

SKRIPSI

**PENGARUH PEMANFAATAN EKSTRAK BAWANG MERAH SEBAGAI
ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI DALAM MENINGKATKAN
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea Mays Saccharata Sturt L*)**

Oleh :

ANDRIS SANDI GUNAWAN
NIM : 2127043



**PROGAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL PROPOSAL : PENGARUH PEMANFAATAN EKSTRAK
BAWANG MERAH SEBAGAI ZAT PENGATUR
TUMBUH ALAMI DALAM MENINGKATKAN
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (Zea Mays Saccharata Sturt L)**

NAMA : ANDRIS SANDI GUNAWAN
NIM : 2127043
PRODI : AGROTEKNOLOGI

Disetujui:

Pembimbing I



Ir,Edward Bahar,MP.,Ph.D
NIDN:1024066401

Pembimbing II



Muhammad Alfatih, SP. MP
NIDN:1028089301

Diketahui

Ketua Program Studi Agroteknologi



Khusnu Abdillah Siregar, Sp., Mp
NIDN:101412501

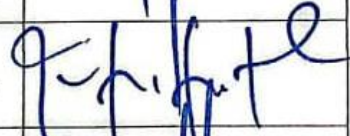


Dekan Fakultas Pertanian

Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : ANDRIS SANDI GUNAWAN
NIM : 2127043
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL PROPOSAL : PENGARUH PEMANFAATAN EKSTRAK
BAWANG MERAH SEBAGAI ZAT
PENGATUR TUMBUH ALAMI DALAM
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea*
Mays Saccharata Sturt L)

No	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Ir. Edward Bahar, MP.,Ph.D	KETUA/ PENGUJI I	
2	Muhammad Alfatih, SP. MP	ANGGOTA/ PENGUJI II	
3	Khusnu Abdillah Siregar, SP.,MP	ANGGOTA/ PENGUJI III	
4	Lufita Nur Alfiah, M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI IV	
5	Al Muzafri, STP., M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI V	

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi




Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP
NIDN:101412501

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANDRIS SANDI GUNAWAN

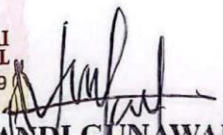
NIM : 2127043

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Rokan Hulu, Januari 2026

Yang menyatakan



ANDRIS SANDI GUNAWAN
2127043

RIWAYAT HIDUP



Andris Sandi Gunawan lahir di pekan tebih 09 juni 2002 penulis merupakan anak pertama dari pasangan bapak Zaiful Heru dan ibu Anih Darwati riwayat pendidikan dimulai dari TK merpati tahun 2008 kemudian melanjutkan pendidikan ke SD N 001 Kepenuhan Hulu lulus pada tahun 2014 kemudian melanjutkan MTS swasta Pekan Tebih dan lulus pada tahun 2017, selanjutnya menempuh pendidikan di SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau di Pekanbaru dan lulus pada tahun 2020, kemudian pada tahun 2021 melanjutkan pendidikan dan diterima di perguruan tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP) di Fakultas pertanian program Studi Agroteknologi dan lulus pada tahun 2026. Pengalaman organisasi Himpunan mahasiswa Agroteknologi (HIMA AGROTEK), Badan Eksekutif Mahasiswa Pertanian (BEM) Kemudian penulis bergabung dengan tim sepakbola prodi Agroteknologi dan pernah membawa prodi Agroteknologi juara 2 sebanyak dua kali, penulis telah melaksanakan magang teknopreneur IV pada bulan juli sampai September 2024 di Sei Deras Agrofarm Kabupaten Rokan Hulu, setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul pengaruh pemanfaatan ekstrak bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh alami dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*zea mays saccharata sturt L*).

MOTTO

“Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya sebagian *success stories*-nya saja. Jadi, berjuanglah untuk diri sendiri meskipun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan di hari ini. Jadi, tetap berjuang ya !!”

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, Bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al- Insyirah : 5-6)

RINGKASAN

Andris Sandi Gunawan, NIM 2127043 “Pengaruh Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt L)”. Dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP,Ph.D dan Muhammad Alfatih, SP. MP

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan hortikultura yang memiliki peranan penting di Indonesia karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Selain dikonsumsi sebagai bahan pangan, jagung manis juga berpotensi meningkatkan pendapatan petani serta menjadi bahan baku industri pangan. Jagung manis memiliki rasa yang manis dan kandungan gizi yang cukup baik seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral, sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis secara optimal.

Produksi jagung manis di Provinsi Riau masih mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kondisi lingkungan, teknik budidaya yang belum optimal, serta rendahnya pemanfaatan input pertanian yang ramah lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis adalah dengan penggunaan zat pengatur tumbuh alami. Penggunaan zat pengatur tumbuh alami dinilai lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan zat pengatur tumbuh sintetis.

Bawang merah (*Allium cepa* L.) diketahui mengandung fitohormon alami seperti auksin dan giberelin yang berperan dalam proses pembelahan dan pemanjangan sel tanaman. Kandungan fitohormon tersebut berpotensi

dimanfaatkan sebagai zat pengatur tumbuh alami untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, ekstrak bawang merah dapat digunakan sebagai alternatif zat pengatur tumbuh alami dalam budidaya tanaman jagung manis.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Jalan Tuanku Tambusai, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai Februari 2024. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt L.*).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 6 tanaman, dengan 3 tanaman dijadikan sebagai tanaman sampel. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah P0 tanpa pemberian ekstrak bawang merah sebagai kontrol, P1 pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 35%, P2 pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 45%, P3 pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 55%, dan P4 pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 65%. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan apabila menunjukkan pengaruh yang nyata dilanjutkan dengan uji lanjut sesuai ketentuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah (*Allium cepa L.*) sebagai zat pengatur tumbuh alami memberikan kecenderungan peningkatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt L.*) dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian ekstrak bawang merah. Perlakuan P1 (35%) dan P2

(45%) cenderung memberikan respon pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun secara statistik tidak seluruh parameter menunjukkan pengaruh yang nyata.

ABSTRAK

Pengaruh Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt L)

Andris Sandi Gunawan, NIM 2127043 “Pengaruh Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt L)”. Dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP,Ph.D dan Muhammad Alfatih, SP. MP

Produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.) di Provinsi Riau masih mengalami fluktuasi setiap tahunnya sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan zat pengatur tumbuh alami yang ramah lingkungan, salah satunya ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) yang diketahui mengandung fitohormon alami seperti auksin dan giberelin yang berperan dalam proses pembelahan dan pemanjangan sel tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Jalan Tuanku Tambusai, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada bulan November 2023 sampai Februari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 satuan percobaan, dimana setiap satuan percobaan terdiri dari 6 tanaman dengan 3 tanaman sebagai sampel. Perlakuan yang digunakan terdiri dari P0 tanpa pemberian ekstrak bawang merah (kontrol), P1 pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 35%, P2 konsentrasi 45%, P3 konsentrasi 55%, dan P4 konsentrasi 65%. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, dan hasil tanaman jagung manis. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah cenderung memberikan peningkatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dibandingkan perlakuan kontrol, dimana perlakuan P1 (35%) dan P2 (45%) menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun tidak seluruh parameter menunjukkan pengaruh yang nyata secara statistik.

Kata kunci: jagung manis, ekstrak bawang merah, zat pengatur tumbuh

ABSTRACT

The Effect of Shallot Extract as a Natural Plant Growth Regulator on the Growth and Yield of Sweet Corn (Zea mays saccharata Sturt L.)

Andris Sandi Gunawan, NIM 2127043 “*The Effect of Shallot Extract as a Natural Plant Growth Regulator on the Growth and Yield of Sweet Corn (Zea mays saccharata Sturt L.)*”. Supervised by Ir. Edward Bahar, MP,Ph.D dan Muhammad Alfatih, SP. MP

Sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt L.) production in Riau Province has fluctuated annually, indicating the need for efforts to improve crop growth and yield. One alternative approach is the use of environmentally friendly natural plant growth regulators, such as shallot extract (*Allium cepa* L.), which contains natural phytohormones including auxins and gibberellins that play an important role in cell division and elongation. This study aimed to determine the effect of shallot extract as a natural plant growth regulator on the growth and yield of sweet corn. The research was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Universitas Pasir Pengaraian, Jalan Tuanku Tambusai, Rambah District, Rokan Hulu Regency, Riau Province, from November 2023 to February 2024. The experiment was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and three replications, resulting in 15 experimental units. Each experimental unit consisted of six plants, with three plants used as samples. The treatments consisted of P0 (without shallot extract as control), P1 (35% shallot extract), P2 (45% shallot extract), P3 (55% shallot extract), and P4 (65% shallot extract). The observed parameters included plant height, number of leaves, flowering time, and yield of sweet corn. The results showed that the application of shallot extract tended to increase the growth and yield of sweet corn compared to the control treatment, with P1 (35%) and P2 (45%) showing better growth and yield responses than the other treatments, although not all parameters were statistically significant.

Keywords: sweet corn, shallot extract, plant growth regulator

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul.pemanfaatan ekstrak bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh alami dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung manis (Zea Mays Saccharata Sturt). skripsi merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Bapak Zaiful Heru dan Ibu Anih Darwati orang tua saya yang tercinta selalu mendoakan, serta memberi dukungan terbaik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesainya proses perkuliahan ini.
2. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M.Pd selaku rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku wakil rektor universitas pasir pengaraian.
4. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangaraian.
5. Bapak Khusnu Abdillah Siregar,SP., M.P ketua prodi agroteknologi fakultas pertanian
6. Bapak Ir.Edward Bahar, MP., Ph.D sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, ilmu, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Muhammad Alfatih, SP., M.P yang telah memberikan bimbingan, ilmu, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.
8. Seluruh bapak dan ibuk dosen fakultas pertanian terkhusus prodi agroteknologi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan dan pengalaman yang begitu banyak bagi penulis.
9. Sahabat seperjuangan terutama Ridho Fisnanda, Albadri, Beni satria, Khairil

Fikri, Abangda Muhammad Jeki Dan Abangda Sona yang telah memberikan motivasi, saran dan masukan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi.

10. Rekan-Rekan seperjuangan semasa penelitian yaitu ofrianto dan Tata andika yang berkenan memberikan kritikan dan masukan untuk skripsi penulis.
11. Seluruh teman- teman Agroteknologi angkatan 2021.

Pasir Pengaraian, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	v
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Jagung manis (<i>Zea Mays Saccharata</i> Sturt L)	4
2.2 Morfologi Tanaman Jagung Manis	5
2.2.1 Akar.....	5
2.2.2 Batang	5
2.2.3 Daun.....	5
2.2.4 Bunga	5
2.2.5 Tongkol dan Biji	6
2.3 Syarat Tumbuh	6
2.3.1 Iklim.....	6

2.3.2 Tanah.....	6
2.3.3 Ketinggian Tempat.....	6
2.4. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	7
2.5 Bawang Merah sebagai Sumber ZPT Alami	8
2.6 Pengaruh Ekstrak Bawang Merah pada Pertumbuhan Tanaman .	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu.....	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Penelitian.....	11
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5.1 Persiapan Tempat Penelitian	12
3.5.2 Persiapan Bahan Penelitian	12
3.6 Pemeliharaan.....	13
3.6.1 Penyiraman	13
3.6.2 Penyiangan.....	13
3.7 Parameter Pengamatan.....	14
3.7.1 Tinggi Tanaman (cm)	14
3.7.2 Jumlah Daun (helai).....	14
3.7.3 Lebar Daun (cm)	14
3.7.4 Panjang Daun (cm)	14
3.7.5 Umur Berbunga	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	16
4.2 Jumlah Daun (helai)	18
4.3 Lebar Daun (cm)	19
4.4 Panjang Daun (cm).....	21
4.5 Umur Berbunga (HST)	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25

5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Jagung manis (<i>Zea mays Saccharata Sturt L.</i>).....	4
Gambar 2. 2 ZPT Bawang Merah (<i>Allium cepa L</i>).....	8
Gambar 2. 3 Ekstrak Bawang Merah (<i>Allium cepa L</i>).....	9
Gambar 4 1 Rerata tinggi tanaman jagung manis dengan beberapa perlakuan pemberian ZPT ekstrak bawang merah	16
Gambar 4 2 Rerata jumlah daun jagung manis dengan beberapa perlakuan pemberian ZPT ekstrak bawang merah	18
Gambar 4 3 Rerata lebar daun jagung manis dengan beberapa perlakuan pemberian ZPT ekstrak bawang merah	20
Gambar 4 4 Rerata panjang daun jagung manis dengan beberapa perlakuan pemberian ZPT ekstrak bawang merah	22
Gambar 4 5 Rerata umur berbunga jagung manis dengan beberapa perlakuan pemberian ZPT ekstrak bawang merah	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi varietas jagung manis <i>Exsotic</i> Pertiwi F1..	30
Lampiran 2. Denah Lokasi Penelitian.....	32
Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam.....	33
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	42