# PENGUJIAN PRODUKTIVITAS BEBERAPA GENOTIPE JAGUNG HIBRIDA UWS DI KABUPATEN KENDAL JAWA TENGAH

**Heri Kustanto[1], Renan Subantoro[2], Hilmi Arija Fachrian[3], Lutfi Aris Sasongko[4,] Lu'lu'a Ulyn Ni'mah[5] dan Hendri Wibowo[6]**

[1,2,3,4.5] Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim
Email**:** heri.kustanto@unwahas.ac.id

**Abstrak**

*Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak dibudidaykan oleh masyarakat diberbagai daerah di Indonesia. Saat ini banyak sekali varietas hibrida jagung yang beredar di kabupaten Kendal. Namun demikian petani juga sering kali mengeluh dengan tingginya harga benih jagung hibrida yang ditanamnya. Selain harganya tinggi, sering kali varietas yang telah dipakai seringkali mempunyai produktivitas yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jagung hibrida yang mempunyai potensi hasil yang tinggi dan cocok ditanam di lokasi setempat.* Percobaan dilakukan di Desa Sojomerto, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal, Propinsi Jawa Tengah dan dilaksanakan pada 17 September – 31 Desember 2025. Rancangan Acak Kelompok (RAK) digunakaan dalam percoban ini dengan 3 ulangan. Perlakuan percobaan yaitu genotipe jagung hibrida UWS 1, UWS 2, UWS 3, UWS 4 dan UWS 5 dan varietas komersila jagung hibrida pembanding yaitu: VP 1, VP 2, VP 3 dan VP 4. *Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) genotipe UWS 2, UWS 3, dan UWS 4 menghasilkan panen yang lebih tinggi dibandingkan genotipe lainnya, yang mengindikasikan bahwa kelompok ini memiliki daya adaptasi dan potensi hasil yang unggul untuk pengembangan lebih lanjut dan (2) keberhasilan pengembangan dan perakitan varietas jagung hibrida baru dapat ditempuh dengan pengujian disentra produksi jagung dan pemuliaan tanaman yang tepat dalam lingkup akademis.*

***Kata kunci**: Jagung, Hibrida, Produktivitas, Rendemen, Tinggi*

## PENDAHULUAN

Tanaman jagung memegang posisi strategis sebagai komoditas pertanian utama di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Jagung berperan penting sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi lokal dan ketahanan pangan nasional. Sebagai salah satu sentra produksi utama di provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Kendal secara konsisten terus mencapai tingkat produktivitas pertanian yang tinggi, bahkan sering kali melampaui rata-rata wilayah (Sahara dkk., 2019). Masyarakat petani setempat banyak yang membudidayakan jagung untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebagian besar budidaya tanaman jagung dilakukan pada lahan tadah hujan musiman dan lahan kering.

Pada pertanian lahan tadah hujan dituntut lebih mampu mengelola perkembangan dan dinamika pertanian ini sendiri. Pengelolaan dinamika pertanian biasanya dilakukan dengan adaptasi berkelanjutan terhadap teknologi pertanian modern, pengelolaan lahan yang optimal, serta penggunaan varietas benih hibrida berkualitas tinggi (Kurniyati dkk., 2020). Saat ini banyak sekali varietas hibrida jagung yang beredar di kabupaten Kendal. Namun demikian petani juga sering kali mengeluh dengan tingginya harga benih jagung hibrida yang ditanamnya. Selain harganya tinggi, sering kali varietas yang telah dipakai tidak jarang yang mempunyai produktivitas yang rendah.

Penelitian ini bertujuan; (1) untuk mendapatkan jagung hibrida yang mempunyai potensi hasil yang tinggi yang cocok ditanam di daerah kabupaten Kendal, Jawa Tengah dan (2) dengan tersedianya varietas rakitan dalam negeri diharapkan biaya produksi dapat ditekan dan harga benih akan lebih rendah dibandingkan varietas-varietas yang telah ada yang sebagian besar diproduksi oleh perusahaan penanam modal asing dari luar negeri.

Penggunaan varietas unggul baru, seperti benih jagung hibrida berdaya hasil tinggi sangat penting untuk memodernisasi pertanian di wilayah seperti Kendal, Jawa Tengah. Varietas hibrida baru bersertifikat memberikan keunggulan fisiologis yang nyata, termasuk peningkatan ketahanan terhadap cekaman biotik utama seperti penyakit bulai dan karat daun jagung, serta toleransi yang

lebih baik terhadap cekaman abiotik seperti kekeringan. Dari sisi ekonomi, varietas ini memiliki vigor genetik unggul yang secara langsung dapat menghasilkan potensi panen lebih tinggi. Dengan demikian secara signifikan dapat meningkatkan keuntungan usaha tani dan menjamin stabilitas penghidupan bagi rumah tangga petani (Subekti dkk., 2012).

## METODE PENELITIAN

Percobaan dilakukan di Desa Sojomerto, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal, Propinsi Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan pada 17 September – 31 Desember 2025. Tanah yang dipakai merupakan tanah tegalan bertipe aluvial. Rancangan percobaan memakai Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Perlakukan percobaan berupa lima genotipe hibrida jagung yaitu UWS 1, UWS 2, UWS 3, UWS 4 dan UWS 5. Sebagai varietas pembanding digunakan varietas komersila yang berlaku di pasaran yaitu VP 1, VP 2, VP 3 dan VP 4.

Petak percobaan dibuat dengan ukuran 5 x 2.8 m dan ukuran jarak tanam sebesar 70 x 20 cm. Jumlah samel per petak yaitu sebanyak 2 baris di tengah yaitu sebanyak 50 tanaman. Alat yang digunakan adalah alat-alat bercocok tanam (tugal, cangkul, sabit dan sprayer). Bahan yang digunakan ialah pupuk dengan dosis NPK (15:15:15) sebanyak 350 kg/ha yang dibberikan pada saat penanaman. Pupuk kedua dan ketiga dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu dan 6 minggu dengan dosis sebesar masing-masing 200 kg Urea/ha. Karakter yang diamati yaitu:

1. Waktu berbunga jantan (hari setelah tanam/hst), dihitung sejak tanggal tanam hingga 50% tanaman pada dua baris tengah telah melepaskan serbuk sari.
2. Waktu berbunga betina (hari setelah tanam/hst), dihitung sejak tanggal tanam hingga 50% tanaman pada dua baris tengah telah memunculkan rambut jagung (dengan panjang minimal 2 cm).
3. Waktu panen ((hari setelah tanam/hst), tahap kematangan yang ditandai ketika ≥ 90% kelobot jagung telah berubah warna menjadi kuning atau telah terbentuk lapisan hitam (*black layer*).
4. Tinggi tongkol (cm), diukur dari permukaan tanah hingga ke pangkal tongkol yang berkembang sempurna (biasanya merupakan tongkol paling atas pada tanaman jagung).
5. Tinggi tanaman (cm), diamati setelah fase berbunga dengan mengukur tinggi dari permukaan tanah hingga ke pangkal (buku pertama) bunga jantan (malai).
6. Diameter batang (cm), diukur pada ruas (i*nternodus*) di bawah titik perlekatan tongkol—prosedur yang dapat dilakukan setelah fase pembungaan berakhir.
7. Bobot tongkol per petak (kg), tongkol yang dipanen dikupas kelobotnya, kemudian ditimbang untuk setiap petak. Data ini digunakan untuk menghitung hasil per petak, yang selanjutnya dikonversi menjadi bobot per satuan luas.
8. Lebar daun (cm), diukur dari tepi kiri hingga tepi kanan helai daun menggunakan penggaris.
9. Panjang daun (cm), diukur dari pangkal hingga ujung daun untuk daun yang terletak di bawah tongkol.
10. Kadar air biji (%), diukur pada hari yang sama dengan penimbangan tongkol yang telah dikupas kelobotnya, menggunakan alat pengukur kadar air (*moisture tester*).
11. Panjang Tongkol (cm), diukur dari pangkal hingga ujung bagian tongkol yang berisi biji, menggunakan 10 tongkol sampel yang dipilih secara acak.
12. Diameter Tongkol (cm), diukur pada bagian tengah tongkol menggunakan jangka sorong (kaliper). Pengamatan dilakukan terhadap 10 tongkol sampel.
13. Jumlah baris per tongkol (baris), ditentukan dengan menghitung jumlah baris biji pada setiap tongkol, menggunakan 10 tanaman sampel.
14. Jumlah biji per baris (biji), ditentukan dengan menghitung jumlah biji dalam setiap baris pada tongkol, menggunakan 10 tanaman sampel.

15. Bobot 1000 biji (g), diukur menggunakan biji yang telah dikeringkan hingga mencapai bobot konstan, atau diukur pada saat panen dengan disertai penentuan persentase kadar air.
16. Hasil per hektar (ton/ha), untuk setiap petak, catat jumlah tanaman dan jumlah tongkol yang dipanen (data diambil dari dua baris tengah area tanam). Menimbang tongkol segar (basah) yang telah dikupas kelobotnya dan mengukur kadar airnya saat panen, kemudian hitung hasil panen menggunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil (ton/ha)} = \frac{10.000}{\text{LP}} \text{ x } \frac{\text{100-KA}}{\text{100-15}} \text{ x B x Ren}$$

Keterangan: Y = Hasil panen pada KA 15% (kg/ha), LP = Luas panen ($m^2$)
KA = Kadar air panen, B = Bobot tongkol kupasan basah
Ren= Rendemen biji saat panen(%)

17. Rendemen (%), ditentukan dengan menimbang 10 tongkol jagung basah yang telah dikupas kulitnya, kemudian memipil bijinya. Tongkol jagung (tanpa biji) tersebut ditimbang kembali, sehingga hasil panen dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentasi Rendemen} = \frac{\text{Bobot 10 tongkol basah} - \text{Bobot janggel}}{\text{Bobot 10 tongkol basah}} \text{ x } 100\%$$

Analisis data mengunakan analisis varian. Apabila terdapat perbedaan yang nyata antar genetipe yang diuji dilanjukan dengan analisis Beda Nyata Jujur (BNJ) (Gomes and Gomez, 1995; Kustanto, dkk., 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sidik ragam terhadap karakter yang diamati menunjukkan hasil yang nyata, sangat nyata dan tidak nyata. Karakter karakter umur berbunga jantan, umur panen, tinggi tongkol, tinggi tanaman, berat tongkol per plot, lebar daun, panjang daun, diamater tongkol, berat 1000 butir dan hasil panen per hektar menunjukkan pengaruh yang sangat nyata antar genotipe yaang diuji. Nilai koefisien keragaman karakter-karakter yang diamati kurang dari 15%, sehingga percobaan yang dilakukan dapat dikatakan baik dan teliti karena faktor lingkungan dapat dikendalikan dengan baik sehingga pengaruh varietas dapat terekpresikan dengan baik.Sidik ragam karakter diamati disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Sidik Ragam Karakter Yang Diamati

| No | Karakter diamati | Satuan | KT | | | Signifikansi | KK (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ulangan | Hibrida | Galat | | |
| 1 | UBJ | hst | 7.83 | 14.91 | 2.64 | ** | 3.06 |
| 2 | UBB | hst | 18.60 | 8.92 | 3.08 | * | 3.21 |
| 3 | UP | hst | 12.44 | 91.58 | 4.07 | ** | 2.96 |
| 4 | TTKL | cm | 22.27 | 134.78 | 12.43 | ** | 3.24 |
| 5 | TT | cm | 250.05 | 611.66 | 123.61 | ** | 5.67 |
| 6 | DBTG | cm | 0.17 | 0.08 | 0.04 | ns | 11.57 |
| 7 | BTKL | kg | 1.18 | 13.30 | 0.65 | ** | 8.76 |
| 8 | LD | cm | 0.42 | 1.58 | 0.21 | ** | 5.37 |
| 9 | PD | cm | 8.90 | 42.07 | 9.27 | ** | 3.47 |
| 10 | KA | % | 0.79 | 4.75 | 1.96 | ns | 4.73 |
| 11 | RDM | % | 3.39 | 124.05 | 33.99 | * | 7.63 |
| 12 | PTKL | cm | 3.78 | 2.61 | 0.88 | * | 5.57 |
| 13 | DT | cm | 1.07 | 0.46 | 0.32 | ns | 12.52 |
| 14 | JBT | baris | 0.02 | 2.59 | 1.80 | ns | 9.21 |
| 15 | JBPB | biji | 1.12 | 15.22 | 5.32 | * | 6.58 |
| 16 | B 1000 | g | 469.37 | 4331.25 | 97.53 | ** | 3.13 |
| 17 | HPH | t/ha | 0.53 | 17.85 | 0.81 | * | 10.67 |

Keterangan: UBJ= Umur berbunga jantan, UBB= Umur berbunga betina, UP= umur panen, TTKL= Tinggi Tongkol, TT= Tinggi Tanaman, DBTG= Diamater batang, BTKL= berat tongkol per plot, LD= Lebar daun. PD= Panjang daun. KA= Kadar air, RDM= Rendemen biji, PTKL= Panjang Tongkol, DT= Diamater Tongkol, JBT= Jumlah baris tongkol, JBPB= Jumlah biji per baris, B 1000= Berat 1000 butir, HPH= Hasil panen per hektar.

Pengaruh sangat nyata ini mengindikasikan adanya keragaman genetik yang luas di antara genotipe-genotipe tersebut terkait komponen utama perkembangan vegetatif, faktor penentu hasil, dan produktivitas secara keseluruhan. Variasi yang sangat nyata pada karakter hasil dan komponennya memberikan peluang yang sangat baik untuk kegiatan seleksi dalam perbaikan varietas, mengingat karakter kuantitatif seperti hasil per hektar dan bobot 1000 butir, sangat dipengaruhi oleh faktor genetik serta interaksinya dengan lingkungan (Haryanto dkk., 2021; Suhartono dkk., 2022).

Karakter-karakter umur berbunga betina, rendemen biji, panjang tongkol dan jumlah biji per baris menunjukan pengaruh yang nyata antar genotipe yang diuji. Signifikansi ini menunjukkan bahwa, meskipun terdapat variasi genetik di antara genotipe untuk karakter-karakter tersebut, tingkat keragamannya tidak setinggi yang diamati pada kelompok karakter yang menunjukkan pengaruh sangat nyata (Haryanto dkk., 2021). Sedangkan karakter-karakter diamater batang, kadar air dan jumlah baris tongkol menunjukkan pengaruh yang tidak nyata antar genotipe yang diuji

Karakter umur berbunga jantan menunjukan bahwa umur berbunga jantan tertinggi terdapat pada varietas VP 1 dan VP 4 dan ternedah pada UWS 3. Umur panen tertinggi terdapat pada VP 4 dan umur panen UWS 1, UWS 2 dan UWS 3 terendah. Tinggi tongkol terndah terdapat pada UWS 1 dan tidak berneda nyata dengan UWS 2 dan VP 3 dan tertinggi pada VP 1. Tinggi tanaman tertinggi pada VP 4 dan terendah pada UWS 1. Lebih rinci disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Nilai Rerata Umur Berbunga jantan, Umur Berbunga Betina, Umur panen, Tinggi Tongkol dan Tinggi tanaman.

| Genotipe | UBJ(hst) | | UBB (hst) | UP (hst) | | TTKL (cm) | | TT (cm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UWS 1 | 50.63 | bc | 52.84 | 96.00 | d | 96.49 | d | 171.14 | b |
| UWS 2 | 50.54 | bc | 52.63 | 97.67 | d | 106.49 | cd | 202.08 | ab |
| UWS 3 | 50.34 | c | 52.43 | 98.33 | d | 117.10 | ab | 203.90 | ab |
| UWS 4 | 53.01 | abc | 55.39 | 100.00 | cd | 107.41 | bc | 189.64 | ab |
| UWS 5 | 52.96 | abc | 55.05 | 100.67 | cd | 108.27 | abc | 185.50 | ab |
| VP 1 | 55.36 | a | 57.45 | 107.33 | b | 117.88 | a | 188.94 | ab |
| VP 2 | 55.25 | ab | 56.26 | 104.67 | bc | 112.29 | abc | 211.63 | ab |
| VP 3 | 52.90 | abc | 54.99 | 105.00 | bc | 102.70 | cd | 192.33 | ab |
| VP 4 | 56.22 | a | 55.14 | 113.33 | a | 108.71 | abc | 217.35 | a |
| Rerata | 53.02 | | 54.69 | 102.56 | | 108.59 | | 195.83 | |
| BNJ (5%) | 4.72 | | - | 5.86 | | 10.24 | | 32.29 | |

Keterangan: : UBJ= Umur berbunga jantan, UBB= Umur berbunga betina, UP= umur panen, TTKL= Tinggi Tongkol, TT= Tinggi Tanaman.

Karakter umur berbunga jantan dan umur panen meunjukkan adanya keragaman genetik antarvarietas terkait kecepatan fase reproduktif (Firmansyah dkk., 2021). Variasi ini juga memengaruhi waktu panen: varietas VP 4 memerlukan waktu terlama untuk mencapai kematangan, sementara varietas UWS 1, UWS 2, dan UWS 3 menunjukkan siklus pematangan yang lebih singkat dan diklasifikasikan sebagai varietas berumur genjah (Prasetyo dan Rahayu, 2023). Selain karakter fenologis, komponen morfologis seperti ketinggian letak tongkol dan tinggi tanaman juga menunjukkan variasi yang nyata. Perbedaan ini timbul karena faktor genetik intrinsik serta interaksinya dengan lingkungan tumbuh (Nugraha dkk., 2022).

Rata-rata berat tongkol per plot sebesar 9.22 kg. Berat plot tertinggi ialah UWS 2, UWS 3 dan UWS 4 dan berat plot terendah adalah VP 1. Rendemen tertinggi terdapat pada UWS 1, UWS 2 dan

UWS 3 dan tidak berbeda nyata dengan UWS 4, UWS 5, VP2, VP 3, dan VP 4, sedangkan rendemen terendah terdapat pada VP1 (Tabel 3.).

**Tabel 3.** Nilai Rerata Diamater Batang, Berat Tongkol Per Plot, Lebar Daun, Panjang Daun, kadar Air dan Rendemen.

| Genotipe | DBTG | BTKL (kg) | | LD (cm) | | PD (cm) | | KA (%) | RDM (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UWS 1 | 1.73 | 8.43 | ab | 7.56 | b | 85.02 | ab | 30.01 | 83.35 | a |
| UWS 2 | 1.62 | 11.23 | a | 8.48 | ab | 84.68 | ab | 27.97 | 82.28 | a |
| UWS 3 | 1.71 | 11.73 | a | 8.58 | ab | 86.45 | ab | 29.74 | 82.49 | a |
| UWS 4 | 1.83 | 11.10 | a | 8.95 | ab | 85.59 | ab | 27.62 | 76.96 | ab |
| UWS 5 | 1.65 | 9.33 | ab | 8.12 | ab | 84.04 | b | 29.54 | 74.08 | ab |
| VP 1 | 2.07 | 4.80 | c | 10.23 | a | 87.49 | ab | 30.57 | 62.64 | b |
| VP 2 | 2.03 | 9.27 | ab | 8.39 | ab | 96.04 | a | 31.11 | 76.47 | ab |
| VP 3 | 1.62 | 8.07 | bc | 8.57 | ab | 88.83 | ab | 28.90 | 72.41 | ab |
| VP 4 | 1.83 | 9.00 | ab | 8.30 | ab | 90.10 | a | 31.08 | 76.41 | ab |
| Rerata | 1.79 | 9.22 | | 8.58 | | 87.58 | | 29.62 | 76.34 | |
| BNJ (5%) | - | 2.35 | | 1.33 | | 8.85 | | - | 16.93 | |

Keterangan: DBTG= diamater Batang, BTKL: berat Tongkol Per Plot, LD= lebar daun, PD= panjang daun, KA= kadar air dan RDM= rendemen.

Karakteristik pertumbuhan vegetatif tanaman jagung, seperti lebar dan panjang daun, dapat menentukan kapasitas fotosintesisnya dalam menghasilkan asimilat; proses ini didukung oleh diameter batang yang kokoh yang berfungsi sebagai jalur transportasi hara, sehingga memfasilitasi akumulasi biomassa dan secara langsung meningkatkan bobot tongkol jagung per petak. Selain itu, pasokan asimilat yang optimal ini berkaitan erat dengan proses pengisian biji; kadar air saat panen menunjukkan bahwa tanaman telah mencapai kematangan fisiologis penuh, yang pada gilirannya berkontribusi signifikan terhadap persentase hasil biji secara keseluruhan ((Pratama dkk., 2020, Syahputra dkk. 2018 dan Wibowo dan Raharjo, 2021)

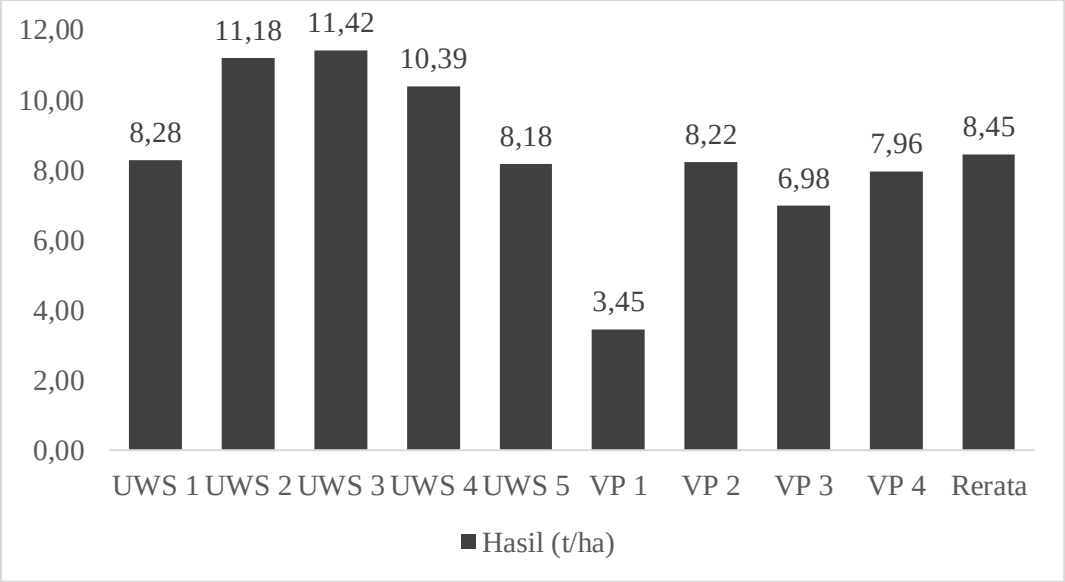
Panjang tongkol tertingi terdapat pada genotipe UWS 1 dan UWS 3 sedangkan terendah terdapat pada VP 3. Berat seribu biji tertinggi terspat pada UWS 1, UWS 3, UWS 4 dan UWS 5 sedangkanyang terendah pada VP 1 dan VP 4. Secara lebih rinci disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 4.** Nilai Rerata Panjang Tongkol, Diamater Tongkol, Jumlah Baris Per Tongkol, Jumlah Biji Per baris dan Berat 1000 Butir.

| Genotipe | PTKL (cm) | | DT (cm) | JBT (baris) | JBPB (biji) | B 1000 (g) | | HPH (ton/ha) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UWS 1 | 18.02 | a | 4.73 | 13.89 | 37.21 | 342.93 | a | 8.28 | bc |
| UWS 2 | 17.39 | ab | 5.00 | 15.29 | 37.10 | 344.60 | a | 11.18 | a |
| UWS 3 | 17.77 | a | 4.67 | 15.35 | 37.62 | 336.53 | a | 11.42 | a |
| UWS 4 | 16.48 | ab | 3.68 | 15.86 | 35.05 | 336.93 | a | 10.39 | ab |
| UWS 5 | 17.20 | ab | 4.92 | 14.30 | 34.55 | 364.33 | a | 8.18 | bc |
| VP 1 | 17.21 | ab | 4.32 | 12.99 | 30.97 | 264.93 | bc | 3.45 | d |
| VP 2 | 16.10 | ab | 4.60 | 15.29 | 35.49 | 292.97 | b | 8.22 | bc |
| VP 3 | 14.98 | b | 4.40 | 14.02 | 32.23 | 292.77 | b | 6.98 | c |
| VP 4 | 16.77 | ab | 4.54 | 14.07 | 35.27 | 259.97 | c | 7.96 | bc |
| Rerata | 16.88 | | 4.54 | 14.56 | 35.05 | 315.11 | | 8.45 | |
| CV | 5.57 | | 12.52 | 9.20 | 6.58 | 3.1 | | 2.62 | |
| BNJ | 2.73 | | - | - | 0.09 | 28.7 | | 10.67 | |

Keterangan: PD= panjang tongkol, DT= diamater tongkol, JBT= jumlah baris per tongkol, JBPB= Jumlah Biji Per baris, B 1000 Berat 1000 Butir dan HPH= hasil tanaman per hektar.

Parameter agronomi, seperti panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, bobot 1000 biji, dan hasil panen per hektar merupakan indikator utama produktivitas jagung. Parameter-parameter ini sangat dipengaruhi oleh sifat genetik varietas dan ketersediaan hara selama fase pertumbuhan. Panjang dan diameter tongkol mencerminkan ruang yang tersedia bagi perkembangan biji; dimensi yang lebih besar biasanya menunjukkan korelasi linear dengan peningkatan jumlah baris per tongkol dan jumlah biji per baris. Selain itu, komponen bobot 1000 biji menunjukkan tingkat pengisian dan kepadatan endosperma pada biji yang telah masak. Bersama dengan populasi tanaman, faktor ini secara kumulatif menentukan total hasil panen biji kering per hektar, suatu potensi produksi yang dapat dioptimalkan melalui teknik budidaya yang tepat dan pemupukan yang seimbang (Agrosamudra, 2020 dan Febriandaru, 2018). Hasil tanaman per hektar menunjukkan bahwa UWS 2, UWS 3 dan UWS 4 memiliki hasil yang lebih tingi dibandingkan dengan genotipe yang lain (Gambar 1.).




**Gambar 1.** Rata-rata Hasil Tanaman per Hektar Pada Masing-Masing Genotipe.

Berdasarkan evaluasi terhadap karakter agronomis dan hasil jagung, genotipe-genotipe tersebut menunjukkan performa yang beragam terkait komponen hasil; panjang tongkol terbesar tercatat pada genotipe UWS 1 dan UWS 3, sedangkan nilai terendah diamati pada genotipe VP 3. Dalam konteks ini, genotipe UWS 1, UWS 3, UWS 4, UWS 5, VP 1, dan VP 4 layak untuk digunakan (Putra dkk., 2023). Selain itu, parameter hasil menunjukkan bahwa genotipe UWS 2, UWS 3, dan UWS 4 menghasilkan panen yang lebih tinggi dibandingkan genotipe lainnya, yang mengindikasikan bahwa kelompok ini memiliki daya adaptasi dan potensi hasil yang unggul untuk pengembangan lebih lanjut (Rahmawati & Pratama, 2024). Keberhasilan pengembangan dan penyebarluasan varietas jagung hibrida baru menunjukkan bahwa inovasi genetik lokal yang disesuaikan dengan agroekosistem Indonesia dapat dicapai melalui penerapan prinsip pemuliaan tanaman yang tepat dalam lingkup akademis, sekaligus memperkuat daya saing penyediaan benih jagung nasional (Kustanto dkk., 2025).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) genotipe UWS 2, UWS 3, dan UWS 4 menghasilkan panen yang lebih tinggi dibandingkan genotipe lainnya, yang mengindikasikan bahwa kelompok ini memiliki daya adaptasi dan potensi hasil yang unggul untuk pengembangan lebih lanjut dan (2) keberhasilan pengembangan dan perakitan varietas jagung hibrida baru dapat ditempuh dengan pengujian disentra produksi jagung dan pemuliaan tanaman yang tepat dalam lingkup akademis.

## DAFTAR PUSTAKA


Agrosamudra. (2020). Pengaruh Pemberian Bio Urine dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays L.). Jurnal Penelitian Agrosamudra 7 (2), pp. 25–34

Firmansyah, A., Haryanto, B., dan Santoso, D. (2021). Keragaman karakter agronomi dan komponen hasil beberapa varietas jagung hibrida di lahan kering. Jurnal Agronomi Indonesia, 49 (2), pp. 115-122.

Gomes, K. A., Gomez, A. A. 1995. Prosedur statistik untuk penelitian pertanian (2nd ed.). UI Press

Haryanto, B., Santoso, A., dan Wibowo, S. (2021). Keragaman genetik dan pendugaan heritabilitas karakter agronomi pada berbagai genotipe jagung hibrida lokal. Jurnal Agronomi Indonesia, 49 (2), pp. 115–122.

Kurniyati, E., Oelviani, R., dan Jauhari, S. (2020). Kajian Kelayakan Teknologi Usahatani Jagung di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Jurnal Pangan, 29 (2), pp. 105–116.

Kustanto, H., Fachriyan, H. A., Subantoro, R., dan Hastuti, D. 2025. Pengujian Produksi Beberapa Jagung (Zea mays l.) Hibrida untuk Varietas Pakan Biji dan Pakan Silase. Mediagro, 21(2). pp. 150–158

Kustanto, H. 2023. Testing of resistance to downy mildew on several sweet corn inbred lines of 7th generation. Kultivasi. 22(2), pp. 117-124

Nugraha, S., Wibowo, A., dan Susanto, E. (2022). Karakterisasi morfologis dan fisiologis berbagai varietas tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada fase vegetative dan generatif. Jurnal Ilmiah Pertanian, 18(1), pp. 45-53.

Prasetyo, T., dan Rahayu, S. (2023). "Evaluasi umur berbunga dan umur panen pada plasma nutfah jagung lokal dan introduksi". Buletin Plasma Nutfah, Vol 29 No. 1 2023 pp. 33-40.

Pratama, A., Santoso, M., dan Widaryanto, E. (2020). Uji daya hasil beberapa hibrida jagung manis dan korelasinya terhadap komponen hasil. Jurnal Produksi Tanaman, 8(5)pp. 503-512.

Putra, A. D., Santoso, B., dan Wijaya, H. (2023). Keragaman genetik dan karakter agronomi beberapa genotipe jagung manis (*Zea mays* L.) pada dataran medium. Jurnal Agronomi Indonesia, 51(2), pp. 112–119.

Rahmawati, E., dan Pratama, R. (2024). Evaluasi hasil dan komponen hasil pada berbagai genotipe tanaman jagung hibrida potensial. Jurnal Ilmiah Pertanian, 20(1, pp. 45–52.

Sahara, D., Kurniaty, E., Basuki, S., dan Hermawan, A. (2019). Sebaran Efisiensi Teknis Berdasarkan Sumber Inefisiensi pada Usahatani Jagung Di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Jurnal Pangan, 28(2), pp. 121–134.

Subekti, N. A., Syafruddin, Efendi, R., dan Sunarti, S. (2012). Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. pp. 29–48

Suhartono, E., Mulyani, S., dan Lestari, P. (2022). Sidik ragam dan korelasi fenotipik sifat pertumbuhan terhadap hasil biji tanaman jagung mutan. Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia, 9(1), pp. 77-88.

Syahputra, R., Hamidah, S., dan Marpaung, M. (2018). Karakter agronomi dan hubungan antar komponen hasil pada tanaman jagung (Zea mays L.)". Jurnal Agronomi Indonesia, 46 ( 2), pp.145-152.

Wibowo, S., dan Rahardjo, B. (2021). Pengaruh kadar air terhadap tingkat rendemen dan kualitas biji jagung pipilan. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, Vol 26 No 3 2021 pp. 320-328.