

UJI DAYA HASIL DAN KERAGAAN GALUR HIBRIDA DAN NONHIBRIDA CABAI SUPER PEDAS (*Capsicum chinense* Jacq.)

FIKRI HAKIM ANDRIAN



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Daya Hasil dan Keragaan Galur Hibrida Dan Nonhibrida Cabai Super Pedas (*Capsicum chinense* Jacq.)” 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 2025

Fikri Hakim Andrian
A2401211031

- 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.

ABSTRAK

FIKRI HAKIM ANDRIAN. Uji Daya Hasil dan Keragaan Galur Hibrida dan Nonhibrida Cabai Super Pedas (*Capsicum chinense* Jacq.). Dibimbing oleh MUHAMAD SYUKUR and ZULFIKAR DAMARALAM SAHID.

Cabai super pedas (*Capsicum chinense* Jacq.) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan kadar kepedasan yang jauh lebih tinggi dibandingkan cabai rawit sehingga potensial sebagai bahan baku produk olahan pedas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya hasil dan keragaan agronomis beberapa galur hibrida dan nonhibrida cabai super pedas. Penelitian dilaksanakan Oktober 2024 hingga Mei 2025 di rumah kaca CV Benih Dramaga, Bogor, menggunakan 8 galur cabai IPB (5 nonhibrida dan 3 hibrida) serta 5 varietas pembanding. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) dengan tiga ulangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh nyata terhadap seluruh karakter. Rataan pada karakter genotipe hibrida F1.383388, F1.382383, dan F1.383385 lebih tinggi dibandingkan rata-rata genotipe nonhibrida dan pembanding. F1.382383 merupakan genotipe uji hibrida terbaik yang memiliki bobot buah per tanaman (530,05 g tanaman⁻¹), jumlah buah per tanaman (82,17), dan potensi hasil yang lebih tinggi (757,70 g tanaman⁻¹). Genotipe uji yang memiliki kadar kepedasan tertinggi yaitu F1.383388 sebesar 1.013.966 SHU. Terdapat perbedaan karakter kualitatif di antara genotipe kecuali karakter garis antosianin buah, bentuk bunga, bentuk biji, dan bentuk daun.

Kata kunci: daya hasil, hibrida, nonhibrida, SHU

ABSTRACT

FIKRI HAKIM ANDRIAN. *Yield Performance Test of Hybrid and Non-Hybrid Super Hot Chili (Capsicum chinense Jacq.)* Supervised by MUHAMAD SYUKUR and ZULFIKAR DAMARALAM SAHID.

Super hot pepper (Capsicum chinense Jacq.) is a horticultural commodity with high economic value and a much higher pungency level compared to bird's eye chili (Capsicum frutescens) making it a promising raw material for spicy processed products. This study aimed to evaluate the yield potential and agronomic performance of several hybrid and non-hybrid lines of super hot pepper. The research was conducted from October 2024 to May 2025 in the greenhouse of CV Benih Dramaga, Bogor, using 8 IPB-developed pepper lines (5 non-hybrids and 3 hybrids) along with 5 comparison varieties. The experimental design used was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. The analysis showed that genotype had a significant effect on all observed traits. The mean values of hybrid genotypes F1.383388, F1.382383, and F1.383385 were higher than those of non-hybrid genotypes and comparison varieties. F1.382383 was identified as the best-performing hybrid genotype, with fruit weight per plant (530,05 g plant⁻¹), number of fruits per plant (82,17), and higher yield potential (757,70 g plant⁻¹). The genotype with the highest pungency level was F1.383388, reaching 1.013.966 SHU. There were differences in qualitative characters among the genotypes, except for fruit anthocyanin stripe, flower shape, seed shape, and leaf shape.

Keywords: *hybrid, non-hybrid, SHU, yield performance*



@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 apa pun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

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.

UJI DAYA HASIL DAN KERAGAAN GALUR HIBRIDA DAN NONHIBRIDA CABAI SUPER PEDAS (*Capsicum chinense* Jacq.)

FIKRI HAKIM ANDRIAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian
pada
Departemen Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.



Judul Skripsi : Uji Daya Hasil dan Keragaan Galur Hibrida dan Nonhibrida Cabai
Super Pedas (*Capsicum chinense* Jacq.)
Nama : Fikri Hakim Andrian
NIM : A2401211031

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Zulfikar Damaralam Sahid, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr
NIP 196703181991032001

Tanggal Ujian: 8 Juli 2025

Tanggal Lulus: 24 JUL 2025



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “Uji Daya Hasil dan Keragaan Galur Hibrida dan Nonhibrida Cabai Super Pedas (*Capsicum chinense* Jacq.).” Penulis ingin menyampaikan terima kasih atas doa dan dukungan berbagai pihak yang membantu selama proses penelitian dan penyelesaian karya ilmiah ini.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis Ayah Andriadi dan Ibu Rini Hariati, kakak penulis Nur Nadiyah Andriani, serta adik penulis yaitu Agil Nofal Andrian dan Hanna Nafisah Andriani, yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara finansial, material, dan emosional yang sangat berharga untuk penyusunan karya ilmiah ini.
2. Bapak Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Si. dan Bapak Dr. Zulfikar Damaralam Sahid, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, saran, kritik, dan dukungan moril hingga materil yang sudah diberikan kepada penulis selama penelitian sehingga berjalan dengan baik. Semoga ilmu, moril, dan materil yang telah diberikan menjadi amal jariyah.
3. Bapak Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si. sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan dalam penulisan karya ilmiah ini.
4. Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama menjalankan perkuliahan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
5. Rekan penelitian penulis yaitu Mahdi, Cahya, dan Shafiq yang telah banyak membantu penulis selama penelitian dan menjalankan penelitian ini bersama.
6. Bang Arya, Mas Yudis, dan pekerja CV Benih Dramaga yang telah banyak membantu pelaksanaan teknis di lapangan.
7. Teman penulis (Fikar, Reyhan, Surya, Salman, Lathuf, Khonsa, Dika), yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membantu penulis selama penelitian

Penulis memohon maaf untuk segala kekurangan serta kesalahan dalam penulisan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pemuliaan tanaman cabai super pedas.

Bogor, Juli 2025

Fikri Hakim Andrian



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Taksonomi Dan Morfologi Cabai Super Pedas	3
2.2 Varietas Cabai Super Pedas	3
2.3 Pemuliaan Cabai	4
2.4 Uji Daya Hasil	4
2.5 Kapsaisin	4
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Kerja	8
3.5 Pengamatan Percobaan	9
3.6 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum	13
4.2 Karakter Kuantitatif Cabai Super Pedas	14
4.3 Analisis Korelasi Antar Karakter Kuantitatif	22
4.4 Karakter Kualitatif Cabai Super Pedas	24
5.1 Simpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	69



DAFTAR TABEL

1	Kondisi iklim makro periode penelitian	13
2	Rekapitulasi analisis sidik ragam karakter kuantitatif	14
3	Nilai rata-rata umur berbunga, umur panen, daya simpan buah pada setiap genotipe, dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	15
4	Nilai rata-rata tinggi tanaman, tinggi dikotomus, diameter batang pada setiap genotipe, dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	17
5	Nilai rata-rata panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun pada setiap genotipe, dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	18
6	Nilai rata-rata panjang buah, panjang tangkai buah, diameter buah, tebal daging buah, bobot per buah pada setiap genotipe, dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	19
7	Nilai rata-rata bobot 1000 biji, bobot buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, potensi hasil, kadar kepedasan dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	21
8	Nilai rata-rata kadar kepedasan dan uji lanjut kontras ortogonal antara cabai super pedas hibrida dan nonhibrida	22
9	Analisis korelasi antar karakter kuantitatif cabai super pedas	23
10	Tipe tumbuh tanaman, bentuk batang, dan warna batang pada setiap genotipe cabai super pedas	24
11	Bentuk daun, bentuk pangkal daun, dan bentuk ujung daun pada setiap genotipe cabai super pedas	25
12	Bentuk gelombang tepi daun dan warna daun pada setiap genotipe cabai super pedas	26
13	Bentuk dan posisi bunga pada setiap genotipe cabai super pedas	26
14	Warna mahkota bunga, warna tangkai bunga, dan warna kelopak bunga pada setiap genotipe cabai super pedas	27
15	Warna tangkai putik dan kepala putik pada setiap genotipe cabai super pedas	28
16	Warna tangkai sari dan warna kepala sari pada setiap genotipe cabai super pedas	29
17	Warna buah muda, warna buah <i>intermediate</i> , dan warna buah tua pada setiap genotipe cabai super pedas	30
18	Bentuk buah, bentuk pangkal buah, bentuk ujung buah, dan penampang melintang buah setiap genotipe cabai super pedas	32
19	Permukaan buah, garis antosianin buah, dan tingkat kepedasan	33
20	Bentuk biji dan warna pada setiap genotipe cabai super pedas	34

@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.

DAFTAR GAMBAR

1 Serangan layu fusarium pada cabai super pedas	14
2 Bentuk gelombang tepi daun	25
3 Warna buah genotipe uji dan varietas pembanding cabai super pedas	31
4 Penampang melintang buah	33

DAFTAR LAMPIRAN

1 Data iklim lokasi penelitian pada bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025	42
2 Deskripsi varietas pembanding Carolina Reaper	43
3 Deskripsi varietas pembanding Habanero Fransisca	45
4 Deskripsi varietas pembanding Katokkon	47
5 Deskripsi varietas pembanding Red Bhut Jolokia	49
6 Deskripsi varietas pembanding Mhanu	51
7 Deskripsi genotipe uji F6.382384-4-1-8-1	53
8 Deskripsi genotipe uji F6.382384-3-1-1-1	55
9 Deskripsi genotipe uji F5.382383-5-12-3	57
10 Deskripsi genotipe uji F4.382385-5-2	59
11 Deskripsi genotipe uji F4.382384-4-1	61
12 Deskripsi genotipe uji F1.383388	63
13 Deskripsi genotipe uji F1.382383	65
14 Deskripsi genotipe uji F1.388385	67

