

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KEUNGGULAN KARAKTER AGRONOMI DAN MUTU BENIH
CALON VARIETAS CABAI MERAH KERITING (*Capsicum
annuum* L.) JS CK 01 DI DATARAN RENDAH KECAMATAN
NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA.**

Oleh:

**Zantri Nanda Anggraini
03.06.20.0174**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA
MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KEUNGGULAN KARAKTER AGRONOMI DAN MUTU BENIH
CALON VARIETAS CABAI MERAH KERITING (*Capsicum
annuum* L.) JS CK 01 DI DATARAN RENDAH KECAMATAN
NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA.**

Oleh :

Zantri Nanda Anggraini

03.06.20.0174

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA
MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proposal : Keunggulan Karakter Agronomi Dan Mutu Benih Calon Varietas Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*) JS CK 01 di Dataran Rendah Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta
Nama : Zantri Nanda Anggraini
NIRM : 03.06.20.0174
Program Studi : Teknologi Benih
Jurusan : Pertanian

Menyetujui :

Pembimbing I

Asih Farmia, S.P., M.Agr.Sc
NIP. 197111292001122001

Pembimbing II

Elea Nur Aziza, S.P., M.Sc
NIP. 198612272019022001

Mengetahui :

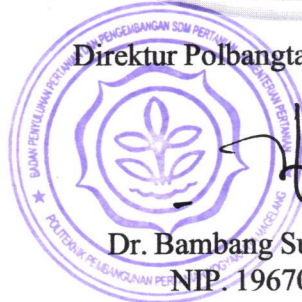
Ketua Jurusan
Pertanian,

Dr. Endah Puspitojati, S.TP., MP
NIP. 198102282005012003

Ketua Program Studi
Teknologi Benih

Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc
NIP. 197607032011011003

Direktur Polbangtan Yogyakarta Magelang,



Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt., M.P.
NIP. 196705091996031002

Tanggal Lulus : 01 Juli 2024

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul Proposal : Keunggulan Karakter Agronomi Dan Mutu Benih Calon Varietas Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*) JS CK 01 di Dataran Rendah Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta


Nama : Zantri Nanda Anggraini
NIRM : 03.06.20.0174
Program Studi : Teknologi Benih
Jurusan : Pertanian

Penguji I,



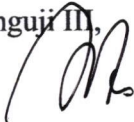
Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc
NIP. 197607032011011003

Penguji II,



Asih Farmia, S.P., M.Agr.Sc
NIP. 197111292001122001

Penguji III,



Agus Abudharin Munif, S.P
NIP. –

Tanggal Lulus : 01 Juli 2024

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini :

Nama : Zantri Nanda Anggraini
Program Studi : Teknologi Benih
NIRM : 03.06.20.0174
Judul Laporan : Keunggulan Karakter Agronomi Dan Mutu Benih Calon Varietas Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) JS CK 01 di Dataran Rendah Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, DI Yogyakarta

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan karya seseorang tanpa bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau diajukan untuk memperoleh gelar ke sarjanaan di suatu perguruan tinggi lain maupun Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebabkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.

Yogyakarta, Juli 2024

Yang menyatakan

Zantri Nanda Anggraini

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara, putri dari pasangan Ibu Sulistyowati dan Bapak Sholeh. Penulis dilahirkan pada tanggal 03 Januari 2002 di Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Penulis menempuh pendidikan dari TK PGRI Kembanglimus Borobudur, lulus pada tahun 2008. Pendidikan dasar di SDN Kembanglimus Borobudur, lulus pada tahun 2014. Pendidikan menengah pertama di SMP Muhammadiyah Borobudur, lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas di SMK Muhammadiyah 2 Mertoyudan, lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis mendaftar di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang dan diterima di program studi Teknologi Benih. Penulis merupakan mahasiswa aktif di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang pada tahun 2020-2024. Di akhir semester, penulis melaksanakan kegiatan penelitian Tugas Akhir di Sempu, Wedomartani, Ngemplak, Yogyakarta pada bulan Juni 2023 hingga Mei 2024.

**KEUNGGULAN KARAKTER AGRONOMI DAN MUTU BENIH
CALON VARIETAS CABAI MERAH KERITING (*Capsicum
annuum L.*) JS CK 01 DI DATARAN RENDAH KECAMATAN
NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN, DI YOGYAKARTA.**

Oleh :
Zantri Nanda Anggraini

Intisari

Upaya peningkatan produksi cabai merah keriting di Indonesia dapat ditempuh melalui kegiatan pemuliaan tanaman. Varietas – varietas baru terus muncul untuk menggantikan varietas lama yang sudah tidak memiliki ketahanan terhadap perubahan lingkungan sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keunggulan karakter agronomi, mutu benih, dan mendapatkan penciri khusus dari cabai merah keriting calon varietas JS CK 01. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Oktober 2023 di Kabupaten Sleman, DI Yogyakarta, di Laboratorium Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta – Magelang pada bulan November 2023 – Maret 2024, dan di Greenhouse Tefa Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang pada bulan April – Mei 2024. Metode pelaksanaan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan empat ulangan dan satu faktor yaitu varietas. Calon varietas yang diuji adalah JS CK 01, dan tiga varietas pembanding yaitu CMK Tavi, Vigor Tavi, dan Rizki Tavi. Karakter yang diamati meliputi karakter kualitatif dan kuantitatif. Untuk parameter mutu benih yang diamati adalah daya kecambah benih, kecepatan tumbuh benih, keserempakan tumbuh benih, potensi tumbuh maksimum, dan kadar air. Sedangkan untuk morfologi tumbuhan, yang diamati adalah daun, batang, akar, bunga, dan buah. Data pengamatan dianalisis menggunakan uji F (ANOVA) dan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabai merah keriting calon varietas JS CK 02 memiliki nilai produksi buah per hektar tinggi, dan memiliki penciri utama tangkai daun pendek dengan sisi daun bergelombang, bentuk buah silindris panjang dengan permukaan buah yang rata, serta mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah di Kabupaten Sleman DI Yogyakarta pada musim kemarau.

Kata kunci : cabai merah keriting, produktivitas, uji keunggulan

**ADVANTAGES OF AGRONOMIC CHARACTER AND SEED QUALITY OF
CANDIDATE VARIETIES OF CURLY RED PEPPER (*Capsicum annum* L.)
JS CK 01 IN THE LOWLANDS OF NGEMPLAK DISTRICT, SLEMAN
REGENCY, IN YOGYAKARTA.**

By :
Zantri Nanda Anggraini

Abstract

Efforts to increase curly red chili production in Indonesia can be achieved through plant breeding activities. New varieties continue to emerge to replace old varieties that no longer have resistance to changes in the surrounding environment. The purpose of this study was to determine the advantages of agronomic character, seed quality, and obtained special characteristics of curly red chili prospective varieties JS CK 01. This research was carried out in June to October 2023 in Sleman Regency, DI Yogyakarta, at the Seed Technology of Polytechnic of Agricultural Development of Yogyakarta – Magelang in November 2023 to March 2024, and at the Teaching Factory Greenhouse of the Agricultural Development Polytechnic of Yogyakarta - Magelang in April to May 2024. The research implementation method used Complete Group Random Design (RAKL) with four replicates and one factor, namely variety. The candidate varieties tested were JS CK 01, and three comparison varieties were CMK Tavi, Vigor Tavi, and Rizki Tavi. The observed characters included qualitative and quantitative characters. The seed quality parameters observed were seed germination, seed growing speed, seed growing coarseness, maximum growing potential, and moisture content. As for the morphology of plants, what observed were leaves, stems, roots, flowers, and fruits. Observational data were analyzed using F test (ANOVA) and BNJ (Real Honest Difference) 5% follow-up test. The results showed that curly red chili prospective variety JS CK 02 had a high fruit production value per hectare, and had the main characteristics of short petioles with wavy leaf sides, long cylindrical fruit shapes with a flat fruit surface, was able to adapt well in lowlands in Sleman Regency in Yogyakarta in the dry season.

Keywords: curly red chili, productivity, superiority test

MOTTO

الْحُلْمُ وَإِنَّمَا، بِالْتَّعْلُمِ الْعِلْمُ إِنَّمَا: وَسَلَّمَ عَلَيْهِ اللهُ صَلَّى اللهُ رَسُوْلُ قَالَ: قَالَ، عَنْهُ اللهُ رَضِيَ مَالِكُ بْنُ أَنَسٍ عَنْ*
بِالتَّحْلُمِ

Dari Anas bin Malik radhiyallahu'anhu, ia berkata: Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda, "Sesungguhnya ilmu didapatkan dengan belajar dan kesabaran didapatkan dengan bersabar."

‘*Brain, beauty, behaviour (Young Lady)*’

‘Belajar adalah satu – satunya hal yang tidak pernah membuat pikiran lelah, tidak pernah takut, dan tidak pernah menyesal (Leonardo da Vinci)’

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, Segala puji bagi Allah SWT berkat Rahmat serta hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat waktu. Tugas Akhir ini saya persembahkan dan saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Sholeh dan Ibu Sulistyowati beserta keluarga besar. Terimakasih atas segala limpahan do'a, kasih sayang, kerja keras, pengorbanan, dukungan dan nasihat, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kakak kandung dan kakak ipar saya tercinta, yaitu Sinta Ambar Ikasana A.Md.Kep dan mas Praka Edy Prayitno, yang senantiasa memberikan saya semangat, dukungan, kasih sayang dan do'a demi tercapainya cita – cita. Semoga kita bisa membuat orang tua bangga.
3. Adik sepupu saya Aisyah Ainun Aafiyah yang senantiasa selalu menghibur saya dengan tingkah kelucuannya yang menggemaskan, sehingga hilang rasa penat saya.
4. PT Hibrida Jaya Unggul beserta karyawan yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan penelitian kedepannya.
5. Keluarga Besar Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta – Magelang yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
6. *Best Partner* saya bernama Hartoko, terimakasih karena telah senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan kasih sayang selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Sahabat saya tercinta Santi Widyastuti, Siti Rahayu Nur Amanah, Siti Nur Rhodiyah, Ribka Indriyana, Fina Meilinda, Meilani Sekar Laila Putri, yang

selalu memberikan dukungan dan semangat selama penyusunan Tugas Akhir dari awal – akhir.

8. Almamater Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta – Magelang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Keunggulan Karakter Agronomi dan Mutu Benih Varietas Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) JS CK 01 di Dataran Rendah Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta” secara tepat waktu. Tujuan dibuatnya Laporan Tugas Akhir ini guna menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Benih di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.

Penyusunan laporan tugas akhir ini, tidak lepas dari dukungan serta bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bp. Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt., M.P., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.
2. Ibu Dr. Endah Puspitojati, S.TP., M.P., selaku Ketua Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.
3. Bp. Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.
4. Ibu Asih Farmia, S.P., M.Agr.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Ibu Elea Nur Aziza, S.P., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Tim penguji sidang tugas akhir.
7. Dan seluruh pihak yang berkontribusi dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Landasan Teori	3
2. 1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah Keriting.....	3
2.1.1 Morfologi Tumbuhan	3
2.1.2 Budidaya Cabai Merah Keriting.....	6
2. 2 Jenis – Jenis Cabai Merah Keriting	7
2. 3 Karakter Agronomi.....	8
2. 4 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Keriting.....	8
2. 5 Pelepasan Varietas Hortikultura	8
2. 6 Uji Keunggulan	9
a. Pelaksanaan Uji Adaptasi.....	10
b. Materi Genetik sebagai bahan uji (Varietas uji)	10
c. Varietas Pembandingan	11
d. Rancangan Pengujian	11
e. Mutu Benih.....	12
B. Kerangka Berpikir	14
C. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Waktu dan Lokasi Pengujian.....	16
B. Bahan Pengujian	16
C. Rancangan Pengujian	17
D. Pelaksanaan Pengujian	21
E. Pengamatan.....	22
F. Analisis Data	26
G. Penciri Utama / Khusus	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lokasi dan Waktu Penelitian16
Tabel 2. Varietas Pembanding17
Tabel 3. Alat dan Bahan.....	.21
Tabel 4. Persentase Total Tanaman Hidup29
Tabel 5. Karakter Kualitatif30
Tabel 6. Karakter Kuantitatif37
Tabel 7. Diameter Batang38
Tabel 8. Tinggi Tanaman.....	.38
Tabel 9. Panjang Daun39
Tabel 10. Lebar Daun.....	.39
Tabel 11. Daya Simpan.....	.41
Tabel 12. Berat 1000 Biji.....	.41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Plot Penelitian Uji Kebenaran	17
Gambar 2. <i>Layout</i> Pengujian Satu Ulangan	18
Gambar 3. Kondisi tanaman cabai merah keriting usia 20 dan 50 HST.....	25
Gambar 4. Kondisi tanaman cabai merah keriting usia 80 HST.....	25
Gambar 5. Kondisi tanaman cabai merah keriting usia 90 HST.....	25
Gambar 6. Kondisi tanaman cabai merah keriting usia 90 HST.....	26
Gambar 7. Kondisi tanaman cabai merah keriting siap panen.....	26
Gambar 8. Karakter batang.....	29
Gambar 9. Karakter daun.....	29
Gambar 10. Karakter bunga.....	30
Gambar 11. Karakter buah.....	32
Gambar 12. Bentuk buah varietas CMK Tavi.....	33
Gambar 13. Bentuk buah varietas Vigor Tavi.....	33
Gambar 14. Bentuk buah calon varietas JS CK 01.....	33
Gambar 15. Bentuk buah varietas Rizki Tavi.....	34
Gambar 16. Penciri Utama / Khusus JS CK 01.....	44