

**PERBEDAAN BERBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT)
ALAMI PADA PERTUMBUHAN CABAI (*Capsicum annum* L.)
SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA PELAJARAN
BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**OLEH
MUHAMMAD HAITAMI AQLI**



**UNIVERSITAS NEGERI ISLAM ANTASARI
BANJARMASIN
2021**

**PERBEDAAN BERBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT)
ALAMI PADA PERTUMBUHAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)
SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA PELAJARAN
BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan Biologi

Oleh

**Muhammad Haitami Aqli
170102110425**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
BANJARMASIN
2021 M/1442 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Haitami Aqli
NIM : 170102110425
Tempat/Tgl. Lahir : Sungai Lulut, 22 September 1998
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi/makalah dan gelar yang diperoleh karena-nya batal demi hukum.

Banjarmasin, 14 Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Haitami Aqli

PERSETUJUAN

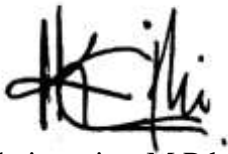
Skripsi yang berjudul : PERBEDAAN BERBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) ALAMI PADA PERTUMBUHAN CABAI (*Capsicum annuum* L.) SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

Ditulis oleh : Muhammad Haitami Aqli
N I M : 170102110425
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Program : Strata Satu (S-1)
Jurusan : Tadris Biologi
Tahun Akademik : 2020/2021
Tempat dan tanggal lahir : Sungai Lulut, 22 September 1998
Alamat : Jl. Martapura Lama, Km. 07, Rt.07, Kec. Sungai Tabuk, Kel. Sungai Lulut, Kab. Banjar

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 13 Juli 2021

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi,



Khairunnisa, M.Pd.
NIP.198205052009122003

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,



Istiqamah, M.Pd.
NIP.1991104212018012001

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Khairunnisa, M.Pd.
NIP.198205052009122003

PENGESAHAN

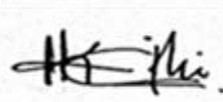


Skripsi yang berjudul : PERBEDAAN BERBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) ALAMI PADA PERTUMBUHAN CABAI (*Capsicum annuum* L.) SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS, Nama Muhammad Haitami Aqli, NIM.170102110425, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Senin
Tanggal : 26 Juli 2021
Dinyatakan : Lulus
Nilai : 80,9

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

TIM PENGUJI :

Nama	Tanda Tangan
1. Khairunnisa, S.Pd., M.Pd. (Ketua)	
2. Istiqamah, M.Pd. (Anggota)	
3. Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M. Pd. (Anggota)	

MOTTO

وَالنَّجْمُ وَالشَّجَرُ يَسْجُدَانِ

“Dan tumbuh-tumbuhan dan pohon-pohonan kedua-duanya tunduk kepada-Nya.”
(Q.S. Ar-Rahman ayat 6)

KATA PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orangtua yang selalu mendukung apapun yang dilakukan anak-anaknya selama itu positif, kepada seluruh keluarga, kemudian kepada istri dan anak saya yang selalu memberikan energi lebih sehingga skripsi ini bisa selesai.

Tidak lupa saya ucapkan terimakasih banyak kepada dosen pembimbing Ibu Khairunnisa, M.Pd., juga kepada Ibu Istiqamah, M.Pd., yang telah memberikan bimbingan selama pengerjaan skripsi ini. Sekaligus kepada Ibu Nida Humaida, S.Si., M.Si. dan Pak Candra Pratama, S.Pd. yang menjadi pembimbing di luar yang selalu menyempatkan waktunya untuk berdiskusi.

Terimakasih banyak juga kepada seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan, serta rekan-rekan mahasiswa khususnya tadrīs Biologi angkatan 2017 generasi sains pertama di UIN Antasari Banjarmasin.

Skripsi ini dipersembahkan khusus kepada almamater UIN Antasari Banjarmasin, khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan program studi tercinta Tadrīs Biologi yang telah banyak memberikan ilmu, pengalaman yang sangat berharga selama menuntut ilmu di sini.

ABSTRAK

Muhammad Haitami Aqli. 2020. Perbedaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Pada Pertumbuhan Cabai (*Capsicum annuum* L.) sebagai Materi Penunjang Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas, Skripsi, Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing: (I) Khairunnisa, M.Pd. (II) Istiqamah, M.Pd.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui perbedaan berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami pada pertumbuhan cabai merah (*Capsicum Annuum* L.), (2) mengetahui ZPT alami terbaik bagi pertumbuhan cabai, dan (3) menguji kelayakan buku ilmiah populer sebagai bahan ajar untuk materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental sesungguhnya (*True Experimental Research*). Objek penelitian adalah cabai merah yang didapat di pasar daerah Sungai Lulut dengan variabel penelitian berupa tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun (panjang x lebar) pada minggu ke-5 sampai dengan minggu ke-13. Pengumpulan data dalam penelitian ini diambil setiap satu minggu sekali dengan memberikan ZPT alami ekstrak bawang merah 100%, ekstrak taugé 60%, ekstrak tomat 40% dan air kelapa 50% dan aquadest sebagai kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun tertinggi adalah dengan perlakuan kontrol atau aquadest yakni 8,02 cm dengan rata-rata jumlah daun 6,62 lembar daun. Sedangkan luas daun dengan nilai tertinggi adalah perlakuan ekstrak taugé 60% yakni 13,96 cm². Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ZPT alami bukan menjadi satu-satunya faktor bagi pertumbuhan cabai merah, melainkan juga tingkat kesuburan tanah, pH tanah, kelembaban dan suhu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad *sallallahu alaihi wasallam*, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan penelitian mengenai pertumbuhan cabai merah dengan memberikan perlakuan ekstrak bawang merah 100%, ekstrak tomat 20%, ekstrak tauge 60%, dan air kelapa 50%. Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ibu Khairunnisa, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi dan Ibu Ita, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
3. Ibu Khairunnisa, M.Pd., selaku Pembimbing skripsi bidang Konten dan Metode Penelitian dan Ibu Istiqamah, M.Pd., selaku Pembimbing skripsi bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.
4. Ibu Laila Rahmawati, S.Ag, SS, M.Hum. selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin serta Bapak Dr. Ahmad Syawqi, S.Ag., S.IPI., M.Pd.I.

selaku Kepala Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin serta semua staf perpustakaan yang telah memberikan layanan yang baik kepada penulis dalam mencari referensi dan buku-buku yang diperlukan.

5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

6. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima di sisi Allah Swt. dan mendapat limpahan rahmat dari-Nya, Aamiin.

Banjarmasin, 13 Juli 2021

Penyusun,

Muhammad Haitami Aqli

NIM.1702110425

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	5
C. Rumusan Masalah	7
D. Hipotesis Penelitian	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Signifikansi Penelitian	9
G. Penelitian Terdahulu	9
H. Sistematika Penulisan	14
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tanaman Cabai	16
B. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami	25
C. Buku Ilmiah Populer	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	42
B. Desain Penelitian	42
C. Tempat dan Waktu Penelitian	46
D. Populasi dan Sampel Penelitian	47
E. Variabel Penelitian	47
F. Data dan Sumber Data	48
G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	48
H. Analisis Data	49
I. Prosedur Penelitian	49
BAB IV LAPORAN HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Data Pengamatan Cabai Merah	55
B. Uji Kelayakan Buku Ilmiah Populer	64
C. Pembahasan	67

BAB V	PENUTUP	
	A. Simpulan	78
	B. Saran-Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		84
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		262

DAFTAR TABEL

TABEL I.	Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai	45
TABEL II.	Tempat dan Waktu Penelitian	46
TABEL III.	Tabel Perlakuan.....	48
TABEL IV.	Tabel Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Cabai Merah	55
TABEL V.	Uji Beda Anova <i>Single Factor</i> Pada Tinggi Tanaman Cabai Merah	57
TABEL VI.	Tabel Hasil Pengamatan Jumlah Daun Cabai Merah ...	58
TABEL VII.	Uji Beda Anova <i>Single Factor</i> Pada Jumlah Daun Cabai Merah	60
TABEL VIII.	Tabel Hasil Pengamatan Luas Daun Cabai	61
TABEL IX.	Uji Beda Anova <i>Single Factor</i> Pada Luas Daun Cabai Merah	63
TABEL X.	Validasi Kelayakan Materi Buku Ilmiah Populer	64
TABEL XI.	Validasi Kelayakan Media Buku Ilmiah Populer	66

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I. Buah Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.)	19
GAMBAR II. Bawang Merah	33
GAMBAR III. Air Kelapa	35
GAMBAR IV. Tauge	38
GAMBAR V. Buah Tomat	40
GAMBAR VI. Diagram Tinggi Tanaman Cabai Merah	56
GAMBAR VII. Diagram Jumlah Daun Cabai Merah	59
GAMBAR VIII. Diagram Luas Daun Cabai Merah	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Daftar Terjemah	82
LAMPIRAN II	: Instrumen Validasi Buku Ilmiah Populer	83
LAMPIRAN III	: Lembar Penilaian Validator Ahli Materi dan Ahli Media	90
LAMPIRAN IV	: Surat Persetujuan Oleh Dosen Pembimbing	109
LAMPIRAN V	: Perhitungan nilai validasi buku ilmiah populer ..	110
LAMPIRAN VI	: Konsultasi dengan Dosen Pembimbing	117
LAMPIRAN VII	: Jadwal dan Kegiatan Penelitian	119
LAMPIRAN VIII	: Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	122
LAMPIRAN IX	: Sertifikat Telah Seminar Proposal	123
LAMPIRAN X	: Foto Hasil Pengamatan	124
LAMPIRAN XI	: Buku Ilmiah Populer	128