

SKRIPSI

**PERBANYAKAN TANAMAN NANAS (*Ananas comosus* L. Merr.)
MENGUNAKAN TUNAS MAHKOTA YANG DIBELAH
EMPAT dan PENAMBAHAN HORMON AKAR**

***PROPAGATION OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* L. Merr.) USES
CROWN SHOOTS THAT AREA DIVIDED AND
THE ADDITION OF ROOT HORMONE***



ESTI LORENZA

05091181823009

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

SUMMARY

ESTI LORENZA. Propagation of Pineapple (*Ananas comosus* L. Merr.) Plant Uses Crown Shoots That Are Divided Into Four And The Addition Root Hormone (Supervised by **YAKUP**).

The study aims to study the propagation of pineapple (*Ananas comosus* L. Merr.) plants using four-split crown shoots and the addition of root hormones. The study was conducted at the Seed Technology Laboratory of Sriwijaya University. The study was conducted in April - July 2022. The study used a randomized block design, namely P1 = Intact shoots without hormones (control), P2 = Shoots + Active Hormone Rootone F, P3 = Shoots + Shallot Hormone (30 grams), P4 = Split shoots (control). The parameters observed included the time of root bud emergence, average root length, number of roots per shoot, root diameter per shoot, fresh weight of roots per shoot, air-dry weight of roots per shoot. Based on the results analysis of variety using the STAR (Statistical Tool for Agricultural Research) software, it showed that the treatment with the addition of shallot hormones had a significant effect on the variables of the number of roots, root length, fresh weight and the control treatment had no significant effect on the time of shoot growth and root diameter.

Keywords: *Pineapple, plant propagation, hormones.*

RINGKASAN

ESTI LORENZA. Perbanyak Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Menggunakan Tunas Mahkota yang Dibelah Empat dan Penambahan Hormon Akar. (Dibimbing oleh **YAKUP**).

Penelitian bertujuan untuk mempelajari perbanyak tanaman nanas menggunakan tunas mahkota yang dibelah empat dan penambahan hormon akar. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan April - Juli 2022. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok yaitu P1 = Tunas utuh tanpa hormon (kontrol), P2 = Tunas + Hormon Aktif Rootone F, P3 = Tunas + Hormon Bawang Merah (30 gram), P4 = Tunas yang dibelah (kontrol). Parameter yang diamati meliputi waktu muncul tunas akar, panjang akar rata-rata, jumlah akar per tunas, diameter akar per tunas, berat segar akar per tunas, berat kering akar per tunas. Berdasarkan hasil analisis keragaman menggunakan software STAR (Statistical Tool for Agricultural Research) menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan hormon bawang merah berpengaruh nyata terhadap jumlah akar, panjang akar, berat segar dan perlakuan kontrol berpengaruh tidak nyata terhadap waktu muncul tunas tumbuh dan diameter akar.

Kata kunci : *Nanas, perbanyak tanaman, hormon.*

SKRIPSI

PERBANYAKAN TANAMAN NANAS (*Ananas comosus* L. Merr.) MENGUNAKAN TUNAS MAHKOTA YANG DIBELAH EMPAT dan PENAMBAHAN HORMON AKAR

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



ESTI LORENZA

05091181823009

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

LEMBAR PENGESAHAN

PERBANYAKAN TANAMAN NANAS (*Ananas comosus* L. Merr.) MENGUNAKAN TUNAS MAHKOTA YANG DIBELAH EMPAT dan PENAMBAHAN HORMON AKAR

SKRIPSI

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

OLEH :

ESTI LORENZA

05091181823009

Indralaya, Juli 2025

Pembimbing



Dr. Ir. Yakup, M.S.

NIP. 196211211987031001

Mengetahui

Wakil Dekan 1



Prof. Ir. Fidi Pratama, M.Sc., (Hons). Ph.D.

NIP. 196606301992032002

LEMBAR PENGESAHAN

PERBANYAKAN TANAMAN NANAS (*Ananas comosus* L. Merr.) MENGUNAKAN TUNAS MAHKOTA YANG DIBELAH EMPAT dan PENAMBAHAN HORMON AKAR

SKRIPSI

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

OLEH :

ESTI LORENZA

05091181823009

Indralaya, Juli 2025

Pembimbing

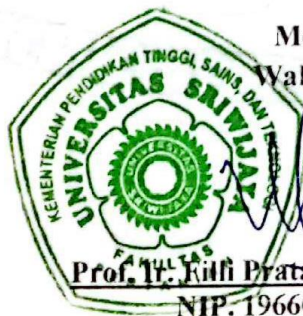


Dr. Ir. Yakup, M.S.

NIP. 196211211987031001

Mengetahui

Wakil Dekan 1



Prof. Dr. Kili Prayama, M.Sc., (Hons). Ph.D.

NIP. 196606301992032002

PERYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Esti Lorena

Nim : 05091181823015

Judul : Perbanyakan Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Menggunakan Tunas Mahkota Yang Dibelah Empat dan Penambahan Hormon Akar.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2025



Esti Lorena

RIWAYAT HIDUP

Esti Lorenza, lahir di Desa Pangkul Kecamatan Cambai Kota Prabumulih, pada tanggal 04 Agustus 2000. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Hermansyah dan Ibu Sutiana. Penulis adalah anak pertama dari 2 bersaudara, memiliki seorang adik perempuan dengan nama Nova Rahayu. Keluarga penulis saat ini berdomisili di Desa Pangkul, Kecamatan Cambai, Kota Prabumulih.

Penulis memulai pendidikan di SDN 71 Prabumulih pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012, melanjutkan pendidikan di SMPN 10 Prabumulih pada tahun 2012 dan lulus di tahun 2015, kemudian melanjutkan ke SMAN 6 Prabumulih pada tahun 2015 dan lulus tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan hingga saat ini terdaftar sebagai Mahasiswa Aktif Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama di perkuliahan penulis aktif mengikuti berbagai organisasi diantaranya HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) sebagai Anggota. Dengan tergabungnya penulis dalam sebuah kegiatan organisasi, penulis harap akan mampu mengamalkan apa yang penulis dapat baik di bangku perkuliahan maupun kegiatan keorganisasian

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT serta sholawat dan salam senantiasa penulis junjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, skripsi dengan Judul “Perbanyak Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Menggunakan Tunas Mahkota Yang Dibelah Empat dan Penambahan Hormon Akar”. Penulis juga mengucapkan Terima Kasih kepada :

1. Rektor, Dekan, Ketua program studi Agronomi dan Ketua jurusan Budidaya Pertanian, kepala laboratorium fisiologi tumbuhan, Staff Administrasi, para dosen di lingkungan FP UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama penulisan tugas akhir dan penelitian.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Susilawati, M.Si. selaku Ketua Jurusan yang telah banyak memberikan saran dan perbaikan kepada penulis sejak dari perencanaan penelitian hingga pada tahap akhir penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Zaidan, M.Sc dan Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku pembimbing yang telah sabar dan perhatian dalam memberikan pengarahan, pembinaan dan bantuan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Fitra Gustiar, S.P., M.Si selaku dosen pembahas yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Keluarga tercinta : Bapak, Ibu, Adik (Nova) dan pacar saya Joko Wardana yang telah memberikan semangat dan dukungannya, atas do’a motivasi moril, materil dan kasih sayang tak terhingga yang telah diberikan.
6. Teman satu angkatan Agronomi 2018 yang telah merelakan waktunya untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Nanas	3
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Nanas	4
2.3. Perbanyakan Tanaman Nanas	5
BAB III METODE PENELITIAN.....	6
3.1. Tempat dan Waktu	6
3.2. Alat dan Bahan.....	6
3.3. Metode Penelitian.....	6
3.4. Cara Kerja	6
3.5. Peubah Yang Diamati	7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1. Hasil.....	9
4.1.1. Waktu Muncul Tunas Tumbuh.....	9
4.1.2. Diameter Akar (mm)	10
4.1.3 Jumlah Akar.....	11
4.1.4. Panjang Akar (cm).....	12
4.1.5. Berat Segar Akar (g).....	13
4.1.6. Berat Kering Akar (g)	13
4.2. Pembahasan.....	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	17
5.1. Kesimpulan	17

5.2. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rata-rata Waktu Muncul Tunas Tumbuh.....	9
Tabel 4.2. Rata-rata Diameter Akar.....	10
Tabel 4.3. Rata-rata Jumlah Akar.....	11
Tabel 4.4. Rata-rata Panjang Akar.....	12
Tabel 4.5. Rata-rata Berat Segar Akar.....	13
Tabel 4.6. Rata-rata Berat Kering Akar.....	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Waktu Muncul Tunas Tumbuh.....	9
Gambar 4.2. Diameter Akar.....	10
Gambar 4.3. Jumlah akar.....	11
Gambar 4.4. Panjang Akar.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian.....	21
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nanas (*Ananas comosus* L.Merr.) adalah sebagian varietas buah-buahan tropis dan tumbuh dengan mudah karena proses budidaya dan perawatannya yang sederhana. Saat ini, salah satu jenis nanas yang banyak diminati di Indonesia adalah varietas MD2. Varietas MD2 banyak ditanam di berbagai wilayah. Nanas MD2 merupakan hasil silang dari varietas Smooth Cayenne, Red Spanish, Queen, dan Hilo Pernambuco (Mahmud, 2015). Buah nanas ini juga kaya akan nutrisi seperti vitamin A, kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, dekstrosa, sukrosa, dan enzim bromelin mengandung 95 % protease sistein dan mampu memecah protein dan tahan terhadap suhu tinggi (Saliban dan Soraya, 2016). Selain itu, nanas menjadi salah satu faktor eksternal dan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, bersama dengan air, suhu, kelembaban, oksigen, dan cahaya.

Perbanyakan tanaman adalah suatu kegiatan untuk memperoleh bibit, termasuk tanaman nanas yang dapat diperoleh baik melalui metode tradisional maupun teknik in vitro. Metode tradisional mencakup cara generatif dan vegetatif. Biasanya, metode generatif digunakan untuk keperluan pemuliaan. Di sisi lain, metode vegetatif bisa dilakukan melalui beberapa cara, seperti menggunakan tunas cabang, tunas utama, tunas puncak, dan juga potongan batang. Nanas yang diperoleh dari tunas mahkota cenderung memiliki kemampuan berakar yang kecil, maka dibutuhkan tindakan pertambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) agar memicu perkembangan akar. Salah satu cara untuk memperbaiki perkembangan akar adalah dengan mengaplikasikan ZPT auksin. Perbanyakan nanas menggunakan mahkota sebagai bahan tanam diketahui mengalami kesulitan dalam pembentukan akar, sehingga pemakaian zat pengatur tumbuh (ZPT) diperlukan untuk merangsang pertumbuhan akar. (Rugayah *et al.*, 2012).

Hormon merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan akar. Jika tanaman kekurangan nitrogen menyebabkan terjadinya peningkatan asam abisat

(ABA) dan penurunan sitokinin yang kemudian menyebabkan kenaikan skala pangkal. Hormon bawang merah memiliki bahan yang dapat memicu pertumbuhan, umbi bawang merah mengandung vitamin B1 (Thiamin) yang mendukung pengembangan anakan, asam nikotinat yang berfungsi sebagai koenzim, serta terdapat ZPT auksin dan rhizokalin yang mampu memicu perkembangan pangkalnya (Rahayu, 2013). Hormon Rootone f adalah kombinasi dalam bentuk serbuk putih yang siap digunakan dan diaplikasikan sebagai pasta pada bagian tanaman yang ingin dipacu pertumbuhan akarnya (Ardisela, 2012).

1.2. Tujuan

Penelitian bertujuan mempelajari perbanyakan tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.Merr.) menggunakan tunas mahkota nanas yang dibelah empat dan penambahan hormon akar.

1.3. Hipotesis

Diduga perbanyakan tanaman nanas menggunakan tunas mahkota yang dibelah empat dan penambahan hormon akar dapat menghasilkan kelebihan perkembangan akar dan tunas baru yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardisela. 2012. Pengaruh Dosis Rootone F Terhadap Pertumbuhan Crown Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.Merr). *Junal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 1 (2) : 20-23.
- Arifudin. 2016. Penelitian Pengolahan Pangan Lokal Berbahan Baku Nanas Program Mbkm Kkn Tematik Indo Global Mandiri. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2 (1) : 15-17.
- Fitri. 2015. Jenis-jenis Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) yang Ditanam Di Kabupaten / Kota Prabumulih Sumatera Selatan. *Jurnal Indobiosains*, 5 (1) : 21-22.
- Ginting. 2013. Kemampuan Isolat Bakteri Terpisah Dalam Menghambat Tingkat Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Sains dan Teknologi Reaksi*, 18 (1) : 5-8.
- Heryati. 2018. Penelitian Pengolahan Pangan Lokal Berbahan Baku Nanas Program Mbkm Kkn Tematik Indo Global Mandiri. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2 (1) : 10-12.
- Mahmud. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Varietas MD2 Dengan Pemberian Pupuk Hayati dan Organo Mineral di Pina Plastation Subang. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 4 (1) : 15-18.
- Rahayu. 2013. Aplikasi Ekstrak Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Nanas. *Jurnal Agritech*, 21 (2) : 31-32.
- Rachmat. 2017. Keragaman Morfologi Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.Merr.) Di Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis*, 6 (2) : 11-14.
- Rugayah, Anggalia,I., Ginting Yc. 2012. Penyimpanan Mahkota Nanas dan Zat Pengatur Tumbuh Pada Pertumbuhan Setek Basal Daun Asal Mahkota. *Jurnal Pertanian Indonesia*, 25 (2).
- Saliban, I dan Soraya. 2016. Respon Mata Tunas Crown Terhadap Jenis Perangsang Tumbuh pada Perbanyakan Tanaman Nanas. *Jurnal BioIndustri*. 1 (1).
- Sari AP, Maghfoer MD. 2018. Pengaruh jumlah potongan stek mikro dan lama perendaman thidiazuron (TDZ) terhadap pertumbuhan bibit tanaman nanas (*Ananas comosus* L. Merr.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6 (1) : 137-145.

- Satria A. 2011. *Pengaruh beberapa konsentrasi atonik pada pertumbuhan setek buah naga berdaging merah (Hylocereus costaricensis)*. Universitas Andalas : Padang, 10 (2).
- Savitri AY. 2014. Pengaruh berbagai perlakuan stek terhadap pertumbuhan akar pada ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Kelitbangan*, 2 (3).
- Semangun. 2017. Kemampuan Isolat Bakteri Terpisah Dalam Menghambat Tingkat Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Sains dan Teknologi Reaksi*, 18 (1) : 9-14.
- Silviana F, Muniarti. 2007. Pemberian air kelapa muda pada media Murashige and Skoog (MS) untuk pertumbuhan eksplan nenas secara in vitro. *Jurnal SAGU*, 6 (1) : 25-28.
- Suherman C, Rizky WH, Dewi IR. 2015. Pengaruh aplikasi fungi mikoriza arbuskula (FMA) dan zat pengatur tumbuh (ZPT) akar dalam meningkatkan jumlah benih siap salur tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 18 (2) : 131 – 140.
- Sumarjono. 2013. Kemampuan Isolat Bakteri Terpisah Dalam Menghambat Tingkat Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Sains dan Teknologi Reaksi*, 18 (1) : 45-50.