkol varietas JPI-3 memiliki jumlah panen tongkol terbanyak. Varietas ini mempunyai daya tahan adaptasi yang baik terhadap iklim yang kurang sesuai dan jenis tanah yang kurang cocok, sehingga dirasa dapat meningkatkan produksi dan tidak mudah mati. Penambahan bobot biji pada tanaman jagung dipengaruhi oleh sinar matahari yang cukup, nutrisi dan ruang tumbuh maksimal (Wilujeng dkk, 2021).

Hasil penelitian pada parameter produksi biji per hektar pada 4 galur dan 3 varietas jagung tanaman jagung yang diuji memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung tetapi pada jagung varietas galur harapan 3 (V3) memiliki produksi yang cenderung terbanyak dengan rata-rata produksi yaitu 5,30 ton/ha. Sedangkan jagung yang memiliki rata-rata produksi terendah yaitu varietas galur harapan 4 dengan rata-rata produksi 3,82 ton/ha. Pengaruh varietas, lingkungan dan faktor genetik sangat berpengaruh terhadap

produksi tanaman jagung. Hal ini dapat terjadi karena hara tersedia telah diserap secara optimal oleh varietas Srikandi Putih-1 pada fase pertumbuhan sehingga hara tersedia sedikit saat memasuki fase produksi. Hidayati dan Fathur (2009) menyatakan bahwa jika suatu tanaman dapat berkembang optimal pada fase vegetatif, cadangan hara yang tersimpan pada biji cenderung lebih sedikit karena hara tersedia telah dipakai secara optimal untuk pertumbuhan tanaman. Maruapey (2011) menyatakan bahwa hasil produksi jagung berhubungan erat dengan besarnya fotosintat yang ditranslokasikan ke bagian tongkol.

Hasil pengujian varietas jagung terhadap penyakit hawar daun menunjukkan terjadinya peningkatan infeksi setiap minggu. Infeksi patogen hawar pada umur 45 HST umumnya masih cukup rendah pada semua varietas dan galur dengan persentase serangan antara 0.00% sampai dengan 12,70%. Peningkatan infeksi patogen bulai secara signifikan terlihat pada umur 60 HST sampai dengan pengamatan terakhir 75 HST. Varietas jagung JPI-1 memperlihatkan ketahanan dengan intensitas serangan terendah yaitu 18,00%. Reaksi ketahanan yang ditunjukkan oleh varietas jagung yang diuji seragam yaitu rentan. Menurut Azrai dkk (2006), reaksi ketahanan jagung terhadap patogen penyebab penyakit hawar daun cukup beragam, bergantung pada variabilitas genetik, variabilitas fenotipik dan interaksi antara genetik dengan lingkungannya. Pengetahuan mengenai variabilitas tersebut sangat penting, terutama dalam penerapan program seleksi yang tepat untuk memperoleh karakter tanaman yang diinginkan. Selain itu, reaksi ketahanan yang muncul tergantung tingkat dan waktu infeksi serta perkembangan konidia patogen pada jagung. Apabila infeksi dapat mencapai gulungan pucuk

daun, gejala akan menjadi sistemik, tetapi jika tidak terjadi infeksi pada gulungan pucuk daun maka hanya terjadi gejala lokal (Budiarti dkk, 2012).

Pada pengamatan pertama umumnya gejala hawar mulai muncul pada daun bagian bawah dan beberapa pada daun tengah namun dalam persentase yang masih rendah. Latifahani dkk (2014) menjelaskan hal serupa bahwa gejala hawar daun pada awal infeksi gejala berupa bercak kecil, berbentuk oval memanjang kemudian bercak semakin memanjang berbentuk ellips. Bercak akan meluas dan beberapa bercak dapat menyatu sehingga menyebabkan jaringan daun mati (nekrosis).