Jurnal Agroplasma
p-ISSN 2303-2944 | e-ISSN 2715-033X
Oktober 2026, 13(2), 473-480

Analisis Korelasi Karakter Komponen Hasil dan Hasil Pada Tanaman Jagung Lapang (*Zea mays* L.) Galur Padjadjaran

Riska Amelia[1*], Muhammad Syafi'i[2], Elia Azizah[3], Dedi Ruswandi[4]

[1,2,3]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang
[4]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
*Corresponding author, email: iamriska15@gmail.com

ABSTRACT

Information about correlations between crops is important to study so that selection activities in breeding programs can be carried out effectively and efficiently. This research aims to obtain positive correlations between traits in yield components and the yield of Padjadjaran field corn varieties. The research was conducted in Kutamandiri Village, Tanjungsari District, Sumedang Regency from March to June 2025. Data analysis of 149 corn lines in this study used Principal Component Analysis (PCA). Principal Component Analysis (PCA) was used to reduce variables into several main factors representing yield component traits. The results of testing the MSA values of each variable showed that all yield component traits had values above 0.50. This means that all variables have a strong enough relationship to be analyzed further. The highest MSA value was found in PTTK (0.893), while the lowest value was found in B100B (0.558), but it was still within acceptable limits. Based on the factor analysis results, yield component traits showed a structured relationship with crop yield. The eigenvalue analysis revealed three principal components (PC) with eigenvalues >1: the first PC, the second PC, and the third PC.

Keywords: *field corn, correlation, Principal Component Analysis*

ABSTRAK

Informasi mengenai korelasi antar tanaman penting untuk dipelajari agar kegiatan seleksi pada program pemuliaan tersebut berlangsung dengan efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan korelasi positif antara karakter pada komponen hasil dan hasil tanaman jagung lapang galur Padjadjaran. Penelitian dilaksanakan di Desa Kutamandiri Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli tahun 2025. Analisis data 149 galur jagung pada penelitian ini menggunakan Principal Component Analysis (PCA). Principal Component Analysis (PCA) untuk mereduksi variabel menjadi beberapa faktor utama yang mewakili karakter komponen hasil. Hasil pengujian nilai MSA masing-masing variabel menunjukkan bahwa seluruh karakter komponen hasil memiliki nilai di atas 0,50. Hal ini berarti semua variabel memiliki hubungan yang cukup kuat untuk dianalisis lebih lanjut. Nilai MSA tertinggi terdapat pada PTTK (0,893), sedangkan nilai terendah terdapat pada B100B (0,558), namun masih dalam batas yang dapat diterima. Berdasarkan hasil analisis faktor, karakter komponen hasil menunjukkan hubungan yang terstruktur terhadap hasil panen. Hasil analisis eigenvalue terdapat tiga Principal Component (PC) yang memiliki nilai eigen >1 yaitu PC pertama, PC kedua, dan PC ketiga.

Kata kunci : jagung lapang, korelasi, PCA

PENDAHULUAN

Jagung menempati posisi kedua setelah padi yang dijadikan sumber makanan pokok karena kandungan karbohidrat, protein, dan kalorinya hampir setara dengan beras (Pennita dan Herison, 2020). Menurut Wildan *et.al.*, (2022) jagung mempunyai sifat multiguna yang disebut 4F, yaitu untuk pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri (*fiber*). Peran dan permintaan terhadap komoditas jagung, khususnya jagung pipil terus meningkat setiap tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, perkembangan industri pakan ternak, peningkatan industri yang mengolah jagung menjadi berbagai jenis makanan, pemanfaatan jagung sebagai bahan baku energi alternatif, serta sebagai sumber pendapatan bagi petani (Suhendrata, 2022). Guna memenuhi kebutuhan masyarakat, pemerintah mengambil kebijakan untuk mengimpor jagung (Singgih, 2015). Tingginya laju pertumbuhan penduduk memengaruhi volume impor, di mana Indonesia mengimpor jagung dari berbagai negara demi menjamin ketahanan pangan dan pasokan pakan ternak guna mencegah kekurangan terhadap kebutuhan jagung (Sitepu *et.al*., 2022).

Proses pemuliaan tanaman dilakukan untuk menghasilkan varietas tanaman yang memiliki potensi produktivitas tinggi serta kualitas hasil yang baik (Oktavianty *et.al*., 2023). Pemuliaan tanaman dapat dilakukan dengan berbagai macam tahapan di antaranya meliputi eksplorasi dan koleksi plasma nutfah, kombinasi sifat melalui persilangan, seleksi karakter target, tahap evaluasi, serta pelepasan varietas (Mutaqin *et,al.*, 2018). Karakteristik sifat morfologi merupakan salah satu metode yang efektif untuk menentukan sifat agronomi dan klasifikasi tanaman (Weihan *et.al.*, 2020). Salah satu metode yang dapat dilakukan dalam pengembangan varietas jagung adalah melalui karakterisasi morfologi. Pada tingkat morfologi, karakterisasi sangat penting dilakukan karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi fenotipe tanaman serta mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi yang berkaitan dengan ekotipe atau kondisi lingkungan tempat tanaman tersebut tumbuh (Marzuki, 2008) dalam (Pradana *et.al.*, 2022).

Umumnya, studi dasar yang dilakukan untuk mendukung proses seleksi adalah dengan mengumpulkan informasi mengenai adanya hubungan atau keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya melalui analisis korelasi (Novrika dan Herison, 2016). Oleh karena itu, melalui penilaian karakter pertumbuhan, hasil tanaman, dan analisis korelasi, varietas dengan potensi produksi dan kualitas terbaik dapat diidentifikasi, sehingga memungkinkan implementasi dan pengembangan oleh petani. (Fathan dan Sugiharto, 2024). Korelasi antar sifat pada tanaman merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan proses seleksi dalam pemuliaan tanaman. Nilai korelasi antar karakter memegang peranan penting pada proses seleksi, ketika diterapkan pada satu karakter tertentu maka penting untuk memahami dampaknya terhadap sifat lainnya (Riyanto *et.al*., 2012). Menurut Adhikari *et.al.*, (2018) seleksi dapat berjalan dengan efektif jika ada keterkaitan yang kuat antara karakter penduga dan karakter yang ingin dicapai dalam program seleksi.

Koefisien korelasi antar sifat tanaman mengindikasikan kekuatan hubungan statistik antara karakter-karakter yang terdapat dalam satu individu tanaman (Sari, 2014) dalam (Sari dan Hafsah, 2022). Kekuatan hubungan antara hasil panen dengan sifat-sifat lain dapat ditentukan dengan menghitung koefisien korelasi. Amas *et.al*., (2021) menyatakan, pengetahuan tentang korelasi antar karakter tanaman sangat pentinguntuk meningkatkan efisiensi waktu seleksi dalam skema pemuliaan. Dua sifat dikatakan memiliki hubungan korelasi apabila perubahan pada salah satu sifat diikuti oleh perubahan pada sifat lainnya secara teratur, baik dengan arah yang sama maupun berlawanan. Hasil penelitian yang dilakukan Saputra, (2018) menunjukkan bahwa ditemukan adanya korelasi genotipik dan fenotipik yang signifikan serta positif antara jumlah baris biji per tongkol dan bobot biji per tongkol dengan sejumlah sifat agronomi lainnya, meliputi jumlah buku, waktu munculnya malai, waktu munculnya tongkol, bobot tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, serta jumlah biji per

tongkol. Hubungan yang nyata antara karakter-karakter tersebut menunjukkan bahwa sifat-sifat tersebut dapat dijadikan sebagai indikator atau kriteria seleksi dalam upaya peningkatan hasil pada tanaman jagung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada lahan percobaan Universitas Padjadjaran, Desa Kutamandiri, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli tahun 2025.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu galur jagung lapang Padjadjaran sebanyak 149 galur jagung Padjadjaran, pupuk NPK mutiara dan pupuk urea. Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, meteran, jangka sorong, batang bambu, gunting, alat tulis, kamera *handphone*, timbangan analitik, tali rafia, label, dan alat penunjang lainnya.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan augmented yang terdiri dari 149 galur yang diuji, kemudian hasil penelitian dianalisis menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) pada SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Bartlett dan Keiser-Meyers-Olkin (KMO)

Uji *Bartlett* digunakan untuk mengetahui signifikansi korelasi antar variabel yang dianalisis. Selain itu, dilakukan juga perhitungan *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) *Measure of Sampling Adequacy* guna menilai tingkat kelayakan jumlah sampel, yaitu dengan membandingkan nilai korelasi yang diamati dengan korelasi parsial antar variabel. Hasil *Bartlett Test of Sphericity* dan KMO dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Keiser-Meyers-Olkin* (KMO) *Measure of Sampling Adequacy dan Bartlett Test of Sphericity*

Kaiser-Meyer-Oklin Measure of Sampling Adequacy		0,752
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	719,564
	df.	45
	p-value	0,000

Bartlett Test of Sphericity menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (p-*value* < 0,05), yang mengindikasikan bahwa terdapat hubungan korelasi yang sangat signifikan antar variabel yang dianalisis. Hasil pengujian KMO pada Tabel 1. yaitu 0,752. Nilai KMO > 0,5 mengindikasikan bahwa hasil data yang digunakan memiliki tingkat kecukupan yang memadai, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis *Principal Component Analysis* (Findy *et.al.*, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antar karakter komponen hasil dan hasil panen, maka analisis faktor memenuhi syarat untuk dilaksanakan lebih lanjut.

Uji Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Tabel 2. Anti-image Matrices

		BTDK	BTTK	PTDK	PTTK	DTDK	DTTK	JBPT	JBPB	B100B	HASIL PANEN
Anti-image Covariance	BTDK	0.431	-0.265	-0.122	-0.015	-0.016	-0.008	0.002	0.007	-0.081	0.077
	BTTK	-0.265	0.436	-0.058	-0.007	0.009	0.007	0.008	0.032	0.109	-0.166
	PTDK	-0.122	-0.058	0.577	-0.119	-0.086	0.052	0.075	-0.066	0.028	-0.021
	PTTK	-0.015	-0.007	-0.119	0.783	-0.012	-0.008	-0.048	-0.135	-0.056	0.029

	DTDK	-0.016	0.009	-0.086	-0.012	0.151	-0.120	-0.031	-0.006	-0.067	0.009
	DTTK	-0.008	0.007	0.052	-0.008	-0.120	0.153	-0.057	-0.034	0.012	-0.065
	JBPT	0.002	0.008	0.075	-0.048	-0.031	-0.057	0.603	-0.097	0.139	-0.023
	JBPB	0.007	0.032	-0.066	-0.135	-0.006	-0.034	-0.097	0.635	0.194	-0.098
	B100B	-0.081	0.109	0.028	-0.056	-0.067	0.012	0.139	0.194	0.617	-0.200
	HASIL PANEN	0.077	-0.166	-0.021	0.029	0.009	-0.065	-0.023	-0.098	-0.200	0.473
Anti-image Correlation	BTDK	.714[a]	-0.610	-0.244	-0.026	-0.063	-0.031	0.003	0.013	-0.157	0.170
	BTTK	-0.610	.655[a]	-0.116	-0.011	0.035	0.028	0.017	0.060	0.211	-0.365
	PTDK	-0.244	-0.116	.817[a]	-0.177	-0.293	0.176	0.128	-0.109	0.048	-0.040
	PTTK	-0.026	-0.011	-0.177	.893[a]	-0.036	-0.022	-0.070	-0.191	-0.081	0.048
	DTDK	-0.063	0.035	-0.293	-0.036	.746[a]	-0.790	-0.104	-0.021	-0.220	0.034
	DTTK	-0.031	0.028	0.176	-0.022	-0.790	.742[a]	-0.186	-0.109	0.040	-0.243
	JBPT	0.003	0.017	0.128	-0.070	-0.104	-0.186	.867[a]	-0.156	0.228	-0.043
	JBPB	0.013	0.060	-0.109	-0.191	-0.021	-0.109	-0.156	.805[a]	0.311	-0.179
	B100B	-0.157	0.211	0.048	-0.081	-0.220	0.040	0.228	0.311	.558[a]	-0.370
	HASIL PANEN	0.170	-0.365	-0.040	0.048	0.034	-0.243	-0.043	-0.179	-0.370	0.790[a]

Keterangan : a : *Measure of Sampling Adequacy* (MSA)

BTDK : Bobot tongkol dengan kelobot
BTTK : Bobot tongkol tanpa kelobot
PTDK : Panjang tongkol dengan kelobot
PTTK : Panjang tongkol tanpa kelobot
DTDK : Diameter tongkol tanpa kelobot
DTTK : Diameter tongkol tanpa kelobot
JBPT : Jumlah baris per tongkol
JBPB : Jumlah biji per baris
B100B : Bobot 100 biji
Hasil panen : konversi ton/ha

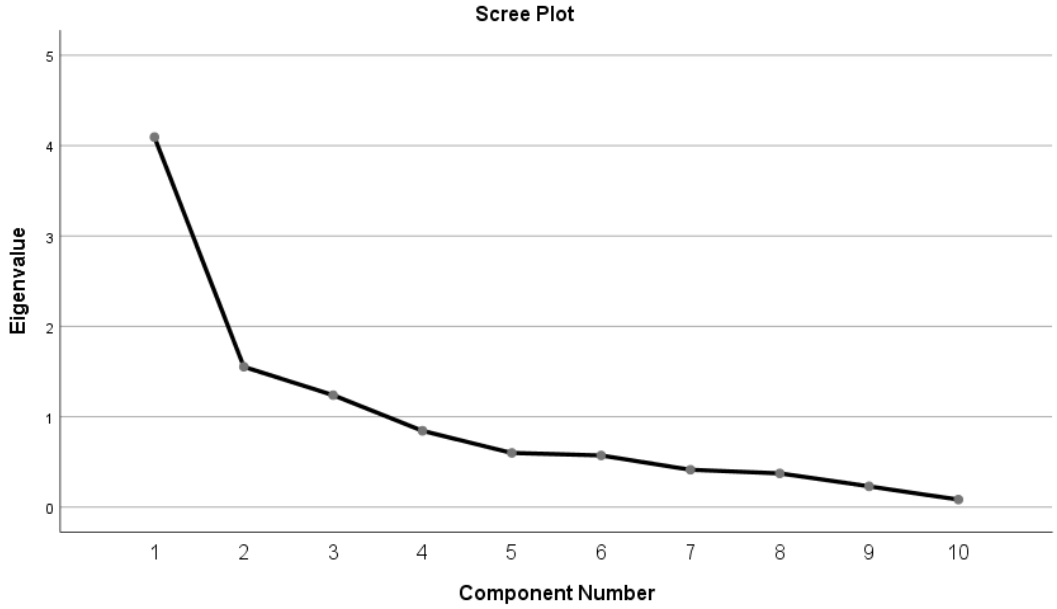
Nilai MSA pada Tabel 2., masing-masing variabel pengamatan menunjukkan bahwa seluruh karakter komponen hasil memiliki nilai diatas 0,50. Hal ini dapat diartikan bahwa semua variabel memiliki hubungan yang cukup kuat untuk dianalisis lebih lanjut (Delsen *et.al.*, 2020). Nilai MSA tertinggi terdapat pada karakter panjang tongkol tanpa kelobot (PTTK) sebesar 0,893 sedangkan nilai MSA terendah terdapat pada karakter bobot 100 biji (B100B) sebesar 0,558 namun masih dalam batas yang dapat diterima.

Analisis Eigenvalue & Proporsi Varians

Tabel 3. *Nilai Eigen, Variance dan Variance Cumulative* pada 10 karakter pengamatan jagung lapang galur Padjadjaran

Principal Component	Nilai *Eigen*	Varians	Varians Kumulatif
PC 1	4,094	40,942%	40,942%
PC 2	1,553	15,527%	56,469%
PC 3	1,238	12,383%	68,852%
PC 4	0,844	8,443%	77,295%
PC 5	0,599	5,991%	83,287%
PC 6	0,572	5,715%	89,002%
PC 7	0,414	4,137%	93,139%
PC 8	0,373	3,730%	96,869%
PC 9	0,230	2,298%	99,168%
PC 10	0,083	0,832%	100,000%

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa *Principal Component* (PC) dengan nilai *eigen* > 1 adalah PC pertama yang memberikan kontribusi pada variasi data sebesar 40,492%, PC kedua memberikan kontribusi variasi sebesar 15,527% dan PC ketiga memberikan kontribusi variasi sebesar 12,383%, sehingga total varians yang berhasil dijelaskan oleh tiga komponen utama adalah 68,85%. Penentuan jumlah *Principal Component* (PC) bukan hanya didasarkan pada nilai *eigen* saja.. Hair *et.al.*, (2014) dalam Findi *et.al.*, (2018) menyebutkan kriteria yang digunakan untuk menentukan jumlah *Principal Component* (PC) tidak hanya didasarkan pada nilai eigen, tetapi juga mempertimbangkan nilai varians kumulatif yang melebihi 60% serta titik sebelum kurva mulai melandai pada grafik *scree plot*.



Grafik *scree plot* menunjukkan adanya titik siku pada komponen ketiga. Setelah komponen ketiga, grafik mulai mendatar. Hal ini memperkuat bahwa jumlah faktor yang optimal adalah empat faktor.

Analisis Korelasi Berdasarkan Rotated Component Matrix

Rotasi varimax dilakukan untuk memperjelas struktur hubungan antar variabel. Berdasarkan nilai faktor loading ≥0,50 diperoleh pengelompokkan sebagai berikut:

Tabel 4. Faktor *loading* hasil rotasi metode varimax tiga *Principal Component*

Karakter	Component			Communalities
	1	2	3	
Bobot tongkol dengan kelobot	0,059	0,861	0,173	0,775
Bobot tongkol tanpa kelobot	0,067	0,857	0,080	0,746
Panjang tongkol dengan kelobot	0,229	0,719	0,146	0,591
Panjang tongkol tanpa kelobot	0,486	0,316	0,073	0,324
Diameter tongkol dengan kelobot	0,631	0,261	0,612	0,842
Diameter tongkol tanpa kelobot	0,691	0,177	0,587	0,853
Jumlah baris per tongkol	0,794	-0,036	0,099	0,642
Jumlah biji per baris	0,794	0,140	-0,106	0,662
Bobot 100 biji	-0,189	0,070	0,887	0,828
Hasil panen	0,370	0,292	0,633	0,623
				Total
Eigenvalue	2,589	2,305	1,991	6,885
Varians	25,889	23,055	19,908	68,852

Faktor 1 – Karakter Jumlah dan Diameter Tongkol
Variabel yang memiliki loading tertinggi:

- Diameter tongkol dengan kelobot (DTDK) = 0,631
- Diameter tongkol tanpa kelobot (DTTK) = 0,691
- Jumlah baris per tongkol (JBPT) = 0,794
- Jumlah biji per baris (JBPB) = 0,704

Faktor ini menggambarkan karakter komponen hasil yang berkaitan dengan jumlah dan distribusi bagian tanaman yang berkontribusi terhadap hasil. Tingginya nilai loading menunjukkan adanya korelasi kuat antar variabel tersebut (Yanti *et.al.*, 2026). Peningkatan jumlah distribusi komponen hasil dapat berkontribusi positif terhadap potensi peningkatan hasil panen (Kadir *et.al.*, 2018).

Faktor 2 – Karakter Ukuran Tongkol
Variabel dominan:

- Bobot tongkol dengan kelobot (BTDK) = 0,861
- Bobot tongkol tanpa kelobot (BTTK) = 0,857
- Panjang tongkol dengan kelobot (PTDK) = 0,719

Faktor ini menunjukkan karakter yang berhubungan dengan pembentukkan komponen hasil. Korelasi yang tinggi antar variabel menunjukkan bahwa pertumbuhan yang baik akan mendukung pembentukan komponen hasil secara optimal (Novrika dan Herison, 2016).

Faktor 3 – Karakter Bobot dan Hasil Panen
Variabel dominan:

- Bobot 100 biji (B100B) = 0,887
- Hasil panen = 0,663

Faktor ini berkaitan langsung dengan produktivitas tanaman. Nilai loading hasil panen sebesar 0,663 menunjukkan bahwa hasil panen memiliki korelasi kuat dengan komponen hasil bobot 100 biji (B100B). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan komponen hasil akan berkontribusi langsung terhadap peningkatan hasil panen (Nur *et.al.*, 2021).

Berdasarkan analisis faktor, variabel bobot 100 biji dan hasil panen berada pada satu faktor yang sama dengan nilai loading tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa bobot biji merupakan salah satu karakter komponen hasil yang memiliki hubungan kuat dan kontribusi langsung terhadap peningkatan hasil panen jagung. Secara fisiologis, bobot biji mencerminkan keberhasilan proses pengisian biji (*grain filling*) (Agustiani dan Wibowo, 2019). Proses ini sangat bergantung pada efisiensi fotosintesis dan translokasi asimilat dari daun ke biji. Dengan kata lain, bobot biji tidak hanya mencerminkan potensi genetik, tetapi juga efisiensi fisiologis tanaman.

Komponen pertama didominasi oleh variabel diameter tongkol dengan kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, jumlah baris per tongkol, dan jumlah biji per baris. Keempat karakter tersebut secara biologis berkaitan langsung dengan kapasitas tongkol dalam menampung biji (Deviona *et.al.*, 2025). Diameter tongkol yang lebih besar memungkinkan terbentuknya lebih banyak baris biji, sehingga meningkatkan jumlah biji yang dapat berkembang pada tongkol. Hal ini menunjukkan bahwa karakter morfologi tongkol berperan penting dalam menentukan potensi jumlah biji yang terbentuk (Nisa *et.al.,* 2025).

Pada tanaman jagung, jumlah biji per tongkol merupakan salah satu komponen hasil yang sangat menentukan produktivitas. Menurut Pirhat, (2025) semakin banyak jumlah biji yang terbentuk, maka potensi hasil tanaman juga semakin besar, selama proses pengisian biji berlangsung optimal. Namun demikian, peningkatan jumlah biji tidak selalu secara langsung

meningkatkan hasil apabila proses pengisian biji tidak berlangsung secara optimal. Kompetisi asimilat antar biji dapat menyebabkan ukuran biji menjadi lebih kecil sehingga bobot biji menurun (Agustiani dan Wibowo, 2019).

Komponen kedua terdiri dari karakter bobot tongkol dengan kelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, dan panjang tongkol dengan kelobot. Karakter-karakter ini menggambarkan ukuran dan perkembangan tongkol secara keseluruhan. Tongkol yang lebih panjang dan memiliki bobot lebih besar menunjukkan bahwa tanaman mampu mengalokasikan hasil fotosintesis secara efektif ke organ reproduktif (Indriatama,2009) dalam (Novrika dan Herison, 2016). Hal ini mencerminkan kapasitas tanaman dalam menghasilkan biomassa yang kemudian dialokasikan ke tongkol sebagai organ pembentuk hasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis *Principal Component Analysis* (PCA) terhadap karakter komponen hasil dan hasil panen tanaman jagung diperoleh tiga komponen utama yang mampu menjelaskan 68,852% keragaman data. Komponen pertama berkaitan dengan struktur tongkol dan jumlah biji, komponen kedua berkaitan dengan ukuran tongkol, dan komponen ketiga berkaitan dengan bobot biji dan hasil panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot 100 biji memiliki hubungan paling kuat dengan hasil panen, sehingga karakter tersebut merupakan komponen hasil yang paling berperan dalam menentukan produktivitas tanaman jagung pada penelitian ini. Peningkatan produktivitas jagung dapat dicapai dengan menggabungkan pemilihan genotipe unggul dan pengelolaan budidaya yang mendukung pembentukan serta pengisian biji secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih Universitas Padjadjaran yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adhikari, B. N., Pokharel, B. B., & Shrestha, J. 2018. *Evaluation and development of finger millet* (*Eleusine coracana* L .) *genotypes for cultivation in high hills of Nepal Evaluation and development of finger millet* (*Eleusine coracana* L .).

Agustiani, N., & Wibowo, B. P. 2019. Heterosis dan Heterobeltiosis Hasil Gabah Serta Korelasinya Terhadap Pertumbuhan Padi Hibrida. 15(2), 92–100 https://doi.org/10.30598/jbdp.2019.15.2.92

Delsen, N. Van, Wattimena, & Saputri. n.d. 2020. Penggunaan Metode Analisis Komponen Utama Untuk Mereduksi Faktor-Faktor Inflasi. 11, 109–118

Deviona, Irfandi, & Masliana. 2025. Korelasi dan Sidik Lintas Beberapa Varietas Jagung Manis Pada Berbagai Dosis Abu TKKS Di Lahan Gambut. 10, 76–83

F, A. F. Y., Rachmadi, M., & Carsono, N. 2018. *Principal Component Analysis* (PCA) Karakter-karakter Umbi Wortel (*Daucus carota* L .) Varietas Lokal Asal Sibayak. 29(November), 67–71

Fathan, M., & Sugiharto, N. 2024. Evaluasi Daya Hasil Evaluasi Daya Hasil 26 Genotip Jagung Pakan (*Zea mays* L .) dari Hasil *Top Cross*. 12(5), 333–343

Kadir, A., Jahuddin, R., & Lestari, E. G. 2018. Potensi hasil galur padi tahan kering hasil iradiasi sinar gamma. 258–380

Nisa, N. J., Badrun, L. S., & Dewi, S. M. 2025. Respon Pertumbuhan dan Hasil Produksi Beberapa Galur Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) yang ditanam di Labuapi Kabupaten Lombok Barat. 4(3), 1020–1028

Novrika, D., & Herison, C. 2016. Korelasi Antar Komponen Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif dengan Hasil pada Delapan Belas Genotipe Gandum di Dataran Tinggi. 19(2), 93–103

Nur, A., Amas, K., Musa, Y., & Amin, R. 2021. Analisis Korelasi dan Sidik Lintas Karakter Agronomik Jagung Hibrida (*Zea mays* L .) Pada Kondisi Nitrogen Rendah. 3

Oktavianty, F. D., Sadimantara, I. G. R., & Muhidin. 2023. Penampilan Agronomis dan Pendugaan Parameter Genetik Galur Harapan Padi (*Oryza Sativa* L .) Beras Merah Di Lahan Sawah. 11(2), 89–99

Pennita, H., & Herison, C. 2020. Sidik Lintas Karakter Pertumbuhan dan Komponen Hasil Dengan Hasil Pada 15 Genotipe Hibrida Jagung. 22(1), 1–8

Pirhat, N. 2025. Analisis Respon Agronomis Jagung (*Zea mays* L .) terhadap Variasi Dosis Pupuk NPK pada Sistem Tumpangsari untuk Optimalisasi Pertumbuhan dan Produktivitas. 7(02), 708–719

Pradana, F. N., Syafi'i, M., & Pirngadi, K. 2022. Karakterisasi Morfologi dan Komponen Hasil Beberapa Calon Hibrida Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata Sturt*) MS - UNSIKA di Dataran Tinggi Wanayasa Purwakarta. 38(7), 32–38

Riyanto, A., Widiatmoko, T., & Hartanto, B. 2012. Korelasi Antar Komponen Hasiil dan Hasil Pada Padi Genotip F5 Keturunan Persilangan G39 x Ciherang. 978–979

Saputra, R. W. 2018. Keragaan Beberapa Galur Inbrida Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata Sturt*) Generasi S6

Sitepu, I., Sitorus, N. V., & Tampubolon, L. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung dari India di Indonesia. 8, 116–125

Suhendrata, T. 2022. *Impact of Application of Distance Planting on Produktivity and Income of Hybrid Corn Farming.* 3(1), 19–25

Weihan, R. A., Zulkarnain, & Lizawati. 2020. Identifikasi Keragaman Karakter Morfologi Tanaman Pisang (*Musa spp*.) Wilayah Daratan Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. 2(2)

Yanti, N. D., Zakiah, A., Radiah, E., Hamdani, & Yusran, H. 2026. Analisis Keputusan Petani Dalam Menentukan Karakteristik Padi Varietas Unggul Pada Usahatani Padi Di Lahan Pasang Surut Kabupaten Barito Kuala. 51, 156–170