
Evaluasi Karakter Agronomi Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea mays* L.)

**Tri Wulandari^{1*}, Taufik¹, Ririn Safitri¹, Miranda Yulianti¹, Rendi Jayadi Saputra¹,
Aslidyanti¹, Nurcaya¹**

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan, Universitas
Puangrimaggalatung, Wajo.

**e-mail korespondensi: triwulandariwulan@gmail.com*

Keywords:

Hybrid Maize;
Agronomic Characteristics;
Varieties

Citation:

Wulandari, T., Taufik., Safitri,
R., Yulianti, M., Saputra, RJ.,
Aslidayanti., Nurcaya. (2026).
Evaluasi Karakter Agronomi
Beberapa Varietas Jagung
Hibrida (*Zea mays* L.). *Journal
of Agricultural Technology and
Innovation*, 2(1), 25-40.

ABSTRACT

Maize (*Zea mays* L.) is one of the most important cereal crops in Indonesia, serving as a source of food, industrial raw materials, and livestock feed. The increasing demand for maize requires efforts to improve productivity through the use of superior hybrid varieties with good adaptability and growth performance. This study aimed to evaluate the agronomic characteristics of several hybrid maize varieties and identify the variety with the best growth performance under the environmental conditions of the study area. The research was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Animal Husbandry, and Fisheries, Universitas Puangrimaggalatung, Wajo Regency, South Sulawesi, from April to June 2026. A single-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) was employed, consisting of four hybrid maize varieties, namely Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, and Negros F1, with three replications, resulting in 12 experimental units. The observed parameters included plant height, ear height, leaf length, leaf width, stem diameter, days to tasseling, days to silking, and Anthesis Silking Interval (ASI). Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level for variables showing significant effects. The results showed that maize variety had a highly significant effect on stem diameter, days to tasseling, and days to silking, but had no significant effect on plant height, ear height, leaf length, leaf width, and ASI. NB Super F1 produced the highest stem diameter (20.84 mm), while Kumala F1 exhibited the earliest flowering time, with days to tasseling and silking of 40.67 and 42.67 days after planting, respectively. Therefore, NB Super F1 was superior in stem sturdiness, whereas Kumala F1 showed potential as an early-maturing variety that may support greater production efficiency.

Kata Kunci:

Jagung Hibrida;
Karakter Agronomi;
Varietas

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas sereal penting di Indonesia yang berperan sebagai sumber pangan, bahan baku industri, dan pakan ternak. Tingginya kebutuhan jagung menuntut adanya upaya peningkatan produktivitas melalui penggunaan varietas hibrida unggul yang memiliki kemampuan adaptasi dan pertumbuhan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter agronomi beberapa varietas jagung hibrida dan mengidentifikasi varietas yang memiliki performa pertumbuhan terbaik pada kondisi lingkungan penelitian. Penelitian dilaksanakan di Lahan Praktikum Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Puangrimaggalatung, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan, pada bulan April hingga Juni 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri atas empat varietas jagung hibrida, yaitu Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, dan Negros F1, dengan tiga ulangan sehingga diperoleh 12 satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, diameter batang, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, dan *Anthesis Silking Interval* (ASI). Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5% pada karakter yang menunjukkan pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang, umur berbunga jantan, dan umur berbunga betina, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, dan ASI. Varietas NB Super F1 menghasilkan diameter batang tertinggi sebesar 20,84 mm, sedangkan Kumala F1 memiliki umur berbunga jantan dan betina tercepat, masing-masing 40,67 HST dan 42,67 HST. Dengan demikian, NB Super F1 unggul pada karakter kekokohan batang, sedangkan Kumala F1 unggul sebagai varietas berumur genjah yang berpotensi mendukung efisiensi waktu produksi.

Submitted: 04-05-2026;

Accepted: 15-05-2026;

Published: 30-06-2026



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas sereal kedua terpenting di Indonesia setelah padi. Jagung memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional karena selain sebagai sumber karbohidrat bagi masyarakat, jagung juga dimanfaatkan

sebagai bahan baku industri pangan dan pakan ternak.(Maintang et al., 2018). Menurut (Pakan, 2022) Penggunaan jagung terbesar di Indonesia berada pada sektor pakan ternak. Data Badan Pangan Nasional tahun 2021 menunjukkan bahwa kebutuhan jagung untuk pakan mencapai sekitar 9,78 juta ton atau 72,48% dari total kebutuhan jagung nasional, sedangkan kebutuhan industri nonpakan mencapai 3,66 juta ton atau 25,18%. Sementara itu, penggunaan jagung untuk konsumsi rumah tangga relatif kecil, yaitu sekitar 231 ribu ton atau 1,71% dari total kebutuhan nasional. Tingginya kebutuhan jagung tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas dan ketersediaan jagung menjadi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, pakan, dan industri. Selain itu, budidaya jagung juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani, sehingga menjadi salah satu komoditas pertanian yang berpotensi untuk terus dikembangkan di berbagai daerah di Indonesia (Fahira et al., 2024)

Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan produktivitas jagung untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah melalui penggunaan varietas unggul hibrida. Varietas hibrida umumnya memiliki potensi hasil yang tinggi, pertumbuhan yang seragam, serta kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lingkungan. Perbedaan genetik antar varietas dapat menyebabkan perbedaan karakter agronomi seperti tinggi tanaman, diameter batang, tinggi letak tongkol, umur berbunga, dan komponen pertumbuhan lainnya. Oleh karena itu, evaluasi berbagai varietas jagung hibrida perlu dilakukan untuk mengetahui varietas yang memiliki performa pertumbuhan terbaik pada suatu lingkungan tertentu.(Suwardi et al., 2020)

Karakter agronomi seperti tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, diameter batang, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, dan *Anthesis Silking Interval* (ASI) sering digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung. Tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol mencerminkan kemampuan pertumbuhan vegetatif tanaman. Panjang daun dan lebar daun berhubungan dengan luas daun yang berperan penting dalam mempertahankan proses fotosintesis dan pembentukan biji. Diameter batang berfungsi sebagai tempat penyimpanan asimilat sebelum dimobilisasi ke biji. Sementara itu, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, dan ASI merupakan karakter penting yang berkaitan dengan sinkronisasi penyerbukan dan keberhasilan pembentukan biji, dimana nilai ASI yang semakin kecil menunjukkan sinkronisasi pembungaan yang lebih baik (Maintang et al., 2018)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas atau genotipe jagung dapat menghasilkan keragaan agronomi yang berbeda. Perbedaan tersebut disebabkan oleh faktor genetik yang dimiliki setiap varietas sehingga memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. (Subaedah et al., 2018) menunjukkan bahwa perbedaan genotipe menyebabkan perbedaan pertumbuhan tanaman dan waktu berbunga. Selain itu, (Yuwariah et al., 2022) menyatakan bahwa beberapa hibrida jagung memiliki karakter agronomi dan potensi hasil yang berbeda. Oleh karena itu, evaluasi karakter agronomi perlu dilakukan untuk memperoleh varietas

yang memiliki pertumbuhan, adaptasi, dan produktivitas yang optimal pada suatu lingkungan tumbuh.

Varietas Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, dan Negros F1 merupakan beberapa varietas jagung hibrida yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam upaya peningkatan produksi jagung. Meskipun demikian, informasi mengenai keragaan karakter agronomi keempat varietas tersebut pada kondisi lingkungan lokasi penelitian masih terbatas. Perbedaan respons pertumbuhan antar varietas dapat terjadi akibat interaksi antara faktor genetik dan lingkungan tumbuh. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi karakter agronomi beberapa varietas jagung hibrida berdasarkan tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, diameter batang, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, dan *Anthesis Silking Interval* (ASI), sehingga dapat diperoleh informasi mengenai varietas yang memiliki pertumbuhan dan adaptasi terbaik pada lokasi penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Praktikum Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Puangrimaggalatung, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan, pada bulan April sampai Juni 2026. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas benih jagung hibrida varietas Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, dan Negros F1, pupuk organik, pupuk Urea, dan pupuk NPK. Alat yang digunakan meliputi cangkul, meteran, jangka sorong, alat tulis, kamera, dan alat pendukung lainnya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor, yaitu varietas jagung hibrida yang terdiri atas empat taraf, yaitu Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, dan Negros F1. Masing-masing varietas diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 12 satuan percobaan. Lahan penelitian dibersihkan dari gulma dan sisa tanaman, kemudian diolah hingga gembur menggunakan cultivator. Pupuk organik diberikan sebagai pupuk dasar dan dicampurkan secara merata ke dalam tanah.

Setelah itu, lahan didiamkan selama satu minggu sebelum penanaman. Setiap petak percobaan berukuran 2 m × 4 m dengan jarak antarpetak 70 cm. Penanaman dilakukan pada tanggal 18 April 2026 menggunakan sistem tugal dengan jarak tanam 70 cm × 20 cm dan dua benih per lubang tanam. Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, penyiangan, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit sesuai kebutuhan tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap karakter agronomi yang meliputi tinggi tanaman (cm), tinggi letak tongkol (cm), panjang daun (cm), lebar daun (cm), diameter batang (mm), umur berbunga jantan (hari setelah tanam), umur berbunga betina (hari setelah tanam), dan *Anthesis Silking Interval* (ASI).

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (*Analysis of Variance/ANOVA*) pada taraf nyata 5%. Apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh nyata,

maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar varietas yang diuji.

HASIL

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa faktor varietas memberikan pengaruh yang berbeda terhadap beberapa karakter agronomi tanaman jagung (Tabel 1). Varietas berpengaruh sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap karakter diameter batang (DB), umur berbunga jantan (UBJ), dan umur berbunga betina (UBB). Sebaliknya, karakter tinggi tanaman (TT), tinggi letak tongkol (TLT), panjang daun (PD), lebar daun (LD), dan Anthesis Silking Interval (ASI) tidak dipengaruhi secara nyata oleh varietas ($P > 0,05$). Nilai koefisien keragaman (KK) pada karakter yang diamati berkisar antara 0,69% hingga 15,97%. Nilai KK terendah diperoleh pada karakter umur berbunga jantan (0,69%), sedangkan nilai KK tertinggi diperoleh pada karakter Anthesis Silking Interval (15,97%)

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam karakter agronomi beberapa varietas jagung

Karakter	Varietas	KK (%)
Tinggi Tanaman (TT)	tn	8,41
Diameter Batang (DB)	**	4,54
Tinggi Letak Tongkol (TLT)	tn	11,52
Panjang Daun (PD)	tn	4,08
Lebar Daun (LD)	tn	12,38
Umur Berbunga Jantan (UBJ)	**	0,69
Umur Berbunga Betina (UBB)	**	0,99
Anthesis Silking Interval (ASI)	tn	15,97

Keterangan: * = berpengaruh nyata pada taraf 5% ($P \leq 0,05$); ** = berpengaruh sangat nyata pada taraf 1% ($P \leq 0,01$); tn = tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa faktor varietas berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang ($P = 0,0094$), umur berbunga jantan ($P = 0,0001$), dan umur berbunga betina ($P = 0,0005$). Sementara itu, tinggi tanaman ($P = 0,6472$), tinggi letak tongkol ($P = 0,8360$), panjang daun ($P = 0,9369$), lebar daun ($P = 0,1658$), dan Anthesis Silking Interval ($P = 0,2853$) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang. Nilai F hitung sebesar 10,02 lebih besar daripada F tabel 1% sebesar 0,45. Oleh karena itu dilakukan uji lanjut BNT 5%.

Tabel 1. Rerata hasil pengamatan karakter diameter batang (mm) pada berbagai varietas jagung hibrida

Varietas	Rerata	F hitung	F tabel		Nilai BNT 5%	KK (%)
			5%	1%		
Kumala F1	16,99 ^c					
NB Super F1	20,84 ^a					
Jantan F1	19,07 ^b	10,02**	0	0,45	1,72	4,54%
Negros F1	18,85 ^b					

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT taraf 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas memberikan pengaruh sangat nyata terhadap diameter batang ($F_{hitung} = 10,02 > F_{tabel\ 1\%} = 0,45$). Hasil uji lanjut BNT 5% menunjukkan bahwa varietas NB Super F1 menghasilkan diameter batang tertinggi yaitu 20,84 mm dan berbeda nyata dengan varietas lainnya. Diameter batang terendah diperoleh pada varietas Kumala F1 yaitu 16,99 mm.

Umur Berbunga Jantan (UBJ)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga jantan. Nilai F hitung sebesar 57,00 lebih besar daripada F tabel 1% sebesar 0,45. Oleh karena itu dilakukan uji lanjut BNT 5%.

Analisis ragam menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga jantan ($F_{hitung} = 57,00 > F_{tabel\ 1\%} = 0,45$). Hasil uji lanjut BNT 5% menunjukkan bahwa seluruh varietas berbeda nyata satu sama lain. Varietas Kumala F1 memiliki umur berbunga jantan tercepat yaitu 40,67 HST, sedangkan NB Super F1 paling lambat yaitu 43,67 HST.

Tabel 2. Rerata hasil pengamatan umur berbunga jantan (HST) pada berbagai varietas jagung hibrida

Varietas	Rerata	F hitung	F tabel		Nilai BNT 5%	KK (%)
			5%	1%		
Kumala F1	40,67 ^d	57,00**	0	0,45	0,57	0,69
NB Super F1	43,67 ^a					
Jantan F1	41,67 ^c					
Negros F1	42,33 ^b					

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan Uji BNT taraf 5%.

Umur Berbunga Betina (UBB)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga betina. Nilai F hitung sebesar 29,71 lebih besar daripada F tabel 1% sebesar 0,45. Oleh karena itu dilakukan uji lanjut BNT 5%.

Tabel 3. Rerata hasil pengamatan umur berbunga betina (HST) pada berbagai varietas jagung hibrida

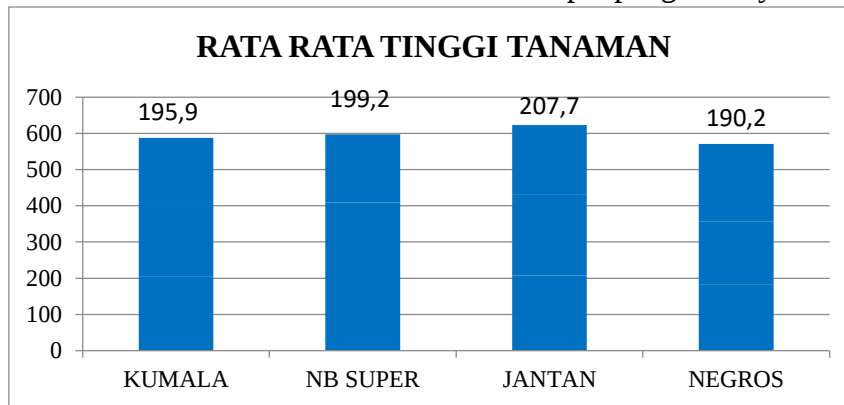
Varietas	Rerata	F hitung	F tabel		BNT 5%	KK (%)
			5%	1%		
Kumala F1	42,67 ^c	29,71**	0	0,45	0,87	0,99
NB Super F1	46,00 ^a					
Jantan F1	44,00 ^b					
Negros F1	44,67 ^b					

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan Uji BNT taraf 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga betina ($F_{hitung} = 29,71 > F_{tabel\ 1\%} = 0,45$). Varietas Kumala F1 memiliki umur berbunga betina tercepat yaitu 42,67 HST, sedangkan NB Super F1 paling lambat yaitu 46,00 HST.

Tinggi Tanaman

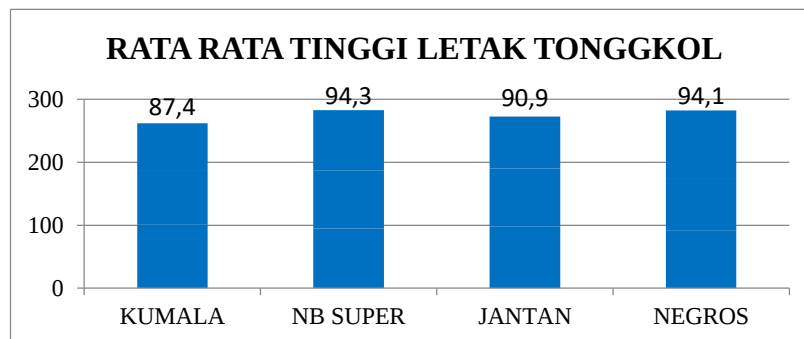
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Nilai F hitung sebesar 0,58 lebih kecil daripada F tabel taraf 5% sebesar 4,76, dengan nilai P sebesar 0,6472 ($P > 0,05$). Demikian pula, faktor ulangan tidak berpengaruh nyata, ditunjukkan oleh nilai F hitung sebesar 0,06 dengan nilai P sebesar 0,9445 ($P > 0,05$). Oleh karena itu, uji lanjut BNT 5% tidak dilakukan karena tidak terdapat pengaruh nyata antar perlakuan.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai varietas jagung hibrida.

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa varietas Jantan F1 memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 207,75 cm, diikuti NB Super F1 sebesar 199,17 cm, Kumala F1 sebesar 195,89 cm, dan Negros F1 sebesar 190,16 cm. Namun, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan rerata tinggi tanaman antarvarietas tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5% ($P > 0,05$).

Tinggi Letak Tongkol



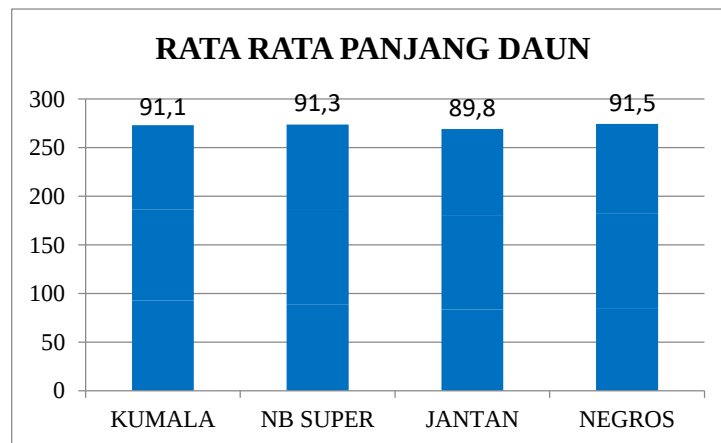
Gambar 2. Rata-rata tinggi letak tongkol pada berbagai varietas jagung hibrida.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi letak tongkol (F hitung = 0,28; $P > 0,05$). Nilai F hitung lebih kecil daripada nilai F tabel pada taraf nyata 5% (4,76), sehingga perlakuan varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi letak tongkol. Rata-rata tinggi letak tongkol berkisar antara 87,36–94,25 cm.

Berdasarkan Gambar 3, varietas Negros F1 memiliki rata-rata panjang daun tertinggi yaitu 91,52 cm, diikuti NB Super F1 sebesar 91,27 cm, Kumala F1 sebesar 91,07 cm, dan Jantan F1 sebesar 89,77 cm. Meskipun terdapat perbedaan rerata panjang daun antarvarietas, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Panjang Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun (F hitung = 0,13; $P > 0,05$). Nilai F hitung yang lebih kecil dibandingkan nilai F tabel pada taraf nyata 5% (4,76) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antarvarietas. Rata-rata panjang daun yang diperoleh berkisar antara 89,77–91,52 cm.



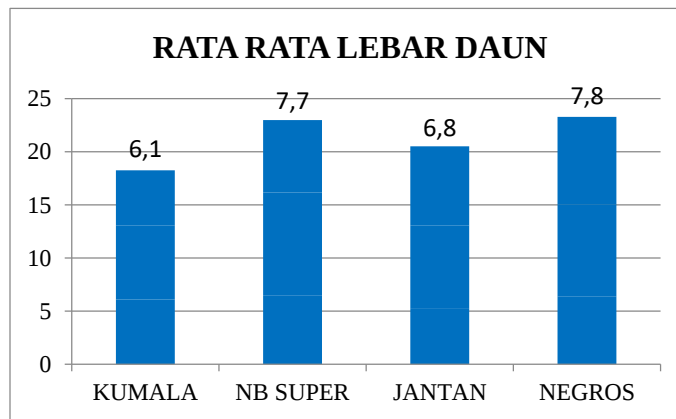
Gambar 3. Rata-rata panjang daun pada berbagai varietas jagung hibrida.

Berdasarkan Gambar 3, varietas Negros F1 memiliki rata-rata panjang daun tertinggi, yaitu 91,52 cm, diikuti oleh NB Super F1 (91,27 cm), Kumala F1 (91,07 cm), dan Jantan F1 (89,77 cm).

Meskipun terdapat perbedaan nilai rerata antarvarietas, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Lebar Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap lebar daun (F hitung = 2,41; $P > 0,05$). Nilai F hitung lebih kecil dibandingkan nilai F tabel pada taraf nyata 5% (4,76), sehingga perlakuan varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap lebar daun. Rata-rata lebar daun yang diperoleh berkisar antara 6,08–7,76 cm.

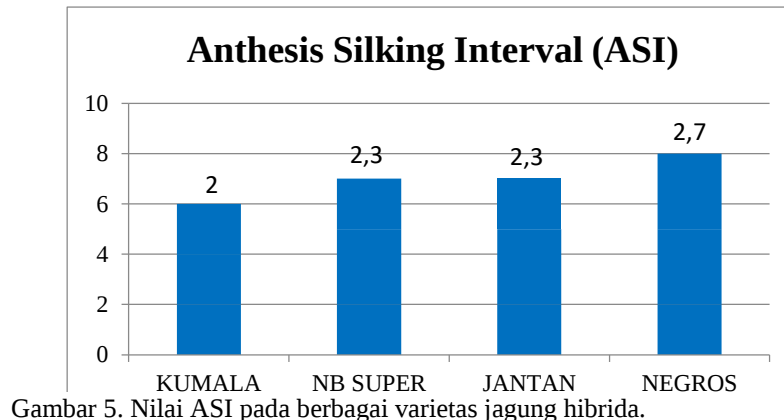


Gambar 4. Rata-rata lebar daun pada berbagai varietas jagung hibrida.

Berdasarkan Gambar 4, varietas Negros F1 memiliki rata-rata lebar daun tertinggi, yaitu 7,76 cm, diikuti oleh NB Super F1 sebesar 7,66 cm, Jantan F1 sebesar 6,83 cm, dan Kumala F1 sebesar 6,08 cm. Meskipun terdapat perbedaan rerata lebar daun antarvarietas, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Anthesis Silking Interval (ASI)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap nilai Anthesis Silking Interval (ASI) (F hitung = 0,01; $P > 0,05$). Nilai F hitung yang lebih kecil dibandingkan nilai F tabel pada taraf nyata 5% (4,76) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antarvarietas dalam nilai ASI.



Gambar 5. Nilai ASI pada berbagai varietas jagung hibrida.

Berdasarkan Gambar 5, nilai ASI yang diperoleh berkisar antara 2,00–2,67 hari. Varietas Kumala F1 memiliki nilai ASI terendah, yaitu 2,00 hari, sedangkan varietas Negros F1 memiliki nilai ASI tertinggi, yaitu 2,67 hari. Varietas NB Super F1 dan Jantan F1 memiliki nilai ASI yang berada di antara kedua varietas tersebut. Meskipun terdapat perbedaan rerata nilai ASI antarvarietas, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas jagung hibrida memberikan respons yang berbeda terhadap karakter agronomi yang diamati. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, varietas berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang, umur berbunga jantan (UBJ), dan umur berbunga betina (UBB), sedangkan tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, dan Anthesis Silking Interval (ASI) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak semua karakter pertumbuhan dipengaruhi secara langsung oleh perbedaan varietas, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tanaman tumbuh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Jantan F1 memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi (207,75 cm), sedangkan varietas Negros F1 memiliki rata-rata tinggi tanaman terendah (190,16 cm). Namun, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tinggi tanaman antarvarietas tidak berbeda nyata. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perbedaan genetik antarvarietas belum mampu menghasilkan variasi fenotip yang nyata pada kondisi lingkungan penelitian. Keseragaman pertumbuhan tersebut diduga disebabkan oleh kondisi lingkungan, pemupukan, dan teknik budidaya yang diterapkan secara seragam pada seluruh perlakuan sehingga ekspresi perbedaan genetik antarvarietas belum tampak secara nyata. Hasil penelitian ini sejalan

dengan (Magfira et al., 2023) bahwa beberapa genotipe jagung tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap tinggi tanaman. Menurut (Nazirah et al., 2021), tinggi tanaman merupakan karakter kuantitatif yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan sehingga ekspresinya dapat berubah sesuai dengan kondisi tempat tumbuh. Selain itu, (Oktaviani et al., 2020) menyatakan bahwa karakter genetik berperan dalam menentukan kemampuan tanaman untuk beradaptasi terhadap kondisi lingkungan, namun ekspresi karakter tersebut dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tanaman dibudidayakan. Oleh karena itu, tidak adanya perbedaan nyata pada tinggi tanaman menunjukkan bahwa seluruh varietas memiliki kemampuan adaptasi dan respons pertumbuhan yang relatif seragam pada kondisi lingkungan penelitian. Hasil ini mengindikasikan bahwa tinggi tanaman belum dapat dijadikan sebagai karakter utama dalam membedakan performa varietas jagung hibrida pada lokasi penelitian sehingga karakter agronomi lain, terutama komponen hasil dan produktivitas, perlu dipertimbangkan dalam menentukan varietas yang paling sesuai untuk dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi letak tongkol. Rata-rata tinggi letak tongkol berkisar antara 87,36–94,25 cm, sehingga menunjukkan distribusi tongkol yang relatif seragam pada seluruh varietas. Tinggi letak tongkol merupakan salah satu karakter agronomi yang berkaitan dengan keseimbangan tanaman, efisiensi pemanenan, serta risiko tanaman rebah. Tidak adanya perbedaan nyata antarvarietas diduga disebabkan oleh kondisi lingkungan, pemupukan, dan teknik budidaya yang diterapkan secara seragam sehingga ekspresi perbedaan genetik terhadap karakter tersebut belum tampak secara nyata. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Suwardi et al., 2020) yang menjeaskan bahwa tinggi letak tongkol lebih dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dibandingkan faktor genetik apabila tanaman dibudidayakan pada kondisi yang relatif seragam. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh varietas memiliki kemampuan pertumbuhan batang yang relatif sama sehingga menghasilkan posisi tongkol yang seragam pada kondisi lingkungan penelitian.

Panjang daun dan lebar daun merupakan karakter yang menentukan luas bidang fotosintesis tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun dan lebar daun. Meskipun varietas Negros F1 memiliki rata-rata panjang daun tertinggi (91,52 cm) dan lebar daun tertinggi (7,76 cm), hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh varietas memiliki kemampuan yang relatif sama dalam membentuk luas daun sehingga kapasitas penangkapan cahaya untuk proses fotosintesis juga relatif seragam. Keceragaman tersebut diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan penelitian yang homogen, termasuk kesamaan perlakuan pemeliharaan, ketersediaan unsur hara, intensitas cahaya, dan kelembapan yang diterima oleh seluruh tanaman. Hasil penelitian ini didukung oleh (Azizah et al., 2017) yang menyatakan bahwa perkembangan luas daun dipengaruhi oleh kemampuan tanaman dalam memanfaatkan air dan unsur hara. Selain itu, (Suwardi et al., 2020) menjelaskan bahwa perkembangan daun merupakan

hasil interaksi antara faktor genetik dan lingkungan, sehingga pada kondisi budidaya yang relatif seragam perbedaan genetik antarvarietas tidak selalu menghasilkan perbedaan fenotip yang nyata. Oleh karena itu, tidak adanya perbedaan nyata pada panjang dan lebar daun menunjukkan bahwa seluruh varietas memiliki kemampuan pertumbuhan vegetatif yang relatif seragam pada kondisi lingkungan penelitian, sehingga karakter tersebut belum dapat dijadikan sebagai pembeda utama dalam mengevaluasi performa antarvarietas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter batang merupakan satu-satunya karakter vegetatif yang dipengaruhi sangat nyata oleh perbedaan varietas jagung hibrida. Varietas NB Super F1 menghasilkan diameter batang terbesar (20,84 mm), sedangkan Kumala F1 memiliki diameter batang terkecil (16,99 mm). Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi kemampuan genetik antar varietas dalam membentuk struktur batang tanaman. Diameter batang yang lebih besar menunjukkan kemampuan tanaman membentuk batang yang lebih kokoh sehingga meningkatkan kemampuan menopang tanaman dan mengurangi risiko kerebahan. Selain sebagai organ penopang, batang juga berfungsi sebagai jalur translokasi dan tempat penyimpanan sementara hasil fotosintesis sebelum dialokasikan ke organ generatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hasil penelitian ini sejalan dengan (Magfira et al., 2023) yang menjelaskan bahwa karakter diameter batang menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe jagung dan dapat digunakan sebagai karakter penting dalam evaluasi genotipe. Organ batang merupakan organ penopang tanaman. Tetua dengan diameter batang besar diharapkan menjadi tetua yang dimanfaatkan dalam perakitan varietas jagung manis yang tahan kerebahan. Diameter batang yang besar dan memiliki dinding yang tebal akan menguntungkan tanaman sehingga tidak akan mudah rebah (Liu et al. 2022; Syihab et al., 2025) Dengan demikian, diameter batang dapat dijadikan salah satu karakter agronomi penting dalam membedakan performa varietas jagung hibrida serta sebagai kriteria seleksi untuk memperoleh varietas yang lebih tahan rebah pada kondisi lingkungan tertentu.

Karakter reproduktif berupa umur berbunga jantan dan umur berbunga betina menunjukkan pengaruh yang sangat nyata akibat perbedaan varietas. Varietas Kumala F1 berbunga paling cepat, yaitu 40,67 HST untuk bunga jantan dan 42,67 HST untuk bunga betina, sedangkan varietas NB Super F1 menunjukkan umur berbunga paling lambat dengan 43,67 HST untuk bunga jantan dan 46,00 HST untuk bunga betina. Perbedaan umur berbunga ini menunjukkan adanya variasi genetik yang mengendalikan fase perkembangan tanaman, khususnya transisi dari fase vegetatif ke fase generatif. Varietas yang berbunga lebih cepat umumnya memiliki umur panen lebih singkat sehingga lebih sesuai dikembangkan pada kondisi lingkungan dengan musim tanam pendek atau cekaman kekeringan, sedangkan varietas yang berbunga lebih lambat memiliki fase vegetatif lebih panjang sehingga berpotensi menghasilkan akumulasi biomassa yang lebih besar apabila didukung kondisi lingkungan yang optimal. Hal ini berkaitan dengan proses fisiologis tanaman, di mana perpanjangan fase vegetatif memungkinkan peningkatan akumulasi fotosintat sebelum memasuki fase reproduktif. Hasil penelitian ini

mendukung (Subaedah et al., 2018) dan (Yuwariah et al., 2022) yang menyatakan bahwa umur berbunga merupakan karakter yang sangat dipengaruhi oleh faktor genetik dan menjadi parameter penting dalam seleksi varietas jagung. Dengan demikian, umur berbunga dapat digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan kesesuaian varietas terhadap kondisi agroekosistem tertentu serta sebagai dasar seleksi dalam perakitan varietas jagung unggul.

Anthesis Silking Interval (ASI) tidak menunjukkan perbedaan nyata antar varietas dengan kisaran nilai 2,00–2,67 hari. Nilai ASI yang relatif rendah menunjukkan bahwa munculnya bunga jantan dan bunga betina berlangsung hampir bersamaan sehingga peluang terjadinya penyerbukan menjadi tinggi. Sinkronisasi pembungaan tersebut sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembentukan biji. Menurut (Subaedah et al., 2018) nilai ASI yang semakin kecil menunjukkan sinkronisasi pembungaan yang semakin baik sehingga peluang pembentukan tongkol bernas juga semakin besar. Hasil penelitian (Syihab et al., 2025) juga menunjukkan bahwa keserempakan fase pembungaan pada jagung berkontribusi terhadap keberhasilan fertilisasi dan stabilitas pembentukan hasil. Tidak adanya perbedaan nyata pada ASI menunjukkan bahwa seluruh varietas memiliki kemampuan reproduksi yang relatif sama pada kondisi lingkungan penelitian, sehingga karakter ini tidak dapat dijadikan pembeda utama antar varietas pada kondisi percobaan ini.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakter vegetatif seperti tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, dan lebar daun lebih dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan sehingga tidak memperlihatkan perbedaan nyata antar varietas. Sebaliknya, karakter diameter batang serta umur berbunga lebih dipengaruhi oleh faktor genetik sehingga mampu menunjukkan perbedaan yang jelas antar varietas. Berdasarkan hasil tersebut, varietas NB Super F1 memiliki keunggulan pada diameter batang yang lebih besar sehingga berpotensi memiliki struktur batang yang lebih kokoh dan lebih adaptif terhadap risiko rebah, sedangkan Kumala F1 memiliki keunggulan pada umur berbunga yang lebih cepat sehingga berpotensi digunakan sebagai varietas berumur genjah dengan siklus produksi yang lebih singkat. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemilihan varietas jagung hibrida perlu disesuaikan dengan tujuan budidaya dan kondisi agroekosistem, baik untuk mendukung ketahanan tanaman terhadap rebah maupun efisiensi waktu produksi. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam kegiatan seleksi dan pengembangan varietas jagung hibrida yang lebih spesifik sesuai kebutuhan budidaya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap empat varietas jagung hibrida, yaitu Jantan F1, Kumala F1, NB Super F1, dan Negros F1, dapat disimpulkan bahwa perbedaan varietas memberikan pengaruh yang berbeda terhadap karakter agronomi yang diamati. Varietas berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang, umur berbunga jantan, dan umur berbunga betina, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang daun, lebar daun, dan

~~Anthesis Siliqua Interval (ASI)~~ Varietas NB Super F1 menunjukkan keunggulan pada karakter diameter batang dengan nilai tertinggi sebesar 20,84 mm, yang mengindikasikan potensi ketahanan rebah yang lebih baik. Sementara itu, varietas Kumala F1 memiliki umur berbunga jantan dan betina paling cepat, masing-masing 40,67 HST dan 42,67 HST, sehingga berpotensi sebagai varietas berumur genjah. Dengan demikian, varietas NB Super F1 lebih unggul pada karakter kekokohan batang, sedangkan Kumala F1 lebih unggul pada kecepatan memasuki fase generatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan varietas jagung hibrida perlu disesuaikan dengan tujuan budidaya dan karakteristik lingkungan tumbuh untuk memperoleh pertumbuhan dan adaptasi yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, E., Setyawan, A., Kadapi, M., Yuwariah, Y., & Ruswandi, D. (2017). *Identifikasi morfologi dan agronomi jagung hibrida Unpad pada tumpangsari dengan padi hitam di dataran tinggi Arjasari Jawa Barat*. 16(1), 260–264.
- Fahira, T., Muhsin, & Nirmawati. (2024). *Prospek Usahatani Jagung Hibrida Varietas Pioneer P-89 Sahabat Di Desa Jembatan Kembar Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat*. 1(Juli), 212–220.
- Magfira, Sulfiani, Syah, U. T., Nurcaya, & Efendi, R. (2023). *Seleksi Beberapa Hasil Persilangan Genotipe Jagung (Zea mays L) Tipe Daun Tegak*. 12(2), 273–281.
- Maintang, Efendi, R., & Azrai, M. (2018). *Penampilan Karakter Beberapa Genotipe Jagung Hibrida Pada Kondisi Kekeringan*. 47–62.
- Nazirah, L., Maisura, Triansyah, D., & Satriawan, H. (2021). *Pertumbuhan Varietas Jagung (Zea Mays L) Dengan Pengaturan Jarak Tanam*. 13.
- Oktaviani, W., Khairani, L., & Indriani, N. P. (2020). *Pengaruh Berbagai Varietas Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun Dan Kandungan Lignin Tanaman Jagung*. 2(2), 60–70.
- Pakan, D. (2022). *Direktorat pakan direktorat jenderal peternakan dan kesehatan hewan kementerian pertanian 2022*.
- Subaedah, S., Numba, S., & Said. (2018). *Penampilan Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Genotipe Jagung Calon Hibrida Umur Genjah di Lahan Kering Growth and Yield Performance of Candidates Hybrid*. 46(2), 169–174.
- Suwardi, Aqil, M., & Bunyamin, Z. (2020). *Tingkat Populasi dengan Model Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida*. 17(2), 165–176.



DOI: <https://doi.org/10.31851/jatim.v1i2.4808>

- Syihab, F. N., Ismail, A., Yuwariah, Y., & Ruswandi, D. (2025). *Evaluasi Daya Gabung Karakter Vegetatif Galur Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Berdasarkan Genotipe + Genotipe × Environment (GGE) Biplot*. 15(2), 67–76.
<https://doi.org/10.24014/ja.v15vi2.31553>
- Yuwariah, Y., Putri, D. N., Ruswandi, D., & Wicaksono, F. Y. W. (2022). *Karakter agronomi beberapa jagung hibrida Padjadjaran dan hubungannya dengan hasil di dataran medium*. 21(2).