

**PENGARUH RADIASI SINAR GAMMA TERHADAP PERTUMBUHAN
CABAI VARIETAS KATOKKON (*Capsicum chinensie Jacq.*)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (SI) Pada
Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Labuhan Batu



ANNIS HIDAYAH SIREGAR

2003100008

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LABUHAN BATU

2024

LEMBAR PENGESAHAN/PROPOSAL JUDUL

JUDUL ARTIKEL : Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Pertumbuhan
Cabai Varietas Katokkon Toraja (*Capsicum chinensie*
jacq.)

NAMA : ANNIS HIDAYAH SIREGAR

NPM :2003100008

PRODI :AGROTEKNOLOGI

Disetujui Pada Tanggal : _____

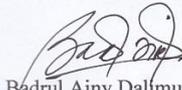
Pembimbing I



Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si

NIDN. 0116079001

Pembimbing II



Badrul Ainy Dallimunthe, S.P., M.Si

NIDN. 0118017604

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SEKRIPSI

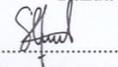
JUDUL ARTIKEL : Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Pertumbuhan
Cabai Varietas Katokkon Toraja (*Capsicum chinensie*
jacq.)
NAMA : Annis Hidayah Siregar
NPM : 2003100008
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : ILMU TANAH

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 01 Agustus 2024
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

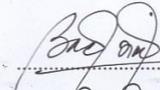
Nama : Siti Hartati Yusida Saragih, SP., M.Si
NIDN : 0116079001

Tanda Tangan



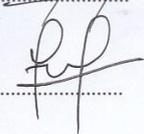
Penguji II (Anggota)

Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si
NIDN : 0118017604



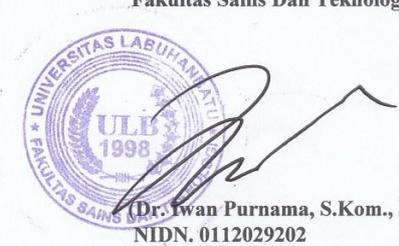
Penguji III (Anggota)

Nama : Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si
NIDN : 0108088501



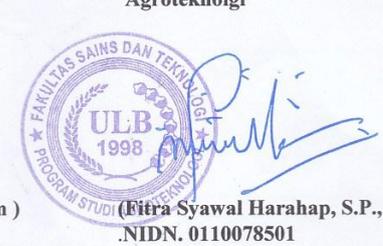
Rantauprapat, 01 Agustus 2024

**Dekan,
Fakultas Sains Dan Teknologi**



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

**Ka, Program Studi
Agroteknologi**



(Eitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Annis Hidayah Siregar

Npm : 200310008

Judul Skripsi : Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Pertumbuhan Cabai Varietas Katokkon Toraja (*Capsicum chinensie jacq.*)

Penulis menyatakan bahwa skripsi yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu ini adalah hasil karya penulis sendiri. Penulis telah menggunakan semua kutipan dan referensi dengan baik dalam penulisan skripsi ini sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa seluruh atau sebagian skripsi ini tidak sah atau merupakan plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang dimiliki dan lain-lain sanksi.



, 01 Agustus 2024 .

Annis Hidayah Siregar
2003100008

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis Annis Hidayah Siregar, lahir pada tanggal 11 Juni 2002 di Desa Padangrie Kecamatan Kotapinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Irpan Siregar dan Siti Fatimah Nasution, penulis menganut agama islam, penulis bertempat tinggal di Dusun III Sidorejo Desa Mampang Kecamatan Kotapinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Penulis pernah menempuh pendidikan di TK An-nur Desa Mampang lulus pada tahun 2008 dan penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SD-N 117478 Simatahari lulus pada tahun 2014, setelah itu melanjutkan pendidikan menengah pertama di MTS Raudhatul Islamiyah Simatahari lulus pada tahun 2017, dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA-N 2 Kotapinang. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Universitas Labuhan Batu Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi. Selama menempuh pendidikan penulis banyak mendapat pengalaman hidup yang sangat bermanfaat, baik pengalaman akademik maupun non-akademik.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras, Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Dan tidak ada kemudahan tanpa doa”

(Ridwan Kamil)

“Orang tua dirumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”

-ika df

PERSEMBAHAN

“Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Dengan mengucap rasa syukur atas Rahmat Allah Swt, skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada kedua orangtuaku tercinta, saudara, dosen pembimbing dan teman-teman yang selalu memberi support untuk menyelesaikan skripsi ini.”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan Judul “Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Pertumbuhan Cabai Varietas Katokkon (*Capsicum chinense jacq.*)”. Pembuatan laporan studi ini merupakan persyaratan untuk menyelesaikan tugas terakhir di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhan Batu.

Dengan selesainya hasil penelitian ini secara resmi, maka tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D Selaku Rektor Universitas Labuhan Batu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.kom., M.kom Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhan Batu.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr Selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhan Batu.
4. Ibu Siti Hartati Yusida Saragih, S.p., M,Si Selaku Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan serta nasehat dari awal penentuan judul sampai selesainya penulisan hasil penelitian ini dibuat.
5. Ibu Badrul Ainy Dalimunthe, S.p., M.Si Selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa juga memberikan arahan kepada penulis.
6. Ibu Kamsia Dorliana Sitanggung, S.Pd., M.Si Selaku Dosen Penguji.
7. Kedua Orang Tua Penulis Ayahanda Irpan Siregar dan Ibunda Siti Fatimah Nasution. Orang hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis, sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi untuk penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana, terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan

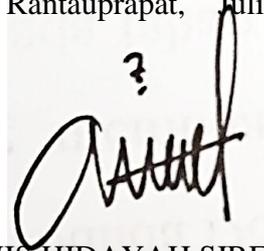
penulis, terimakasih untuk doa dan dukungan ayah dan mama sehingga penulis berada dititik ini. Hiduplah lebih lama lagi, ayah dan mama harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis. *Iloveyou more.*

8. Om dan Tante Agus Syafrizal Ritonga, S.Pd dan Nurlena Nasution, A.Md.Keb yang sudah seperti orang tua bagi penulis. Dengan tulus dan penuh rasa syukur penulis mengucapkan terimakasih kepada kalian yang senantiasa memberikan seluruh fasilitas yang penulis butuhkan selama menjalani proses perkuliahan.
9. Kepada seorang terkasih yang tak kalah penting kehadirannya, Muhammad Ridho Akbar. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Walaupun disetiap kesibukan tetap sedia meluangkan waktu maupun materi kepada penulis. Telah bersedia menjadi pendamping dalam segala hal, mendukung ataupun menghibur penulis dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah serta memberi apresiasi dan semangat untuk tidak gampang menyerah dalam penulisan skripsi ini.
10. Kepada Resti Febriyanti, S.P sosok teman seperti saudara, terimakasih untuk tangan yang selalu diulurkan, telinga yang siap mendengar, pelukan yang siap menghangatkan dan ucapan manis yang menenangkan. Terimakasih selalu ada tapi tidak sedarah, terimakasih juga telah hadir dalam setiap prosesku.
11. Kepada rekan-rekan yang melangsungkan penelitian bersama di green house Universitas Labuhan Batu, penulis ucapkan terimakasih karena sudah membantu penulis dalam melakukan penelitian
12. Kepada seluruh teman seperjuangan angkatan 2020 prodi Agroteknologi penulis ucapkan terimakasih karena telah berjuang bersama dalam menyelesaikan perkuliahan ini. Semoga kita semua menjadi orang yang sukses dan berguna bagi negara ini.
13. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Annis Hidayah Siregar Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih sudah memilih berusaha dan

merayakan diri sendiri sampai dititik ini, walau terkadang merasa putus asa atas apa yang telah diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih karena memutuskan untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada. Annis perjalanan kedepan masih panjang, akan ada rintangan dan proses yang akan dihadapi kedepannya. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan dan menerima diri sendiri.

Walaupun penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk memperbaiki segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Rantauprapat, Juli 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Annis', with a question mark above it. The signature is written over a light gray rectangular background.

ANNIS HIDAYAH SIREGAR

ABSTRAK

Annis Hidayah Siregar (2003100008). Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Pertumbuhan Cabai Varietas Katokkon (*Capsicum chinensie jacq.*). (Dibimbing oleh **Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si** dan **Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si**).

Salah satu varietas cabai dengan rasa dan tingkat pedas yang unik adalah cabai katokkon. Namun, varietas cabai ini belum menjadi terlalu populer terutama di wilayah dataran rendah. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui bagaimana pengaruh dosis iradiasi sinar gamma untuk pertumbuhan cabai katokkon terbaik. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Irradiasi Instrumentasi jalan Lebak Bulus Raya, Jakarta dan Green House Universitas Labuhan Batu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023- Februari 2024. Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan empat taraf perlakuan yaitu tiga perlakuan dosis radiasi sinar gamma (100Gy, 200Gy, 300Gy) dan satu kontrol (tanpa perlakuan). Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase hidup tanaman cabai katokkon yang diberi perlakuan berpengaruh nyata, dan pada pertumbuhan tanaman cabai katokkon tidak berbeda nyata, pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Kesimpulan penelitian yaitu perlakuan 300Gy pada persentase hidup tanaman cabai katokkon berpengaruh nyata dan pada masa pertumbuhan cabai katokkon dengan parameter tinggi tanaman dan jumlah daun tidak berpengaruh nyata.

Kata Kunci : Cabai Katokkon, Sinar Gamma, Pertumbuhan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.TujuanPenelitian	3
1.4.Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesis.....	3
1.6.Kerangka Berfikir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Cabai Katokan.....	5
2.2. Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Cabai Katokkon	6
2.2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Katokkon	6
2.2.2. Morfologi Katokkon	6
2.3. Syarat Tumbuh Cabai Katokkon.....	7
2.4. Radiasi Sinar Gamma.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	9
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.5. Parameter Pengamatan	12
3.6. Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Kondisi Umum Penelitian	14

4.2. Daya Kecambah	16
4.3. Tinggi Tanaman	17
4.4. Jumlah Daun	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1. Kesimpulan	20
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Persentase hidup (%) tanaman cabai katokon.....	16
Tabel 2.	Rata-rata tinggi tanaman cabai katokkon toraja.....	17
Tabel 3.	Rata-rata jumlah helai daun tanaman cabai katokkon toraja.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kondisi tanaman cabai terserang hama kutu daun <i>A.gossypii</i>	14
Gambar 2. Gejala serangan hama kutu daun <i>A.gossypii</i>	15
Gambar 3. Persentase hidup tanaman cabai 2 MST.....	16
Gambar 4. Tinggi tanaman cabai katokon pada masing-masing dosis, CK0=Kontrol, CK1=100 Gy, CK2=200 Gy, CK3=300 Gy.	18