

**EVALUASI KERAGAMAN DAN PARAMETER GENETIK
CABAI BESAR (*Capsicum annuum* L.) HASIL
PERSILANGAN INTERSPESIFIK PADA GENERASI F1**

SKRIPSI



Oleh :

INTAN NURIYAH SALSABILA

NPM. 22.03.111.0108

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN**

2026

**EVALUASI KERAGAMAN DAN PARAMETER GENETIK
CABAI BESAR (*Capsicum annuum* L.) HASIL
PERSILANGAN INTERSPESIFIK PADA GENERASI F1**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
pada Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Oleh :
INTAN NURIYAH SALSABILA
NPM. 22.03.111.0108

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN
EVALUASI KERAGAMAN DAN PARAMETER GENETIK CABAI BESAR
(*Capsicum annuum* L.) HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK PADA
GENERASI F1

Oleh:

Intan Nuriyah Salsabila
NPM.220311100108

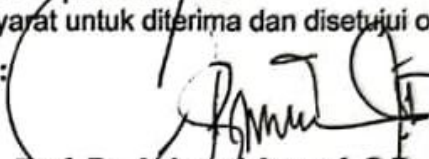
skripsi ini telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal, 21 September 2026

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima dan disetujui oleh:

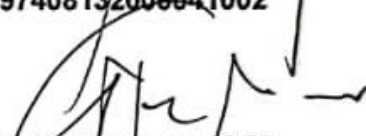
Ketua

:

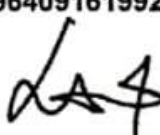

Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P
NIP. 197408132006941002

Anggota

: 1.


Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si
NIP. 196409161992021001

2.


Listy Anggraeni, S.Si., M.Sc
NIP. 198905122019022001

Bangkalan, 01 OCT 2026

Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Erick Yuhardi, S.P., M.P
NIP. 199012072022031010

Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura


Prof. Dr. Zaigul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc
198008192003121001

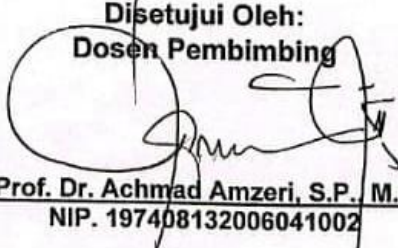
LEMBAR PERSETUJUAN

**EVALUASI KERAGAMAN DAN PARAMETER GENETIK CABAI BESAR
(*Capsicum annuum* L.) HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK
GENERASI F1**

Disusun Oleh:

Intan Nuriyah Salsabila
NPM.220311100108

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing


Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P
NIP. 197408132006041002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Nuriyah Salsabila
NIM : 220311100108
Program studi : Agroekoteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Trunodjoyo Madura

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi dengan judul **"Evaluasi Keragaman Dan Parameter Genetik Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) Hasil Persilangan Insterspesifik Pada Generasi F1"** merupakan karya asli saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan prasyarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) dari Universitas Trunodjoyo Madura maupun perguruan tinggi lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari hasil karya orang lain, baik yang dipublikasikan maupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan menuliskan sumber secara benar. Seluruh skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Bangkalan, 21. September 2026

Penulis



Intan Nuriyah Salsabila
NIM.220311100108

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Intan Nuriyah Salsabila lahir di Kota Sumenep 08 Maret 2004, anak pertama dari dua bersaudara dari Bapak Sadiliyanto dan Ibu Nofidayanti. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SDI Mabdaul Falah Kaduara Timur pada tahun 2010 hingga 2016. Penulis melanjutkan pendidikan pada sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Larangan pada tahun 2016 hingga 2019, penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di MAN 2 Pamekasan jurusan MIPA pada tahun 2019 hingga 2022, selanjutnya penulis melanjutkan studi Strata 1 di program studi agroekoteknologi fakultas pertanian universitas trunojoyo madura melalui jalur SBMPTN.



Selama menempuh pendidikan di universitas trunojoyo madura, penulis aktif mengikuti kegiatan dan organisasi kampus. Berikut pengalaman yang pernah dilaksanakan dan organisasi yang pernah diikuti diantaranya:

1. Pengurus Forum Persatuan Mahasiswa Pamekasan Periode 2023 - 2025 sebagai anggota departement hubungan kemasyarakatan
2. Penulis melaksanakan magang mandiri di CV. Merdeka Seed Terus Berkarya Pasuruan.
3. Penulis melaksanakan kegiatan MBKM Magang Industri PKKM di CV. Aura Seed Indonesia Kediri.
4. Penulis melaksanakan kegiatan MBKM riset di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Purwodadi.

Penulis melakukan kegiatan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai jenjang strata satu program studi Agroekoteknologi, fakultas pertanian, universitas trunojoyo madura. Penulis mengambil judul " Evaluasi Keragaman dan Parameter Genetik Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) Hasil Persilangan Interspesifik pada Generasi F1" di bawah bimbingan Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P dan Ibu Listy Anggraeni, S. Si., M. Sc.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Evaluasi Keragaman dan Parameter Genetik Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) Hasil Persilangan Interspesifik pada Generasi F1" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.

Selesainya proposal skripsi ini tidak lepas dari do'a, bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Safi', S.H., M.H. selaku rektor universitas trunojoyo madura, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan pendidikan di Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bapak Prof. Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc. Selaku dekan fakultas pertanian universitas trunojoyo madura, yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian.
3. Bapak Erick Yuhardi, S.P., M.P. selaku koordinator Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
4. Bapak Prof. Dr. Achmad Amzeri S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta ilmu kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi.
5. Ibu Listy Anggraeni S.Si., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, masukan, yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas waktu dan perhatian yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bantuan, dan kesempatan kepada penulis untuk berkembang selama menempuh pendidikan.

7. kedua orang tua, ibu dan ayah tercinta. Dua orang yang menjadi alasan terbesar penulis untuk bertahan dan menyelesaikan pendidikan ini. Terimakasih atas do'a yang tidak pernah putus, kasih sayang yang selalu penuh, serta segala pengorbanan yang mungkin tidak akan mampu penulis balas sepenuhnya. Terimakasih karena selalu percaya kepada penulis, bahkan ketika penulis sempat meragukan kemampuan diri sendiri. Setiap dukungan, nasihat, dan kalimat sederhana dari bunda dan ayah menjadi kekuatan bagi penulis untuk terus melangkah. Skripsi ini mungkin hanya sebuah tulisan, tetapi didalamnya terdapat begitu banyak do'a, perjuangan, dan harapan bunda dan ayah. Bukan aku yang berhasil, tapi bunda dan ayah yang berhasil. Terimakasih sudah berpegang teguh dengan kalimat "aku tidak mewariskan harta, tapi aku mewariskan pendidikan untukmu". Gelar ini penulis persembahkan kepada Bunda dan Ayah.
8. Adik tercinta, Adiba Syaqla Az-zahra. Terimakasih karena sudah menjadi motivasi semangat penulis dalam menggapai mimpi. Izinkan penulis menyampaikan sedikit pesan untukmu, "Tumbuhlah jadi gadis cantik dan baik. Jangan pernah bandingkan prosesmu dengan penulis karena besar keyakinan penulis bahwa engkau akan memiliki masa depan yang gemilang sesuai dengan porsimu. Tak akan ada ruang perbandingan, karena hingga saat ini penulis akan tetap menjadikanmu satu-satunya motivasi hidup sampai seterusnya".
9. Alm. Kakek dan Almh. Nenek tercinta, terimakasih untuk kasih sayang yang sangat penuh sedari penulis kecil hingga kalian menghembuskan nafas terakhir.
10. Keluarga besar penulis, terimakasih untuk semangat, nasihat, dan do'a yang diberikan kepada penulis hingga saat ini.
11. Om farsi, mbak Vera, Rafanza, terimakasih sudah menjadi rumah kedua selama penulis melakukan penelitian. Terimakasih untuk semangat, nasihat, dan kasih sayang yang diberikan.
12. Teman seperjuangan selama penelitian ini berlangsung Dewi, Mario, dan Suluh yang telah saling membantu dan memberi dukungan selama penelitian ini berlangsung.
13. Teman-teman seperjuangan Anggun, Danik, Wawa, Pingky, Dewi, terimakasih untuk suka dukanya, semangat, dan informasi selama di perkuliahan ini. Terimakasih telah menjadi rumah yang paling hangat di

perantauan ini, untuk semua cerita, tawa dan perjuangan kita menjadi bagian paling terbaik. Aku beruntung bisa kenal kalian. Terimakasih sudah memberikan bukti bahwa dunia perkuliahan tidak semenyeramkan itu, karena adanya kalian.

14. Teman-teman Dela, Putri, Fina, Yayan, Rizky, dan Andre, terimakasih sebesar-besarnya untuk kehadiran, waktu, semangat, bantuan, dan kisahnya selama di perantauan ini. Terimakasih atas segala cerita, kesan, kasih sayang, dan perjuangan. Selamat menggapai mimpi-mimpi yang kalian doakan.
15. Sahabat tercinta, Fani, Radifan, Sulhan, Agil, dan Paul. Terimakasih telah kebersamai langkah penulis sedari SMA sampai saat ini. Bagi penulis, sejauh manapun langkah dilalui, cerita kita akan selalu menjadi warna yang paling hangat untuk diceritakan di kemudian hari. Kalian selalu abadi dalam lagu Tulus "Monokrom".
16. Teman-teman seperjuangan Agroekoteknologi C yang telah mewarnai perjalanan akademik melewati seluruh rintangan, sukacita, dan kisah manis dengan rangkaian lainnya. Doa penulis agar kita seluruhnya dapat menggapai impian masing-masing sesuai jalannya.
17. Diri sendiri (Intan Nuriyah Salsabila), yang telah berusaha untuk tetap bertahan dan menyelesaikan setiap proses meskipun perjalanan ini tidak selalu mudah. Terimakasih telah tetap melangkah ketika merasa lelah, tetap mencoba ketika merasa ragu, dan tidak berhenti sampai akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini mungkin masih jauh dari kata sempurna. Semoga proposal skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi Penulis.

Bangkalan, 28 Agustus 2026
Penulis,

Intan Nuriyah Sasabila
NPM. 22.03.111.00108

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	5
2.2 Persilangan Interspesifik	6
2.3 Pemuliaan Tanaman Cabai Besar	8
2.5 Kemajuan Seleksi.....	9
2.6 Faktor yang mempengaruhi keberhasilan seleksi	10
2.6 Peran karakter kualitatif dan kuantitatif dalam membentuk keragaman	11
III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Rancangan Penelitian	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1 Persiapan	14
3.4.2 Penanaman	15
3.4.4 Panen	16
3.5 Parameter Pengamatan	16
3.5.1 Karakter Kualitatif	16
3.5.2 Karakter Kuantitatif	23
3.6 Analisis Data	25
3.6.1 Analisis Data Kualitatif	25
3.6.2 Parameter Genetik.....	25
3.6.3 Analisis Data Kuantitatif	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31

4.1 Hasil	31
4.1.1 Hasil Keragaman Karakter Kualitatif Cabai Besar Hasil Persilangan Interspesifik	31
4.1.2 Parameter Genetik.....	42
4.1.3 Perbedaan Karakter Kuantitatif Antara Genotipe dan Tetua.....	45
4.1.4 Heterosis	53
4.1.5 Korelasi Antar Karakter.....	57
4.2 Pembahasan	58
4.2.1 Karakter Kualitatif	58
4.2.2 Parameter Genetik.....	62
4.2.3 Perbedaan Karakter Kuantitatif antara Genotipe dan Tetua	66
4.2.4 Heterosis	69
4.2.5 Korelasi Antar Karakter.....	71
4.2.6 Implikasi Penelitian	72
V. PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Denah Penelitian.....	14
Gambar 3. 2 gambar kategori antosianin pada buku tanaman cabai	16
Gambar 3. 3 gambar kategori antosianin pada buku tanaman cabai	17
Gambar 3. 4 gambar kategori bulu pada buku tanaman cabai	17
Gambar 3. 5 gambar kategori undulasi tepi daun.....	18
Gambar 3. 6 gambar kategori bentuk daun pada tanaman cabai.....	18
Gambar 3. 7 gambar kategori orientasi pedunkel bunga pada tanaman cabai...	19
Gambar 3. 8 gambar kategori pemunculan stigma bunga pada tanaman cabai .	20
Gambar 3. 9 gambar kategori antosianin pada antera tanaman cabai	20
Gambar 3. 10 gambar kategori posisi buah pada tanaman cabai	21
Gambar 3. 11 gambar kategori warna buah muda pada tanaman cabai	21
Gambar 3. 12 gambar kategori kilapan buah tanaman cabai	22
Gambar 3. 13 gambar kategori kedalaman rongga tangkai buah tanaman cabai	22
Gambar 3. 14 gambar kategori bentuk ujung buah tanaman cabai	23
Gambar 3. 15 Gambar kategori bentuk buah tanaman cabai.....	23
Gambar 3. 16 <i>Flowchart</i> prosedur penelitian	30
Gambar 4. 1 Pewarna Antosianin pada Buku	31
Gambar 4. 2 Intensitas antosianin.....	32
Gambar 4. 3 Bulu Pada Buku	32
Gambar 4. 4 Intensitas Warna Daun.....	33
Gambar 4. 5 Bentuk Daun.....	33
Gambar 4. 6 Undulasi Pada Tepi Daun	34
Gambar 4. 7 Lepuhan Daun	34
Gambar 4. 8 Kilapan Daun.....	35
Gambar 4. 9 Orientasi Pedunkel Bunga.....	35
Gambar 4. 10 Pemunculan Stigma Bunga	36
Gambar 4. 11 Pewarnaan Antosianin Pada Anther Bunga.....	36
Gambar 4. 12 Posisi Buah	37
Gambar 4. 13 Warna Buah Muda	37
Gambar 4. 14 Warna Buah Masak	37
Gambar 4. 15 Kilapan Buah.....	38
Gambar 4. 16 Kedalaman Rongga Tangkai Buah	38

Gambar 4. 17 Bentuk Ujung Buah	39
Gambar 4. 18 Bentuk Buah	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Cabai Besar Hasil Persilangan Interspesifik	13
Tabel 4. 1 Karakter Kualitatif berdasarkan UPOV (2010)	40
Tabel 4. 2 Varian genetik, fenotipe, lingkungan, KKG, dan KKF	42
Tabel 4. 3 Nilai Heritabilitas dalam arti luas	44
Tabel 4. 4 Kemajuan Genetik Langsung Karakter Kuantitatif	44
Tabel 4. 5 Uji normalitas fase pertumbuhan.....	45
Tabel 4. 6 Perbandingan rataa dan uji T fase pertumbuhan hasil persilangan 3B	46
Tabel 4. 7 Perbandingan rataa dan uji T fase pertumbuhan hasil persilangan 3N	47
Tabel 4. 8 Perbandingan rataa dan uji T fase pertumbuhan hasil persilangan 3O	47
Tabel 4. 9 Uji normalitas fase bunga dan buah	48
Tabel 4. 10 Perbandingan rataa dan uji T fase bunga dan buah hasil persilangan 3B.....	48
Tabel 4. 11 Perbandingan rataa dan uji T fase bunga dan buah hasil persilangan 3N.....	49
Tabel 4. 12 . Perbandingan rataa dan uji T fase bunga dan buah hasil persilangan 3O	50
Tabel 4. 13 Uji normalitas fase biji	51
Tabel 4. 14 Perbandingan rataa dan uji T fase biji hasil persilangan 3B	51
Tabel 4. 15 Perbandingan rataa dan uji T fase biji hasil persilangan 3N	52
Tabel 4. 16 Perbandingan rataa dan uji T fase biji hasil persilangan 3O	52
Tabel 4. 17 Heterosis Genotipe Persilangan 3B	53
Tabel 4. 18 Heterosis Genotipe Persilangan 3N	54
Tabel 4. 19 Heterosis Genotipe Persilangan 3O	55
Tabel 4. 20 Heterosis Genotipe Persilangan 3O (*)	56
Tabel 4. 21 analisis Korelasi	57
Tabel 4. 22 Kategori Heritabilitas dalam arti luas karakter kuantitatif	62
Tabel 4. 23 Kategori kemajuan genetik harapan pada karakter kuantitatif	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Analysis of Varians (ANOVA)	83
Lampiran 2. Tabel Uji Lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT)	88
Lampiran 3. Test Normality Karakter Kuantitatif.....	95
Lampiran 4 Uji T-test karakter kuantitatif.....	101
Lampiran 5. Gambar Bunga Karakter Kualitatif.....	120
Lampiran 6. Dokumentasi buah cabai hasil persilangan interspesifik dan tetua	126
Lampiran 7. Dokumentasi Tanaman hasil persilangan interspesifik	127
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan	128