

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BIOSTIMULAN RUMPUT LAUT
BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSES OF SEAWEED
BIOSTIMULANT APPLICATION ON THE
GOWTH AND YIELD OF SWEET CORN
(*Zea mays saccharata* Sturt.)***



**ENZO DANELA
05071382025070**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

ENZO DANELA. The Effect of Various Doses of Seaweed Biostimulant Application on The growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) (Supervised by **NUNI GOFAR**).

Sweet corn (*Zea mays* Sturt.) is an important agricultural commodity in Indonesia, considering corn is the second cereal commodity planted in Indonesia after rice. The corn cultivation area in Indonesia experienced an increase over the last 5 years, but its production decreased. The decrease in production occurred due to a decrease in harvested area and productivity. One effort to increase plant and land productivity could be enhanced through the application of fertilizers accompanied by seaweed-based biostimulants. Biostimulants are natural or synthetic organic compounds that can enhance plant growth, physiological processes such as respiration, photosynthesis, nucleic acid synthesis, ion absorption, and improve plant response to stress. This study aimed to determine the optimal dosage of seaweed-based biostimulants on the growth and yield of sweet corn plants (*Zea mays saccharata* Sturt.). The research was conducted at the Experimental Garden of PT Pupuk Sriwidjaja Palembang from August to November 2023. The method used in this study was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with 5 treatments, each treatment repeated 6 times, resulting in 30 experimental units. Each experimental plot measured 2.5 x 3 m² with a planting distance of 70 cm x 30 cm, resulting in 35 plants. The treatments tested were P0: No treatment (control), P1: NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P2: 3 L ha⁻¹ of seaweed-based biostimulant + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P3: 5 L ha⁻¹ of seaweed-based biostimulant + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P4: 7 L ha⁻¹ of seaweed-based biostimulant + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹. The variables observed in this study were plant height, number of leaves, stem diameter, number of cobs per stem, fresh and dry cob weight. The results showed that the application of seaweed-based biostimulants significantly affected plant height, stem diameter, fresh and dry cob weight, but did not significantly affect the number of cobs and number of leaves of sweet corn plants. Based on the mean values of each observed variable, it can be concluded that the treatment resulting in the best growth of sweet corn plants was the control treatment (P0).

Keywords: *Biostimulant, Sweet corn, Seaweed*

RINGKASAN

ENZO DANELA. Pengaruh Pemberian Biostimulan Rumput Laut Berbagai Dosis terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) (Dibimbing oleh **NUNI GOFAR**).

Jagung manis (*Zea mays* Sturt.) merupakan komoditi pertanian penting di Indonesia, mengingat jagung adalah komoditi sereal kedua yang ditanam di Indonesia setelah padi. Luas tanam jagung di Indonesia mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir namun produksinya mengalami penurunan. Penurunan produksi terjadi karena adanya penurunan luas panen dan produktivitas. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman maupun lahan dapat ditingkatkan melalui aplikasi pupuk disertai biostimulan berbahan rumput laut. Biostimulan merupakan senyawa organik alami maupun sintetis yang dapat meningkatkan pertumbuhan, proses fisiologi tumbuhan seperti respirasi, fotosintesis, sintesis asam nukleat dan penyerapan ion serta meningkatkan respon tanaman terhadap cekaman.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pemberian biostimulan rumput laut yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan PT PUPUK SRIWIDJAJA Palembang pada bulan Agustus hingga November 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali sehingga terdapat 30 unit percobaan. Setiap petak percobaan dengan ukuran 2,5 x 3 m² dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm sehingga diperoleh 35 tanaman. Adapun perlakuan yang dicobakan yaitu P0 : Tanpa perlakuan (kontrol), P1 : NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P2 : 3L ha⁻¹ biostimulan rumput laut + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P3 : 5L ha⁻¹ biostimulan rumput laut + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹, P4 : 7L ha⁻¹ biostimulan rumput laut + NPK 250 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹. Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah tongkol per batang, berat segar dan kering tongkol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi biostimulan rumput laut berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, berat segar dan kering tongkol, namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol dan jumlah daun tanaman jagung manis. Berdasarkan nilai rerata pada setiap variabel yang diamati dapat diketahui bahwa perlakuan yang menghasilkan pertumbuhan tanaman jagung manis terbaik yaitu perlakuan kontrol (P0).

Kata Kunci: Biostimulan, Jagung manis, Rumput laut

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BIOSTIMULAN RUMPUT LAUT
BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSES OF SEAWEED
BIOSTIMULANT APPLICATION ON THE
GOWTH AND YIELD OF SWEET CORN
(*Zea mays saccharata* Sturt.)***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**ENZO DANELA
05071382025070**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**Pengaruh Pemberian Biostimulan Rumput Laut Berbagai Dosis
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis
(*Zea mays saccharata* Sturt.)**

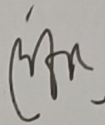
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

ENZO DANELA
05071382025070

Indralaya, 10 Maret 2025
Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
NIP.196408041989032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Ag.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Biostimulan Rumput Laut Berbagai Dosis terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)” oleh Enzo Danela telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

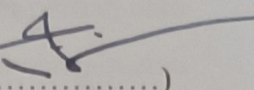
1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
NIP. 196408041989032002

Ketua

(.....)

2. Dr. Irmawati S.P., M.Si., M.Sc
NIP. 198309202022032001

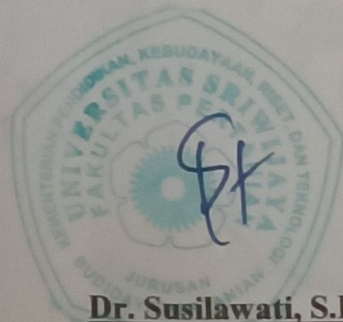
Anggota

(.....)

Indralaya, Oktober 2024

**Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian**

**Koordinator Progam Studi
Agoekoteknologi**



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Enzo Danela

NIM : 05071382025070

Judul : Pengaruh Pemberian Biostimulan Rumput Laut Berbagai Dosis terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*
Sturt.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data saya sendiri di lapangan dan belum pernah atau tidak sedang disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak lain.

Indralaya, Maret 2025



Enzo Danela

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Enzo danela, lahir di desa Karang Ringin II, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan 22 September 2002, Orang tua bernama Bapak Nurjaya Hz Dan Ibu Eli Karnila. Penulis adalah anak terakhir dari empat bersaudara. Penulis bersekolah di SD Negeri 1 Karang Ringin II pada tahun 2008, lulus dari SD Negeri Karang Ringin II pada tahun 2014, Kemudian melanjutkan Ke SMP Negeri 1 Lawang wetan, lulus dari SMP Negeri 1 Lawang Wetan pada tahun 2017, kemudian melanjutkan ke SMK Negeri 1 Lawang Wetan, lulus dari SMP Negeri 1 Lawang Wetan pada tahun 2020, Sejak tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya program studi Agoekoteknologi, Fakultas pertanian sampai sekarang.

Penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi mahasiswa yaitu himagotek (Himpunan Mahasiswa Agoekoteknologi), Pada tahun 2022 penulis dipercaya menjadi Kepala Staff penggerak masa departemen PPSDM Selama 1 periode dan pada tahun 2023 penulis dipercaya menjadi Badan Pengawas Organisasi Himagotek, Kemudian pada tahun 2021 penulis juga aktif sebagai Anggota BEM FP (Badan Eksekutif Mahasiswa, Fakultas Pertanian), Pada tahun 2022 penulis dipercaya menjadi Koordinator Wilayah Palembang Selama 1 periode.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Biostimulan Rumput Laut Berbagai Dosis terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)”. Sholawat serta salam tak lupa kita junjungkan kepada nabi besar muhammad SAW sebagai tauladan yang menuntun kita hingga saat ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, saran, bimbingan, serta dukungan dalam kegiatan penelitian ini dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada ibu Dr. Irmawati S.P., M.Si., M.Sc selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran serta masukan kepada penulis demi terselesaikannya penulisan skripsi ini dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Nurjaya Hz, Ibu Eli karnila serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan do’a hingga terselesaikannya skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman AET angkatan 20 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam proses penulisan skripsi ini hingga selesai.

Tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari seluruh pihak maka skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Maret 2025

Enzo Danela

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Hipotesis	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.2. Morfologi Tanaman Jagung	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	6
2.4. Biostimulan	6
2.5. Ekstrak Rumput Laut.....	7
2.6. Pengaruh Biostimulan Rumput Laut terhadap Tanaman.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Cara Kerja.....	9
3.4.1. Pembuatan Biostimulan Rumput Laut.....	9
3.4.2. Persiapan Lahan	10
3.4.3. Penanaman	10
3.4.4. Pemupukan	10
3.4.5. Aplikasi Biostimulan	10
3.4.6. Pemeliharaan Tanaman.....	11
3.4.7. Pemanenan	11

3.5. Peubah yang Diamati.....	11
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)	11
3.5.2. Jumlah Daun (helai).....	11
3.5.3. Diameter Batang (mm)	12
3.5.4. Jumlah Tongkol per Batang (g)	12
3.5.5. Berat segar tongkol (g)	12
3.5.6. Berat Kering Tongkol (g)	12
3.6. Analisis Data	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Analisis Ragam Peubah yang Diamati	13
4.2. Tinggi Tanaman (cm)	14
4.2. Jumlah Daun (helai).....	15
4.3. Diameter Batang (mm)	16
4.4. Jumlah Tongkol per Batang	17
4.5. Berat Segar dan Kering Tongkol (g).....	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan.....	21
5.2. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. grafik pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung	17
Gambar 4.2. grafik jumlah tongkol jagung per batang	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman pada semua peubah yang diamati ...	14
Tabel 4.2. Pengaruh pemberian biostimulan rumput laut terhadap tinggi tanaman jagung	16
Tabel 4.3. Pengaruh pemberian biostimulan rumput laut terhadap diameter batang tanaman jagung	18
Tabel 4.4. Pengaruh pemberian biostimulan rumput laut terhadap berat segar dan kering tongkol jagung	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	30
Lampiran 2. Dokumentasi Pelaksanaan penelitian	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays* Sturt.) adalah sebuah komoditas pangan yang cukup berperan di Indonesia, sebab jagung merupakan komoditas kedua di Indonesia yang ditanam sesudah tanaman padi serta produksi jagung berada pada peringkat enam di dunia (Fidiyawati *et al.*, 2021). Jagung adalah bahan pangan yang telah begitu familiar di kalangan masyarakat. jagun manis mengandung banyak mineral dan vitamin, serta sumber antioksidan yang sehat, kandungan karbohidrat tinggi menjadikan jagung cocok menjadi sebuah alternatif dalam pemenuhan sumber kalori yang menggantikan nasi, jagung pun banyak mengandung serat serta mempunyai kandungan kalori yang rendah (Rohmaniya *et al.*, 2023). Jagung selain menjadi bahan pangan, jagung pun menjadi sumber bahan untuk pakan ternak (Dewanto *et al.*, 2017). Di tahun 2023 luas panen jagung diprediksi mencapai 2,49 juta ha, dan mendapat penurunan sebesar 0,28 juta ha ataupun setara dengan 10,03 % dibanding luas panen di tahun 2022 yakni berjumlah 2,76 juta ha (Badan Pusat Statistik, 2023).

Diantara usaha dalam membuat peningkatan produksi tanaman maupun lahan yakni melalui aplikasi pupuk disertai biostimulan berbahan rumput laut. Biostimulan adalah sebuah senyawa organik alami ataupun sintetis yang bisa memberikan peningkatan terhadap pertumbuhan proses fisiologi pada tumbuhan antara lain fotosintesis, respirasi, penyerapan ion, sintesis asam nukleat dan membuat peningkatan pada respon tanaman dengan cekaman (Noli *et al.*, 2022). Diantara kategori biostimulan yakni ekstrak rumput laut, sebab ekstrak ini adalah hasil dari ekstraksi bahan organik yang asalnya dari rumput laut dan mempunyai kandungan hara makro serta mikro dan hormon yang bisa memberikan pengaruh pada pertumbuhan serta produksi tanaman (Hariyanti *et al.*, 2021). Ekstrak rumput laut berpotensi menjadi biostimulan. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak rumput laut adalah hormon pengatur tumbuh antara lain giberelin, auksin, serta sitokinin (Suwirmen *et al.*, 2022). Biostimulan yang asalnya dari ekstrak rumput laut mempunyai kandungan hara, sitokinin, asam amino, laminaran, auksin,

alginate, fukoidan serta betain yang merangsang metabolisme tanaman sampai ia bisa memberikan peningkatan pada pertumbuhan maupun hasilnya (Azri, 2019). Penelitian Noviyanti (2022) menunjukkan kombinasi dosis biostimulan dan pupuk anorganik dapat memberikan peningkatan pertumbuhan serta produksi tanaman terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah umbi, jumlah daun serta bobot kering.

Biostimulan diduga dapat memberikan peningkatan pada pertumbuhan dan produksi tanaman, tetapi belum terdapat dosis biostimulan berbahan rumput laut yang mampu mengefektifkan pemakaian pupuk urea dan NPK serta meningkatkan pertumbuhan maupun produksi tanaman jagung manis. Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui dosis pemberian biostimulan rumput laut yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi biostimulan rumput laut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).
2. Apakah ada dosis terbaik dari aplikasi biostimulan rumput laut yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).

1.3. Tujuan

1. Untuk mengevaluasi pengaruh aplikasi biostimulan rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).
2. Untuk mengetahui dosis terbaik aplikasi biostimulan rumput laut yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).

1.4. Hipotesis

1. Diduga aplikasi biostimulan rumput laut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).

2. Diduga ada dosis terbaik biostimulan rumput laut yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.).

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ialah agar dapat mengetahui informasi mengenai pengaruh serta dosis terbaik dari penggunaan biostimulan berbahan rumput laut sebagai pupuk cair yang dapat mengefektifkan pemberian pupuk NPK + Urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, O., Ramsubhag, A., dan Jayaraman, J. (2016). Biostimulant Properties Of Seaweed Extracts In Plants: Implications Towards Sustainable Crop Production. *Plants*, 5(3): 42.
- Azri. 2019. Pengaruh Biostimulan dan Varietas Terhadap Bawang Merah di Lahan Gambut. 21(1): 19–28.
- Dewanto., Frobel G., Jola J.M.R. Londok., Ronny A.V., dan Wilhelmina B. K. 2017. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung sebagai Sumber Pakan. *Zootec* 32(5): 1–8.
- Dewi, I. K., S. Bahri dan Sumarmi. 2023. Pengaruh Tiga Macam Pembumbunan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Jagung Semi (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotek Tropika* 11, (1): 79 – 88.
- Eni, F., Sugiono., Evi, L., Zainal, A., 2021. Pemberian Pupuk NPK (21-21-21) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea mays* L)21(2): 156–65.
- Fadwiwati, A,Y., dan A.G.Tahir .2013. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pengkajian*, 16 (2) : 92- 101.
- Hariyanti, Dwi B., 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Ungu (Black aztec) Akibat Pemberian Biostimulan Asam Humat Dan Ekstrak Rumput Laut (Black aztec). *Agohita Jurnal Agoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan* 6(2): 201–9.
- Kantikowati, E., Karya, I.H.Khotimah. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih. *Jurnal Ilmiah Pertanian AgoTatanen*, 4(2): 1-10.
- Khan, M.B.U.M., Arifin, A.Z. and Zulfarosda, R. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.). *AgOSCRIP: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2): 113-120.
- Minwal, M., dan Syafrullah, S. (2018). Aplikasi Pupuk Organik Plus Batubara Terhadap Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(1), 7–11.

- Muslimah, Y., S.F. Lizmah, E.J. Harahap, Jasmi, dan Ralis. 2023. Effect of Drip Irrigation And Genotypes On The Production Traits Of Sweet Corn (*Zea mays Saccharata* Sturt). *SABRAO Journal of Breeding and Genetics*, 55 (3): 984-991.
- Nurchayati, Y, dan Titis Y. 2016. Pertumbuhan Tongkol Jagung Baby Corn (*Zea mays* L.) Varietas Pioneer-11 Setelah Pemberian Kascing. *Jurnal Sains & Matematika (JSM)*, 4(4).
- Noli, Zozy A, Fira J. P,. 2022. Pengaruh Cara Aplikasi dan Konsentrasi Ekstrak Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Kubis Singgalang (*Brassica oleracea* Var . Capitata L.). 5(1): 20–29.
- Noviyanti, E. L. Y. 2022. Respon Kombinasi Dosis Biostimulan dan Pupuk Anorganik Untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Pada Tanah Masam.
- Pratama, A.W., Rahayu, P.S., dan Wijayanti, A.D. 2018. Pengaruh Ekstrak Rumput Laut terhadap Aktivitas Beberapa Jenis Mikroba Tanah. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*, 21(1), 49-55.
- Purba, T., Ningsih, H., Purwaningsih, Junaedi, A. S., Gunawan, B., Junairiah, Firgiyanto, R., dan Arsi. (2021). Tanah dan Nutrisi Tanaman. Yayasan Kita Menulis.
- Putra, S.M, P. Susanti, D.M. Amanah, B.K. Umahhati, S.J. Pardal, dan D. Santoso (2017). Effects of biostimulants on vegetative growth of sugarcane variety PSJT-941. *Menara Perkebunan*, 85(1), 37-43.
- Rahayu, P.S., Hidayat, W., dan Fauziah, E. (2022). Pengaruh Pemberian Dosis Biostimulan Ekstrak Rumput Laut terhadap Salinitas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 30(1), 38-46.
- Rohmaniya, Firda., 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L) Pada Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk NPK. 6(1): 37–51.
- Setiono, dan Azwarta. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L). *Jurnal Sain Agro*, 5(2).
- Sharma, H. S. S., Fleming, C., Selby, C., Rao, J. R., dan Martin, T. 2014. Plant biostimulants: A review on the processing of macroalgae and use of extracts for crop management to reduce abiotic and biotic stresses. *Journal of Applied Phycology*, 26(1), 465-490.

- Statistik, Badan Pusat. 2014. Produksi Tanaman Padi, Jagung, dan Kedelai. BPS Provinsi Jawa Timur (45): 1–10.
- Suryani, A., Hidayat, W., dan Purnomo, A. (2020). Studi Pemanfaatan Limbah Rumput Laut sebagai Biostimulan pada Tanaman Pangan. *Jurnal Rekayasa Pertanian*, 8(1), 43-51.
- Suwirmen, Zozi A. N. dan Titiek R. 2022. Aplikasi Pupuk NPK untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Kacang Tanah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 10(1): 166–72.
- Subekti, N. A., Syafruddin, R, Efendi dan S, Sunarti. 2012. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, *Marros*. hal 185 – 204.
- Wahyudin, A., Rumita, dan S.A. Nursaripah. 2016. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) toleran herbisida akibat pemberian berbagai dosis herbisida kalium glifosat. *Jurnal Kultivasi*, 15(2): 86-91.
- Wardani, S.K. dan Rahayu, P.S. (2021). Kandungan Logam Berat pada Tanah dan Tanaman Jagung yang Diberi Pupuk Organik Ekstrak Rumput Laut. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(2), 157-164.