

EVALUASI KERAGAAN KARAKTER AGRONOMI BEBERAPA GENOTIPE TOMAT HIBRIDA DI DATARAN RENDAH

ZAHRA ALYA PUTRI WIGUNA



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Keragaan Karakter Agronomi Beberapa Genotipe Tomat Hibrida di Dataran Rendah” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Zahra Alya Putri Wiguna
A2401221068



ABSTRAK

ZAHRA ALYA PUTRI WIGUNA. Evaluasi Keragaan Karakter Agronomi Beberapa Genotipe Tomat Hibrida di Dataran Rendah. Dibimbing oleh SURJONO HADI SUTJAHJO dan SITI MARWIYAH.

Tomat merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi. Namun, produksi tomat nasional masih mengalami fluktuasi dan luas panen cenderung menurun. Perluasan budidaya ke dataran rendah menjadi salah satu upaya peningkatan produksi sehingga diperlukan varietas yang adaptif terhadap suhu dan curah hujan yang relatif tinggi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi keragaan karakter agronomi dan mengidentifikasi genotipe hibrida tomat berdaya hasil tinggi di dataran rendah. Percobaan dilaksanakan di Purwakarta (± 50 m dpl) pada Juni hingga November 2025 menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak faktor tunggal yaitu genotipe, yang terdiri atas 10 genotipe hibrida dan tiga varietas pembanding dengan tiga ulangan. Hasil pengamatan karakter kualitatif menunjukkan bahwa seluruh genotipe uji memiliki kemiripan pada karakter tipe pertumbuhan, bentuk tandan buah, tipe daun, dan tipe kerutan daun, tetapi menunjukkan keragaman pada karakter lainnya. Sementara itu, pada karakter kuantitatif menunjukkan adanya perbedaan nyata antar genotipe. Sebagian besar genotipe pada umur panen termasuk kategori genjah dengan produktivitas tertinggi dicapai oleh EWHT3 sebesar $31,68 \text{ ton ha}^{-1}$. Genotipe EWHT3 tergolong tahan dan EWHT10 tergolong sangat tahan terhadap penyakit *Tomato Yellow Leaf Curl Virus*, sedangkan EWHT7 tergolong rentan. Berdasarkan seleksi indeks terboboti, genotipe EWHT3 dan EWHT10 berpotensi dikembangkan sebagai kandidat varietas unggul adaptif di dataran rendah.

Kata kunci: adaptasi, produktivitas, seleksi indeks terboboti, varietas unggul



ABSTRACT

ZAHRA ALYA PUTRI WIGUNA. Evaluation of Agronomic Traits in Several Hybrid Tomato Genotypes in Lowland Areas. Supervised by SURJONO HADI SUTJAHJO and SITI MARWIYAH.

Tomato is a horticultural commodity with high economic value. However, national tomato production continues to fluctuate, and harvested area tends to decline. Expanding cultivation to lowland areas is one effort to increase production, thus requiring varieties that are adaptive to relatively high temperatures and rainfall. This study aimed to evaluate the agronomic performance and identify high-yielding tomato hybrid genotypes suitable for lowland cultivation. The experiment was conducted in Purwakarta (± 50 m above sea level) from June to November 2025 using a randomized complete block design with a single factor, namely genotype, consisting of 10 hybrid genotypes and three check varieties with three replications. Observations of qualitative characters showed that all tested genotypes exhibited similarities in growth type, fruit cluster shape, leaf type, and leaf blistering type, but displayed variation in other characters. Meanwhile, quantitative characters showed significant differences among genotypes. Most genotypes fell into the early-maturing category in terms of harvest age, with the highest productivity achieved by EWHT3 at 31.68 tons ha^{-1} . Genotype EWHT3 was classified as resistant and EWHT10 as highly resistant to Tomato Yellow Leaf Curl Virus disease, whereas EWHT7 was classified as susceptible. Based on weighted index selection, genotypes EWHT3 and EWHT10 have the potential to be developed as candidates for superior varieties adapted to lowland areas.

Keywords: adaptation, productivity, superior varieties, weighted index selection



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

EVALUASI KERAGAAN KARAKTER AGRONOMI BEBERAPA GENOTIPE TOMAT HIBRIDA DI DATARAN RENDAH

ZAHRA ALYA PUTRI WIGUNA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortiluktura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Prof. Dr. Desta Wirnas, S.P., M.Si.



Judul Skripsi : Evaluasi Keragaan Karakter Agronomi Beberapa Tomat Hibrida di Dataran Rendah

Nama : Zahra Alya Putri Wiguna
NIM : A2401221068

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, M.S., S.H.

Pembimbing 2:
Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP 198712262015041001

Tanggal Ujian: 23 Juni 2026

Tanggal Lulus:

21 JUL 2026

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang dilaksanakan sejak bulan Juni sampai November 2025 dengan judul “Evaluasi Keragaan Karakter Agronomi Beberapa Genotipe Tomat Hibrida di Dataran Rendah”. Penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak atas doa dan dukungan dari berbagai pihak yang membantu penulis selama proses penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Suthjahjo, M.S., S.H., dan Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, saran, dan dukungan berupa moril maupun materi yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
2. Prof. Dr. Ir. Ketty Suketi, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing magang praktik profesi yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalankan perkuliahan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Prof. Dr. Desta Wirnas, S.P., M.Si. selaku dosen penguji pada ujian akhir yang telah memberikan saran dan masukan.
4. Orang tua penulis, yaitu Bapak Ardy Wiguna, S.E., Ibu Rini Susanti, S.E., dan kakak penulis Nabila Maharani Wiguna, S.Km., serta keluarga besar yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan sarjana di perguruan tinggi.
5. PT East West Seed Indonesia divisi *Research and Development* yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tugas akhir.
6. Seluruh tim *Crop Breeding Management A* yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan dari awal penelitian hingga selesai.
7. Sahabat penulis khususnya Dini, Vanka, Farah, Amel, Riska, Kiya, Clarissa, Wafa, Arifa, Resma, Eni, Dhiya, Dila, Ridwan, Akma, dan Agir yang selalu memberikan semangat dan dukungan tenaga, pikiran, dan mental kepada penulis selama masa perkuliahan dan penelitian.
8. Keluarga besar AGH 59 Maltica yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama masa perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Zahra Alya Putri Wiguna



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tomat	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat	3
2.3 Karakter Agronomi	4
2.4 Pemuliaan Tanaman Tomat	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Percobaan	6
3.5 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Kondisi Umum Cuaca	14
4.2 Karakter Kualitatif	15
4.3 Rekapitulasi Sidik Ragam	18
4.4 Karakter Kuantitatif	19
4.5 Korelasi antar Karakter	24
4.6 Seleksi Indeks Terboboti	26
4.7 Analisis <i>Cluster</i>	27
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

1	Perbandingan karakter kualitatif dan kuantitatif	5
2	Kondisi iklim selama penelitian di wilayah Purwakarta	14
3	Penampilan karakter kualitatif genotipe hibrida tomat	16
4	Penampilan karakter kualitatif genotipe hibrida tomat	17
5	Penampilan karakter kualitatif genotipe hibrida tomat	18
6	Rekapitulasi sidik ragam karakter kuantitatif genotipe hibrida tomat	19
7	Rekapitulasi nilai rata-rata tinggi tanaman dan diameter batang utama genotipe hibrida tomat	20
8	Rekapitulasi nilai rata-rata umur berbunga dan umur panen genotipe hibrida tomat	20
9	Rekapitulasi nilai rata-rata panjang buah, diameter buah, dan tebal daging buah genotipe hibrida tomat	21
10	Rekapitulasi nilai rata-rata jumlah buah per tanaman, bobot per buah, bobot buah per tanaman, dan produktivitas genotipe hibrida tomat	23
11	Rataan kejadian penyakit dan intensitas penyakit TYLCV (keriting kuning) genotipe hibrida tomat	24
12	Nilai indeks seleksi 10 genotipe hibrida tomat berdasarkan karakter terpilih	26

DAFTAR GAMBAR

1	Arah pembentukan daun genotipe tomat	7
2	Bentuk tandan buah genotipe tomat	8
3	Tipe daun genotipe tomat	8
4	Tipe kerutan daun genotipe tomat	9
5	Bentuk buah membujur genotipe tomat	9
6	Bentuk ujung buah genotipe tomat	10
7	Bentuk lekukan buah genotipe tomat	10
8	Jumlah rongga buah genotipe tomat	11
9	Diameter rongga buah genotipe tomat	11
10	Kondisi umum tanaman genotipe hibrida tomat	14
11	Kondisi tanaman tomat	15
12	Keragaan karakter kualitatif genotipe hibrida tomat	16
13	Kondisi serangan penyakit TYLCV pada 7 MST	24
14	Korelasi karakter pertumbuhan dan komponen hasil genotipe hibrida tomat	25
15	Dendrogram karakter kualitatif dan kuantitatif genotipe hibrida tomat	28



DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Deskripsi genotipe hibrida tomat EWHT3	37
2	Lampiran 2 Deskripsi genotipe hibrida tomat EWHT10	38
3	Lampiran 3 Bentuk buah membujur pada genotipe hibrida tomat	39
4	Lampiran 4 Jumlah rongga buah pada genotipe hibrida tomat	41
5	Lampiran 5 Bentuk lekukan buah pada genotipe hibrida tomat	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.