Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

Potensi Hasil Jagung (*Zea mays* L.) Calon Hibrida Harapan Baru di Kota Pariaman, Sumatera Barat

Yield Potential of Promising New Hybrid Maize Candidates in Pariaman City, West Sumatra

Makruf Wicaksono[1*], Elrisa Ramadhani[1], Wikka Sasvita[1], Irfan Suliansyah[2], Etti Swasti[2], Nurwanita Ekasari Putri[2], Taufiq Hidayatullah[1,3]
[1]*Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Jl. Binjai Km. 10, Medan, Sumatera Utara, Indonesia.*
[2]*Departemen Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Kampus Unand Limau Manih, Padang 25163, Sumatra Barat, Indonesia.*
[3]*Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Unand Limau Manih, Padang 25163, Sumatra Barat, Indonesia.*
Email : irfansuliansyah@agr.unand.ac.id

Article history:
Received: Desember 18, 2025 | Accepted: Juni 5, 2026 | Published: Oktober 31, 2026

ABSTRACT

The development of high-yielding maize hybrids requires yield potential evaluation to identify promising genotypes for further breeding and selection. This study aimed to evaluate three promising maize hybrid candidates (HUA15, HUA16, and HUA18) in Pariaman City to determine their agronomic performance, yield components, and yield potential as a basis for selection toward multilocation testing. The research was conducted in the lowland area of Pariaman City from July to November 2025 using six genotypes, consisting of three test hybrids and three national check varieties (P32, Sukmaraga, and BISI 18). Observed parameters included vegetative agronomic traits, yield components, and yield potential. Data were subjected to analysis of variance (ANOVA), followed by Fisher's Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level when significant genotype effects were detected. The results showed that most vegetative characters did not differ significantly among genotypes, indicating a dominant environmental effect during early growth stages. In contrast, yield components such as ear length, number of kernels per row, and grain weight contributed significantly to differences in yield potential among genotypes. HUA15 exhibited the highest yield potential among the experimental hybrids (9.15 t ha^{-1}), with no significant difference from the three check varieties. In contrast, HUA18 (8.13 t ha^{-1}) and HUA16 (7.55 t ha^{-1}) showed significantly lower yield potentials than the check varieties. These findings suggest that HUA15 should be prioritized for further multilocation evaluation, whereas HUA18 may be considered for additional assessment if supported by other desirable traits.

Keywords: *agronomic traits, Genotype × Environment, hybrid corn, yield components, yield potential*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas strategis untuk pangan, pakan, dan industri. Produksi jagung global pada tahun 2023 mencapai lebih dari 1,2 miliar ton (FAO, 2024), sedangkan produksi jagung pipilan kering Indonesia tercatat sekitar 19,9 juta ton (BPS, 2024). Peningkatan kebutuhan jagung, terutama untuk industri pakan, menuntut pengembangan varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan tumbuh yang beragam.

Pengembangan jagung hibrida, khususnya hibrida silang tunggal, merupakan salah satu pendekatan pemuliaan untuk meningkatkan produktivitas melalui pemanfaatan heterosis. Hibrida silang tunggal dihasilkan dari persilangan dua galur inbrida dan umumnya memiliki vigor serta keseragaman tanaman yang baik. Namun, keragaan hibrida dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sehingga evaluasi karakter agronomi dan potensi hasil pada lingkungan tertentu diperlukan sebelum pengujian lebih lanjut (Dewi *et al*., 2021).

Adopsi benih jagung hibrida di tingkat petani masih menghadapi kendala harga benih, ketersediaan benih bersertifikat, dan kesesuaian varietas dengan kondisi lokal (Utama *et al.,* 2025). Bahtiar et al. (2022) melaporkan bahwa penggunaan benih jagung hibrida di

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

Indonesia telah mencapai sekitar 68%, sedangkan 32% lahan masih menggunakan varietas komposit atau lokal. Selain itu, keterbatasan distribusi benih, akses terhadap inovasi teknologi, dan sistem pemasaran menjadi kendala dalam peningkatan adopsi jagung hibrida (Bahtiar *et al.,* 2023). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya pengembangan hibrida unggul yang adaptif dan memiliki potensi hasil kompetitif sesuai kondisi lingkungan setempat.

Sebagai bagian dari upaya pengembangan varietas jagung hibrida yang adaptif dan produktif, kegiatan pemuliaan yang diawali dengan karakterisasi lima galur inbrida dan dilanjutkan dengan persilangan pada tahun 2023–2024 telah menghasilkan 20 kombinasi calon hibrida harapan baru (Hidayatullah *et al*., 2023, 2025). Sejumlah calon hibrida menunjukkan tingkat ketahanan dari tahan hingga agak tahan terhadap penyakit bulai dan hawar daun.

Namun, informasi mengenai keragaan agronomi, komponen hasil, dan potensi hasil calon hibrida tersebut pada lingkungan dataran rendah pesisir, khususnya Kota Pariaman, masih terbatas sehingga diperlukan evaluasi awal untuk menentukan kandidat yang prospektif bagi pengujian lanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi karakter agronomi, komponen hasil, dan potensi hasil tiga calon hibrida jagung harapan baru, yaitu HUA15, HUA16, dan HUA18, dibandingkan dengan varietas pembanding P32, Sukmaraga, dan BISI 18 di Kota Pariaman. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar seleksi awal calon hibrida yang prospektif untuk evaluasi lanjutan pada berbagai lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-November 2025 di Kota Pariaman (Dataran Rendah) yang berada pada koordinat -0.621922, 100.167897 dengan ketinggian 32 mdpl. Pengamatan komponen hasil di lakukan di Laboratorium Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 genotipe jagung yang terdiri dari tiga calon hibrida yang merupakan jagung hibrida silang tunggal (*single-cross hybrid*) yang dihasilkan dari persilangan dua galur inbrida dan 3 varietas pembanding yaitu P32, Sukmaraga dan BISI 18 (Tabel 1). Varietas P32 dan BISI 18 merupakan varietas hibrida silang tunggal (*single cross hybrid*) dan Sukmaraga merupakan varietas komposit nasional (Aqil dan Arvan, 2020).

Tabel 1. Bahan Tanam Penelitian

No	Kode	Nama Genotipe	Persilangan		Keterangan
			Betina	Jantan	
1	G1	HUA15	Mz3	Mz4	Hibrida Uji 1
2	G2	HUA16	Mz2	Mz4	Hibrida Uji 2
3	G3	HUA18	Mz2	Mz3	Hibrida Uji 3
4	G4	P32			Pembanding 1
5	G5	Sukmaraga			Pembanding 2
6	G6	BISI 18			Pembanding 3

Prosedur Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam genotipe jagung sebagai perlakuan dan tiga ulangan, sehingga diperoleh 18 petak percobaan. Setiap petak berukuran 3 m × 5 m dengan jarak tanam 75 cm × 20 cm.

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan pengolahan tanah lengkap yang meliputi bajak pertama dan bajak kedua dengan interval 14 hari, kemudian dilanjutkan dengan penggaruan 14 hari setelah bajak kedua. Sebelum pengolahan, lahan dibersihkan dari gulma dan sisa tanaman. Pengolahan tanah dilakukan menggunakan *hand tractor* dan cangkul hingga kedalaman ±20 cm sampai tanah menjadi gembur, rata, dan bersih dari gulma serta sisa perakaran. Selanjutnya, petak percobaan dibuat sesuai ukuran plot dengan jarak tanam 75 cm antar baris dan 20 cm antar lubang tanam.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara tugal sedalam 3–5 cm menggunakan dua biji per lubang tanam. Populasi awal tanaman sebanyak 200 tanaman per plot. Sebelum lubang tanam ditutup, diberikan insektisida karbofuran dengan dosis setara 8 kg ha^{-1} untuk mencegah serangan hama awal, terutama semut dan hama pemakan daun pada fase vegetatif.

Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemupukan, penjarangan, penyulaman, penyiangan, serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan satu kali sehari apabila tidak terjadi hujan dan kondisi tanah kering. Pemupukan dilakukan dua kali, yaitu pada umur 14 hari setelah tanam (hst) menggunakan pupuk NPK dan urea masing-masing 250 kg ha^{-1} dan 150 kg ha^{-1}, serta pada umur 30 hst menggunakan NPK dan urea masing-masing 100 kg ha^{-1} dan 200 kg ha^{-1}.

Penjarangan dilakukan dua tahap, yaitu pada umur 12–13 hst dan 28–29 hst dengan pola 1–2–1 tanaman, sehingga diperoleh populasi akhir sebanyak 100 tanaman per plot. Penyulaman dilakukan pada 7 hst dengan mengganti tanaman yang tidak tumbuh menggunakan bibit cadangan. Penyiangan gulma dilakukan menggunakan herbisida selektif.

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanis dan kimiawi apabila serangan telah melampaui ambang batas ekonomis.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan secara manual pada umur ±110 hst atau ketika lebih dari 95% tanaman telah mencapai masak fisiologis. Ciri panen meliputi rambut tongkol berwarna cokelat kehitaman, kelobot menguning, dan biji telah mencapai masak fisiologis. Tongkol dipanen bersama kelobotnya dan disimpan pada tempat terbuka dan sejuk untuk menjaga mutu hasil.

Pengamatan dan Analisis Data

Pengamatan dilakukan terhadap 10 tanaman sampel yang dipilih secara acak dari dua baris tengah pada setiap petak percobaan. Parameter yang diamati meliputi karakter agronomi, fenologi, komponen hasil, kadar air panen, dan potensi hasil. Potensi hasil (ton ha^{-1}) diestimasi berdasarkan hasil pengamatan pada 10 tanaman sampel dari setiap petak percobaan, kemudian dikonversi ke satuan luas hektare berdasarkan populasi tanaman per satuan luas. Nilai potensi hasil yang diperoleh merupakan estimasi berdasarkan tanaman sampel, bukan hasil panen aktual seluruh petak percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) berdasarkan model linier RAK. Apabila hasil uji F menunjukkan perbedaan nyata, analisis dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) pada taraf nyata 5% menggunakan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa genotipe jagung yang diuji memberikan respons yang berbeda terhadap sejumlah karakter agronomi, fenologi, komponen hasil, dan potensi hasil. Perbedaan tersebut ditunjukkan oleh nilai F hitung dan tingkat signifikansi masing-masing karakter. Rekapitulasi hasil analisis ragam terhadap seluruh karakter pengamatan disajikan pada Tabel 2.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan adanya variasi respons karakter agronomis terhadap genotipe jagung hibrida yang diuji, yaitu HUA 15, HUA 16, dan HUA 18. Sebagian besar karakter vegetatif, seperti tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, diameter batang, dan umur anthesis, tidak menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe. Sebaliknya, beberapa karakter fenologi dan hampir seluruh komponen hasil memperlihatkan perbedaan nyata, yang mengindikasikan peran faktor genetik yang lebih dominan pada fase generatif.

Tabel 2. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

No	Variabel	F Hitung Genotipe	Sig. (*p-value*)	Keterangan
1	Tinggi Tanaman	2.079	0.152	tn
2	Tinggi Tongkol	2.072	0.153	tn
3	Umur Anthesis	0.877	0.530	tn
4	Diameter Batang	1.643	0.236	tn
5	Umur Silking	3.364	0.048	*
6	Umur Panen	2.971	0.067	tn
7	Panjang Tongkol	10.204	0.001	*
8	Diameter Tongkol	2.414	0.111	tn
9	Jumlah Baris Biji	8.794	0.002	*
10	Jumlah Biji per Baris	5.193	0.013	*
11	Bobot Tongkol Tanpa Klobot	3.465	0.045	*
12	Bobot Biji per Tongkol	5.099	0.014	*
13	Kadar Air Panen (KA)	1.154	0.395	tn
14	Bobot 1000 Biji (B1000)	6.229	0.007	*
15	Potensi Hasil	4.322	0.024	*

Ket: * menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5% ($p < 0,05$), sedangkan tn menunjukkan pengaruh tidak nyata ($p \geq 0,05$) berdasarkan analisis ragam RAK.

Perbedaan tingkat signifikansi antar karakter menunjukkan bahwa ekspresi fenotip tanaman jagung sangat bergantung pada fase pertumbuhan. Karakter dengan heritabilitas rendah cenderung lebih dipengaruhi lingkungan, sedangkan karakter dengan heritabilitas sedang hingga tinggi mampu mengekspresikan perbedaan genetik secara lebih jelas.

Karakter Agronomi Tanaman

Karakter agronomi tanaman merupakan indikator penting dalam mengevaluasi kemampuan pertumbuhan dan adaptasi genotipe terhadap kondisi lingkungan tertentu. Parameter tinggi tongkol, tinggi tanaman, dan diameter batang digunakan untuk menggambarkan respons pertumbuhan vegetatif hingga awal generatif

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

tanaman jagung, serta untuk mengidentifikasi adanya variasi antar genotipe. Hasil pengukuran ketiga parameter tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakter Agronomi Tanaman pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama	Tinggi Tongkol (cm)	Tinggi Tanaman (cm)	Diameter Batang (mm)
G1	HUA 15	106,93 ± 6,41	263,87 ± 13,91	21,03 ± 1,20
G2	HUA 16	111,93 ± 11,21	263,83 ± 20,36	19,21 ± 1,41
G3	HUA 18	117,47 ± 13,87	250,60 ± 17,68	18,38 ± 2,32
G4	P32	116,37 ± 10,76	275,83 ± 25,89	17,67 ± 2,52
G5	Sukmaraga	133,47 ± 11,53	293,23 ± 12,70	19,85 ± 1,60
G6	BISI 18	122,00 ± 9,36	274,27 ± 11,20	19,20 ± 2,08

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Tinggi tanaman, tinggi tongkol, dan diameter batang tidak menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe berdasarkan analisis ragam pada taraf 5%, sehingga tidak diberikan notasi huruf

Pada pengamatan karakter agronomi, tinggi tanaman menunjukkan adanya variasi nilai antar genotipe, namun tidak signifikan. Berdasarkan Tabel 3, genotipe Sukmaraga memiliki tinggi tanaman tertinggi, sedangkan HUA 18 menunjukkan nilai terendah. Sementara itu, HUA 15 dan HUA 16 memiliki tinggi tanaman yang relatif sama, menunjukkan keseragaman pertumbuhan pada kelompok genotipe tersebut. Meskipun terdapat perbedaan rata-rata, hasil analisis menunjukkan pengaruh genotipe terhadap tinggi tanaman tidak signifikan.

Karakter diameter batang juga menunjukkan pola yang relatif seragam antar genotipe. HUA 15 memiliki diameter batang tertinggi, sedangkan P32 menunjukkan nilai terendah, namun tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan analisis ragam. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata diameter batang antar genotipe, sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman berlangsung relatif homogen.

Pengamatan terhadap tinggi letak tongkol menunjukkan adanya variasi antar genotipe. Genotipe Sukmaraga memiliki tinggi tongkol tertinggi, sedangkan HUA 15 menunjukkan nilai terendah. Di antara genotipe HUA, HUA 18 memiliki letak tongkol yang lebih tinggi dibandingkan HUA 15 dan HUA 16. Namun demikian, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan tinggi tongkol antar genotipe tidak signifikan, sehingga secara statistik posisi tongkol relatif seragam.

Secara keseluruhan, hasil pengamatan karakter agronomi tanaman menunjukkan bahwa seluruh genotipe tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, tinggi tongkol, maupun diameter batang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pada fase pertumbuhan vegetatif hingga awal generatif, ekspresi karakter agronomi tanaman lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dibandingkan faktor genetik.

Lingkungan dataran rendah pesisir Kota Pariaman dengan ketersediaan air yang mencukupi, curah hujan relatif tinggi, serta pengelolaan budidaya yang seragam memungkinkan seluruh genotipe menampilkan pertumbuhan yang relatif homogen. Hasil ini sejalan dengan temuan Syahruddin dan Suwardi (2023) dan Alam *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa karakter agronomi vegetatif jagung hibrida umumnya memiliki heritabilitas rendah hingga sedang, sehingga perbedaan antar genotipe sering kali tidak terdeteksi secara nyata pada kondisi lingkungan yang relatif seragam.

Karakter Fenologi (Umur & Fase Reproduksi)

Karakter fenologi tanaman diamati untuk mengetahui perbedaan waktu perkembangan fase reproduktif dan kemasakan antar genotipe. Parameter umur anthesis, umur silking, dan umur panen digunakan sebagai indikator laju perkembangan fisiologis tanaman jagung serta keseragaman respons genotipe terhadap kondisi lingkungan tumbuh. Rangkuman hasil pengamatan karakter fenologi tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakter Fenologi pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama	Umur Anthesis (hari)	Umur Silking (hari)	Umur Panen (hari)
G1	HUA 15	54,30 ± 1,61	54,00 ± 0,00^{b}	108,00 ± 0,00
G2	HUA 16	52,47 ± 1,42	53,93 ± 1,16^{b}	109,60 ± 3,95
G3	HUA 18	53,20 ± 1,47	53,30 ± 1,30^{b}	106,63 ± 2,45
G4	P32	54,53 ± 3,72	56,17 ± 3,87^{ab}	112,50 ± 7,89
G5	Sukmaraga	51,47 ± 1,19	55,07 ± 0,76^{b}	110,07 ± 1,76
G6	BISI 18	53,43 ± 1,96	58,57 ± 1,37^{a}	117,23 ± 2,88

Ket Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Huruf yang berbeda pada kolom umur silking menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4, umur anthesis antar genotipe menunjukkan variasi yang relatif kecil, dengan rentang

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

nilai antara 51,47–54,53 hari. Di antara genotipe HUA, HUA 16 memiliki umur anthesis paling cepat, sedangkan HUA 15 cenderung lebih lambat, namun perbedaan tersebut tidak berbeda nyata secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga genotipe HUA memiliki laju perkembangan fase pembungaan jantan yang relatif seragam.

Pada karakter umur *silking*, terdapat perbedaan nyata antar genotipe dengan kisaran 53,30–58,57 hari. BISI 18 menunjukkan umur silking paling lambat (58,57 hari), sedangkan HUA18 memiliki umur silking paling cepat (53,30 hari). Berdasarkan uji LSD pada taraf 5%, BISI 18 berbeda nyata dengan HUA15, HUA16, HUA18, dan Sukmaraga, tetapi tidak berbeda nyata dengan P32. Sementara itu, P32 tidak berbeda nyata dengan genotipe lainnya. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi waktu munculnya bunga betina antar genotipe, yang berpotensi memengaruhi sinkronisasi pembungaan jantan dan betina. Karakter umur panen menunjukkan variasi antar genotipe dengan kisaran 106,63–117,23 hari. HUA18 memiliki umur panen paling cepat, sedangkan BISI 18 menunjukkan umur panen paling lambat. Namun, perbedaan tersebut tidak nyata berdasarkan analisis ragam pada taraf 5%.

Secara keseluruhan, karakter fenologi menunjukkan respons yang berbeda antar genotipe. Umur anthesis dan umur panen tidak menunjukkan perbedaan nyata, sedangkan umur *silking* berbeda nyata. Variasi umur *silking* tersebut menjadi indikator penting dalam mengevaluasi perkembangan reproduktif tanaman karena berkaitan dengan sinkronisasi pembungaan jantan dan betina (*anthesis–silking interval*/ASI). Interval pembungaan yang lebih pendek berpotensi mendukung keberhasilan penyerbukan dan pembentukan biji (Silva *et al*., 2022; Ran *et al*., 2024).

Karakter Tongkol

Karakter tongkol diamati untuk mengevaluasi potensi hasil tanaman jagung melalui parameter morfologi generatif. Panjang tongkol dan diameter tongkol digunakan sebagai indikator penting yang berkaitan dengan kapasitas pembentukan biji dan performa hasil. Rangkuman hasil pengamatan karakter tongkol pada berbagai genotipe disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5, panjang tongkol menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe dengan kisaran sekitar 15,41–19,93 cm, sedangkan diameter tongkol tidak berbeda nyata. Sukmaraga memiliki panjang tongkol tertinggi (19,93 cm) dan tidak berbeda nyata dengan P32 (19,31 cm). Sementara itu, HUA18 menunjukkan panjang tongkol terendah (15,41 cm) dan berbeda nyata dengan Sukmaraga, P32, BISI 18, serta HUA15, tetapi tidak berbeda nyata dengan HUA16. Diameter tongkol berkisar antara 45,19–47,81 mm, dengan nilai tertinggi pada HUA15 dan HUA16, meskipun perbedaannya tidak nyata secara statistik.

Tabel 5. Karakter Tongkol pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama	Panjang Tongkol (cm)	Diameter Tongkol (mm)
G1	HUA 15	18,02 ± 1,43^{bc}	47,81 ± 0,54
G2	HUA 16	16,49 ± 2,02^{cd}	47,81 ± 1,94
G3	HUA 18	15,41 ± 1,16^{d}	45,19 ± 0,86
G4	P32	19,31 ± 2,21^{ab}	46,14 ± 2,21
G5	Sukmaraga	19,93 ± 1,18^{a}	47,33 ± 1,49
G6	BISI 18	18,12 ± 0,64^{bc}	47,19 ± 0,74

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom panjang tongkol menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%.

Perbedaan respons tersebut menunjukkan adanya variasi kemampuan genotipe dalam membentuk panjang tongkol, sedangkan diameter tongkol relatif seragam. Berdasarkan uji LSD pada taraf 5%, panjang tongkol mampu memisahkan genotipe ke dalam beberapa kelompok, dengan Sukmaraga dan P32 berada pada kelompok dengan rataan tertinggi, sedangkan HUA18 menunjukkan nilai terendah. Panjang tongkol merupakan salah satu komponen hasil yang berkaitan dengan kapasitas pembentukan biji, meskipun nilai panjang tongkol yang tinggi tidak selalu diikuti oleh potensi hasil yang lebih tinggi karena produktivitas juga ditentukan oleh jumlah biji dan bobot biji per tongkol.

Perbedaan nyata pada panjang tongkol menunjukkan adanya keragaman respons antar genotipe, sedangkan diameter tongkol relatif seragam pada kondisi penelitian. Variasi kedua karakter tersebut menunjukkan bahwa pembentukan ukuran tongkol tidak selalu memberikan respons yang sama terhadap perbedaan genotipe. Temuan ini sejalan dengan Reddy *et al*., (2022) dan Akshaya *et al*., (2022) yang melaporkan bahwa panjang tongkol berhubungan positif dengan jumlah biji per baris dan bobot tongkol, namun ekspresinya sangat dipengaruhi oleh interaksi genotipe dan lingkungan. Selain itu, He *et al*., (2024) menyatakan peningkatan kapasitas pembentukan biji pada tongkol merupakan salah satu target utama pemuliaan jagung hibrida modern untuk meningkatkan potensi hasil.

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

Jumlah Baris Biji dan Jumlah Biji per Baris

Jumlah baris biji dan jumlah biji per baris merupakan komponen hasil penting yang secara langsung menentukan potensi produksi biji pada tanaman jagung. Kedua parameter ini mencerminkan kemampuan genotipe dalam membentuk struktur tongkol serta efisiensi pengisian biji selama fase generatif. Hasil pengamatan jumlah baris biji dan jumlah biji per baris pada berbagai genotipe disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Baris Biji dan Jumlah Biji per Baris pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama	Jumlah Baris Biji	Jumlah Biji per Baris
G1	HUA 15	13,67 ± 0,12^{b}	32,23 ± 1,86^{bc}
G2	HUA 16	13,50 ± 1,13^{b}	31,73 ± 3,54^{bc}
G3	HUA 18	14,20 ± 0,40^{b}	30,33 ± 0,51^{c}
G4	P32	15,80 ± 0,40^{a}	39,17 ± 3,20^{a}
G5	Sukmaraga	13,73 ± 0,95^{b}	33,87 ± 1,65^{bc}
G6	BISI 18	15,57 ± 0,55^{a}	34,90 ± 0,92^{ab}

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 6, jumlah baris biji per tongkol menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe dengan kisaran 13,50–15,80 baris. P32 memiliki jumlah baris biji tertinggi (15,80 baris), diikuti BISI 18 (15,57 baris), dan keduanya tidak berbeda nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%. Namun, kedua varietas pembanding tersebut berbeda nyata dengan HUA15, HUA16, HUA18, dan Sukmaraga. Di antara ketiga hibrida uji, HUA18 menunjukkan jumlah baris biji tertinggi (14,20 baris), sedangkan HUA16 memiliki jumlah terendah (13,50 baris), tetapi perbedaan ketiganya tidak nyata. Hasil ini menunjukkan bahwa P32 dan BISI 18 memiliki keunggulan dalam pembentukan jumlah baris biji dibandingkan ketiga calon hibrida yang diuji pada kondisi penelitian ini.

Jumlah biji per baris juga menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe, dengan kisaran 30,33–39,17 biji. P32 menghasilkan jumlah biji per baris tertinggi (39,17 biji), sedangkan HUA18 menunjukkan nilai terendah (30,33 biji). Berdasarkan uji LSD pada taraf 5%, P32 tidak berbeda nyata dengan BISI 18, tetapi berbeda nyata dengan Sukmaraga dan ketiga hibrida uji. BISI 18 menunjukkan posisi antara karena tidak berbeda nyata dengan P32 maupun genotipe lainnya. Di antara ketiga calon hibrida, HUA15 memiliki jumlah biji per baris tertinggi (32,23 biji), diikuti HUA16 (31,73 biji) dan HUA18 (30,33 biji), tetapi perbedaannya tidak nyata. Hasil ini menunjukkan adanya variasi kemampuan pembentukan biji antar genotipe, yang dapat berkontribusi terhadap perbedaan potensi hasil.

Ketiga calon hibrida menunjukkan jumlah baris biji dan jumlah biji per baris yang relatif sebanding satu sama lain, tetapi belum menunjukkan keunggulan dibandingkan varietas pembanding, terutama P32 dan BISI 18. Perbedaan jumlah baris biji dan jumlah biji per baris menunjukkan bahwa kapasitas pembentukan biji merupakan salah satu aspek yang masih perlu ditingkatkan dalam pengembangan calon hibrida. Kedua karakter tersebut memiliki peranan penting dalam pembentukan hasil biji jagung, sebagaimana dilaporkan oleh Berhanu et al. (2021) dan Omar et al. (2023).

Komponen Bobot & Kualitas Hasil

Komponen bobot hasil merupakan karakter penting dalam mengevaluasi produktivitas genotipe jagung. Bobot tongkol tanpa kelobot dan bobot biji per tongkol digunakan untuk menggambarkan kemampuan tanaman dalam membentuk dan mengakumulasi hasil biji. Hasil pengamatan kedua karakter tersebut pada enam genotipe jagung disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Tongkol Tanpa Kelobot dan Bobot Biji per Tongkol pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama	Bobot Tongkol Tanpa Klobot (g)	Bobot Biji per Tongkol (g)
G1	HUA 15	219,21 ± 7,83^{abc}	159,18 ± 7,87^{bc}
G2	HUA 16	179,02 ± 21,10c	131,22 ± 14,43^{c}
G3	HUA 18	194,04 ± 50,52^{bc}	141,01 ± 24,33^{c}
G4	P32	231,41 ± 46,68^{ab}	177,11 ± 39,92^{ab}
G5	Sukmaraga	243,07 ± 31,97^{ab}	179,46 ± 18,13^{ab}
G6	BISI 18	258,06 ± 18,32^{a}	197,09 ± 1,76^{a}

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 7, bobot tongkol tanpa kelobot menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe, dengan nilai tertinggi pada BISI 18 (258,06 g), diikuti Sukmaraga (243,07 g) dan P32 (231,41 g), sedangkan HUA16 memiliki nilai terendah (179,02 g). Berdasarkan uji LSD pada taraf 5%, BISI 18 tidak berbeda nyata dengan Sukmaraga, P32, maupun HUA15, tetapi berbeda nyata dengan HUA16 dan HUA18. Di antara ketiga calon hibrida, HUA15 menunjukkan bobot tongkol tanpa kelobot tertinggi (219,21 g), diikuti HUA18 (194,04 g) dan HUA16, meskipun perbedaan antarketiganya tidak nyata.

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

Karakter bobot biji per tongkol juga menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe. BISI 18 menghasilkan bobot biji per tongkol tertinggi (197,09 g) dan tidak berbeda nyata dengan Sukmaraga maupun P32, tetapi berbeda nyata dengan ketiga calon hibrida. HUA15 memiliki bobot biji per tongkol tertinggi di antara hibrida uji (159,18 g), diikuti HUA18 (141,01 g) dan HUA16 (131,22 g), dengan perbedaan yang tidak nyata di antara ketiganya. Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa ketiga calon hibrida masih memiliki komponen bobot hasil yang lebih rendah secara numerik dibandingkan varietas pembanding pada kondisi penelitian.

Bobot 1.000 biji dan kadar air panen merupakan karakter yang digunakan untuk mengevaluasi bobot individu biji serta kondisi biji pada saat panen. Perbedaan kedua karakter tersebut dapat memberikan informasi tambahan mengenai pengisian biji dan tingkat kemasakan hasil. Rangkuman hasil pengamatan bobot 1.000 biji dan kadar air panen disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot 1.000 Biji dan Kadar Air Panen pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama Genotipe	Bobot 1.000 Biji (g)	Kadar Air Panen (%)
G1	HUA 15	389,47 ± 10,99^{ab}	26,09 ± 0,90
G2	HUA 16	358,00 ± 54,40^{bc}	26,66 ± 2,41
G3	HUA 18	315,97 ± 6,07^{c}	25,50 ± 0,95
G4	P32	314,90 ± 29,47^{c}	23,64 ± 3,99
G5	Sukmaraga	409,40 ± 15,12^{a}	23,25 ± 1,27
G6	BISI 18	381,30 ± 43,38^{ab}	24,89 ± 1,82

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom bobot 1.000 biji menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji LSD pada taraf 5%. Kadar air panen tidak menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan analisis ragam, sehingga tidak diberikan notasi huruf.

Berdasarkan Tabel 8, bobot 1.000 biji menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe. Sukmaraga memiliki bobot 1.000 biji tertinggi (409,40 g) dan tidak berbeda nyata dengan HUA15 maupun BISI 18, tetapi berbeda nyata dengan HUA16, HUA18, dan P32. Di antara ketiga calon hibrida, HUA15 menunjukkan bobot 1.000 biji tertinggi (389,47 g), diikuti HUA16 (358,00 g) dan HUA18 (315,97 g). Hasil ini menunjukkan adanya variasi bobot individu biji antar genotipe, dengan HUA15 memiliki karakter bobot biji yang relatif baik dibandingkan calon hibrida lainnya.

Sementara itu, kadar air panen tidak menunjukkan perbedaan nyata antar genotipe berdasarkan analisis ragam pada taraf 5%. Kadar air tertinggi secara numerik ditemukan pada HUA16 (26,66%), sedangkan Sukmaraga memiliki kadar air terendah (23,25%). Tidak adanya perbedaan nyata menunjukkan bahwa variasi kadar air panen antar genotipe belum dapat dibedakan secara statistik pada kondisi penelitian. Secara umum, HUA 15 berada pada kisaran menengah untuk sebagian besar komponen bobot dan kualitas hasil, mencerminkan performa yang relatif seimbang dibandingkan genotipe lainnya. Temuan ini sejalan dengan Qu *et al*. (2023) dan Abo-Hamed *et al*. (2025) yang menyatakan bahwa genotipe dengan efisiensi pengisian biji yang baik mampu menghasilkan bobot biji lebih tinggi dan hasil yang lebih stabil. Kemampuan mempertahankan pasokan asimilat selama fase pengisian biji menjadi faktor kunci yang membedakan potensi hasil antar genotipe jagung hibrida.

Potensi Hasil

Potensi hasil merupakan indikator utama keberhasilan suatu genotipe dalam mengonversi pertumbuhan vegetatif dan generatif menjadi produksi biji. Parameter ini mencerminkan akumulasi pengaruh berbagai komponen hasil, seperti jumlah biji, bobot biji, serta efisiensi pengisian biji selama fase generatif. Hasil pengamatan potensi hasil pada berbagai genotipe jagung disajikan pada Tabel 9 sebagai dasar evaluasi perbedaan kemampuan genetik dalam mendukung pembentukan hasil akhir.

Tabel 9. Potensi Hasil pada Enam Genotipe Jagung

Kode Genotipe	Nama Genotipe	Potensi Hasil (ton ha^{-1})
G1	HUA 15	9,15 ± 0,47^{ab}
G2	HUA 16	7,55 ± 1,05^{b}
G3	HUA 18	8,13 ± 1,30^{b}
G4	P32	10,63 ± 2,83 ^{a}
G5	Sukmaraga	10,71 ± 1,26 ^{a}
G6	BISI 18	11,45 ± 0,32^{a}

Ket: Angka disajikan sebagai rataan ± simpangan baku. Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Fisher's Least Significant Difference (LSD) pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 9 genotipe memberikan pengaruh nyata terhadap potensi hasil tanaman jagung, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil analisis ragam (p = 0,024). Potensi hasil tertinggi diperoleh pada genotipe BISI 18, diikuti oleh Sukmaraga dan P32, yang seluruhnya berada pada kelompok notasi yang sama dan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

sebagian genotipe lainnya. Sebaliknya, HUA 16 menunjukkan potensi hasil terendah, sedangkan HUA 15 dan HUA 18 berada pada kelompok menengah.

Di antara genotipe HUA, HUA 15 memiliki potensi hasil lebih tinggi dibandingkan HUA 16, sementara HUA 18 menunjukkan nilai yang berada di antara keduanya, meskipun perbedaannya tidak selalu nyata secara statistik. Secara umum, ketiga genotipe HUA menunjukkan potensi hasil di atas 7,5 ton ha^{-1}, dengan HUA 15 dan HUA 18 mencapai lebih dari 8 ton ha^{-1}, yang tergolong tinggi untuk pengujian pada satu lokasi. Hal ini menunjukkan bahwa genotipe-genotipe tersebut memiliki kemampuan adaptasi dan pembentukan hasil yang cukup baik pada kondisi lingkungan penelitian.

Keunggulan potensi hasil pada genotipe pembanding (P32, Sukmaraga, dan BISI 18) mencerminkan keberhasilan proses seleksi jangka panjang melalui uji multilokasi dan uji adaptasi luas, sehingga varietas tersebut memiliki kombinasi komponen hasil yang lebih optimal dan stabil. Temuan ini sejalan dengan Hackauf *et al*., (2022) dan Ter Steeg *et al*., (2022) yang menyatakan bahwa varietas yang telah dilepas secara nasional umumnya memiliki stabilitas dan konsistensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan calon hibrida pada tahap seleksi awal.

Meskipun potensi hasil ketiga calon hibrida masih lebih rendah secara numerik dibandingkan varietas pembanding, hasil uji LSD pada taraf 5% menunjukkan bahwa HUA15 (9,15 ton ha^{-1}) tidak berbeda nyata dengan P32, Sukmaraga, maupun BISI 18. Hasil tersebut memberikan dasar untuk memprioritaskan HUA15 pada pengujian multilokasi guna mengevaluasi konsistensi performa dan responsnya terhadap kondisi lingkungan yang berbeda. Sebaliknya, HUA18 (8,13 ton ha^{-1}) dan HUA16 (7,55 ton ha^{-1}) menunjukkan potensi hasil yang berbeda nyata lebih rendah dibandingkan ketiga varietas pembanding. Dengan demikian, HUA18 hanya dapat dipertimbangkan untuk evaluasi tambahan apabila memiliki keunggulan karakter lain yang telah terverifikasi, sedangkan HUA16 belum menjadi prioritas seleksi berdasarkan potensi hasilnya.

Keterbatasan Pengujian dan Kebutuhan Evaluasi Multilokasi

Penelitian yang dilaksanakan pada satu lokasi memberikan informasi awal mengenai perbedaan performa agronomi, komponen hasil, dan potensi hasil antar genotipe pada kondisi lingkungan pengujian. Namun, hasil tersebut belum dapat digunakan untuk menentukan stabilitas hasil maupun mengestimasi interaksi genotipe × lingkungan (G×E). Asmamaw *et al.,* (2025) dan Adugna (2025) menyatakan bahwa beberapa komponen hasil jagung, khususnya yang berkaitan dengan pembentukan dan pengisian biji, memiliki sensitivitas tinggi terhadap perubahan kondisi agroekologi. Perubahan ketersediaan air, intensitas cahaya, dan kesuburan tanah dapat memengaruhi efisiensi penyerapan atau pembentukan biji pada genotipe yang berbeda. Respons genotipe terhadap variasi kondisi lingkungan, seperti ketersediaan air, suhu, dan kesuburan tanah, berpotensi memengaruhi ekspresi karakter dan produktivitas jagung. Oleh karena itu, pengujian pada beberapa lingkungan diperlukan untuk memperoleh informasi mengenai konsistensi performa dan kemampuan adaptasi calon hibrida.

Berdasarkan hasil evaluasi, HUA15 menjadi kandidat utama untuk pengujian multilokasi karena memiliki potensi hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding pada lokasi penelitian. Pengujian lanjutan diperlukan untuk memastikan apakah performa tersebut dapat dipertahankan pada kondisi agroekologi yang berbeda. Sementara itu, HUA18 masih dapat dipertimbangkan untuk evaluasi tambahan apabila terdapat keunggulan karakter lain yang mendukung tujuan pemuliaan. Seleksi lanjutan perlu mempertimbangkan produktivitas, karakter agronomi, serta ketahanan terhadap penyakit sebagai dasar penentuan calon hibrida yang lebih prospektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap enam genotipe jagung di Kota Pariaman, dapat disimpulkan bahwa:

1. Genotipe tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tinggi tongkol, diameter batang, umur anthesis, dan umur panen, tetapi berpengaruh nyata terhadap umur silking. HUA18 menunjukkan umur silking paling cepat (53,30 hari), sedangkan BISI 18 paling lambat (58,57 hari).
2. Genotipe berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol, jumlah baris biji, dan jumlah biji per baris, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol. Sukmaraga memiliki panjang tongkol tertinggi (19,93 cm), sedangkan P32 menghasilkan jumlah baris biji (15,80 baris) dan jumlah biji per baris tertinggi (39,17 biji).
3. Genotipe berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol tanpa kelobot, bobot biji per tongkol, dan bobot 1.000 biji, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air panen. BISI 18 memiliki bobot tongkol tanpa kelobot (258,06 g) dan bobot biji per tongkol tertinggi (197,09 g), sedangkan Sukmaraga menunjukkan bobot 1.000 biji tertinggi (409,40 g).
4. HUA15 memiliki potensi hasil tertinggi di antara ketiga calon hibrida, yaitu 9,15 ton ha^{-1}, dan tidak

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

berbeda nyata dengan ketiga varietas pembanding berdasarkan uji LSD pada taraf 5%, meskipun secara numerik lebih rendah. HUA18 (8,13 ton ha^{-1}) dan HUA16 (7,55 ton ha^{-1}) menunjukkan potensi hasil yang berbeda nyata lebih rendah dibandingkan varietas pembanding. Dengan demikian, HUA15 diprioritaskan untuk pengujian multilokasi, sedangkan HUA18 dapat dipertimbangkan untuk evaluasi tambahan apabila didukung keunggulan karakter lain yang terverifikasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, Kementerian Pertanian atas pendanaan Penelitian sesuai dengan nomor kontrak: 7660.LB/050/I.7/SK/08/2025 tahun anggaran 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Abo-Hamed, S., Elghareeb, E. M., El-Shahaby, O., & Ibraheem, F. 2025. Monitoring dynamics in ear-leaf physiology during maize grain filling: genotype and nitrogen impact on source–sink relations and yield. Acta Physiologiae Plantarum, 47(34):1-15. DOI: 10.1007/s11738-025-03775-8

Adugna, A. 2025. Efforts in Maize (*Zea mays* L.) Breeding for Coping With Multiple Stresses in Sub-Saharan Africa. Plant Breeding. 144:683–695. https://doi.org/10.1111/pbr.13287683

Akshaya, M., Shantakumar, G., Sridevi, O., & Sangamesh, N. 2022. Correlation and path coefficient analysis for determining interrelationships among grain yield and yield related characters in maize hybrids (*Zea mays* L.). The Pharma Innovation Journal, 11(3), 1343-1346. DOI: https://doi.org/10.22271/tpi.2022.v11.i3r.11477

Alam, M. A., Rahman, M., Ahmed, S., Jahan, N., Khan, M. A. A., Islam, M. R., Alsuhaibani, A. M., Gaber, A., & Hossain, A. 2022. Genetic variation and genotype by environment interaction for agronomic traits in maize (*Zea mays* L.) hybrids. Plants, 11(11), 1522:1-16. https://doi.org/10.3390/plants11111522

Aqil, M., dan Arvan, R. Y. 2020. Deskripsi Varietas Unggul Jagung, Sorgum dan Gandum. Balai Penelitian Tanaman Serealia (Maros). Kementerian Pertanian.

Asmamaw, D. K., Walraevens, K., Assaye, H., Nigate, F., Adgo, E., & Cornelis, W. M. 2025. Management strategies for improving maize yield and water productivity under water deficit and soil acidity. Experimental Agriculture, 61, e11:1-19. DOI: https://doi.org/10.1017/S0014479725000092

Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia Tahun 2023. Jakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Statistik Produksi Jagung Nasional Tahun 2023. Jakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Kota Pariaman dalam Angka 2024. Jakarta: BPS.

Bahtiar, Salman, D., Arsyad, M., Azrai, M. 2022. Synergy of innovation between hybrid corn seed production and seed companies: A review. AGRIVITA Journal of Agricultural Science, 44(3):604–615. http://doi.org/10.17503/agrivita.v44i3.3907

Bahtiar, M., Arsyad, M., Salman, D., Azrai, M., Tenrirawe, A., Yasin, M., Gaffar, A., Sebayang, A., Ochieng, P. J. 2023. Promoting the New Superior Variety of National Hybrid Maize: Improve Farmer Satisfaction to Enhance Production. Agriculture, 13(1), 174:1-18. https://doi.org/10.3390/agriculture13010174

Berhanu, H., Tesso, B., & Lule, D. 2021. Correlation and path coefficient analysis for seed yield and yield related traits in soybean (*Glycine max* (L.)) genotypes. Plant, 9(4), 106-110. DOI: 10.11648/j.plant.20210904.15

Dewi, R. K., Suliansyah, I., Anwar, A., & Syarif, A. 2021. Uji Daya Hasil Jagung Hibrida, Komposit dan Lokal di Pariaman. Journal of Food Crop and Applied Agriculture (JFCAA), 2(1):107-113.

FAO. 2024. FAOSTAT: Maize Production Data 2010–2023. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Food and Agriculture Organization (FAO). 2024. FAO Statistical Yearbook 2024. Rome: FAO.

Hackauf, B., Siekmann, D., & Fromme, F. J. 2022. Improving yield and yield stability in winter rye by hybrid breeding. Plants, 11(19), 2666:1-27. https://doi.org/10.3390/plants11192666

Jagur
Jurnal Agroteknologi
Sinta 4, eISSN 2828-6022, Doi: https://doi.org/10.25077/jagur.8.2.27-36.2026
Publiser : Universitas Andalas, Website: jagur.faperta.unand.ac.id
Volume 8, Nomor 2, Oktober (2026): 27 - 36

He, B., Pan, S., Zhao, J., Zou, X., Liu, X., & Wu, S. 2024. Maize improvement based on modern breeding strategies: progress and perspective. ACS Agricultural Science & Technology, 4(3), 274-282. DOI: 10.1021/acsagscitech.3c00427

Hidayatullah, T., Suliansyah, I.,Swasti, E., Putri, N.E., Mejaya, I. M. J. 2023. Keragaan Agronomi dan Potensi Hasil Inbred Generasi S8 Jagung (*Zea mays* L.) untuk Hibrida Harapan Baru. Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis, 7(2):109-120. DOI: http://doi.org/10.51852/jaa.v7i2.674

Hidayatullah, T., Suliansyah, I.,Swasti, E., Putri, N.E., Mejaya, I. M. J. 2025. Evaluation of Yield and Productivity of 20 Single-Cross Maize Hybrid Combinations. Jurnal Biologi Tropis, 25(2): 1690-1696. DOI: http://doi.org/10.29303/jbt.v25i2.8446

Omar, S., Abd Ghani, R., Khalid, N., Jolánkai, M., Tarnawa, Á., Percze, A., Mikó, P. P. & Kende, Z. 2023. Effects of seed quality and hybrid type on maize germination and yield in Hungary. Agriculture, 13(9), 1836:1-17. https://doi.org/10.3390/agriculture13091836

Qu, L., Gu, X., Li, J., Guo, J., & Lu, D. 2023. Leaf photosynthetic characteristics of waxy maize in response to different degrees of heat stress during grain filling. BMC Plant Biology, 23(1), 469:1-12. https://doi.org/10.1186/s12870-023-04482-7

Ran, F., Wang, Y., Jiang, F., Yin, X., Bi, Y., Shaw, R. K., & Fan, X. 2024. Studies on Candidate Genes Related to Flowering Time in a Multiparent Population of Maize Derived from Tropical and Temperate Germplasm. Plants, 13(7), 1032:1-19. https://doi.org/10.3390/plants13071032

Reddy, S. G. M., Lal, G. M., Krishna, T. V., Reddy, Y. V. S., & Sandeep, N. 2022. Correlation and path coefficient analysis for grain yield components in maize (*Zea mays* L.). International Journal of Plant & Soil Science, 34(23):24-36. DOI: 10.9734/IJPSS/2022/v34i2331558

Silva, P. C., Sanchez, A. C., Opazo, M. A., Mardones, L. A., & Acevedo, E. A. 2022. Grain yield, anthesis-silking interval, and phenotypic plasticity in response to changing environments: Evaluation in temperate maize hybrids. Field Crops Research, 285, 108583. DOI:10.1016/j.fcr.2022.108583

Syahruddin, K & Suwardi. 2023. Genetic variability, heritability, and correlation of hybrids maize agronomy characters adaptive to dry land, medium plains. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1230, No. 1, p. 012121). IOP Publishing. DOI: 10.1088/1755-1315/1230/1/012121

Ter Steeg, E. M., Struik, P. C., Visser, R. G., & Lindhout, P. 2022. Crucial factors for the feasibility of commercial hybrid breeding in food crops. Nature Plants, 8(5), 463-473. DOI: 10.1038/s41477-022-01142-w

Utama, M., Sumantri, R., & Rahmawan, A. 2025. Factors affecting farmers' decision to use subsidized seeds on hybrid corn farming in Seluma Regency, Bengkulu Province, Indonesia. International Journal of Agricultural Technology, 21(2):753-766 DOI: https://doi.org/10.63369/ijat.2025.21.2.753-766