

**PENGARUH MEDIA TANAM BERBAHAN DASAR
COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM
PEMBIBITAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

SKRIPSI



**VINA ARDILLA
NIM : 22352096**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN AGROINDUSTRI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

**PENGARUH MEDIA TANAM BERBAHAN DASAR
COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM
PEMBIBITAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar
sarjana Pertanian*



**VINA ARDILLA
NIM : 22352096**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN AGROINDUSTRI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH MEDIA TANAM BERBAHAN DASAR COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM PEMBIBITAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vina Ardilla
Nim : 22352096
Program Studi : Agroteknologi
Departemen : Agroindustri
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Sijunjung, 5 Februari 2026

Mengetahui:
Koordinator Prodi Agroteknologi



Santi Diana Putri, S.Si, M.Si
NIP. 222107

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Wilna Sari, S.P., M., Si
NIP. 222113

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Vina Ardilla
NIM : 22352096
Program Studi : Agroteknologi
Departemen : Agroindustri
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH MEDIA TANAM BERBAHAN DASAR COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM PEMBIBITAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

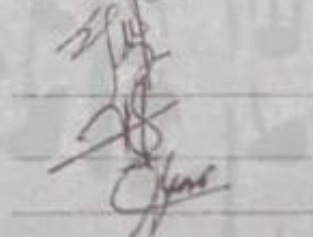
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Agroteknologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Sijunjung, 5 Februari 2026

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Wilna Sari ,S.P.,M.Si
Anggota	: Kiki Amelia ,SP.,MP
Anggota	: Mentari Larashinda ,M.T.P

Tanda Tangan



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahiim

“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan maka apabila kamu selesai(dari suatu urusan)kerjakanlah sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Allah lah hendaknya kamu berharap” (Q.S.Al insytrah:6-8)

Alhamdulillahirabbil’alamin puji syukur tiada terhingga kepada Allah SWT yang telah mengizinkan ku untuk meraih kebahagiaan ini.

Atas Ridho-Mu ya Allah,ku persembahkan hasil karya kecilku ini dengan segenap ketulusan dan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta.Kepada papa (Alm) Happy dan Mama Nani Misdar Susti,berkat limpahan doa,kasih sayang,dukungan,nasihat,motivasi,serta jerih payah mereka karya kecil ini bisa tercipta. Ucapan terimakasih saja tak akan cukup untuk membalas semua kebaikan dan tetesan keringat mereka.Mereka tiada lelah dan tak tak pernah mengeluh untuk berjuang demi hidupku.Setiap senyuman yang mereka berikan di sela-sela kelelahan bagai mutiara terindah dalam hidupku.Pa... Ma... terimalah karya kecil ini sebagai langkah awalku untuk membahagiakanmu,semoga putrimu ini mampu mewujudkan segala harapanmu. Rasa terima kasih yang tak terhingga juga ku berikan kepada saudaraku Yolanda Happy Pratama dan Dicky Happy Saputra yang selalu mendukung dan memberikan semangat. Dan Terima kasih kepada partnerku Hardi Rusli yang selalu memberikan semangat dan Motivasi.

Terima kasih keluargaku tercinta, karena telah menjadi motivasi terbesar bagiku untuk bangkit menghadapi setiap rintangan yang datang silih berganti.Dengan segenap kerendahan hati Vina memohon maaf sebesar-besarnya karena sering menjadikan keluarga sebagai tempat pelampiasan kekesalan.Maaf karena selami ini telah banyak merepotkan. Doakan Vina agar dapat segera membahagikan.

Setulusnya terima kasih saya ucapkan kepada seluruh dosen dan staff Departemen Agroindustri Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang,terhususnya kepada Ibu Wilna Sari, S.P.,M., Si Selaku Pembimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ibu yang selalu memberikan ilmu,masukan,saran,serta telah sabar membimbing saya hingga mengantarkan saya meraih gelar sarjana. Semoga Ibu selalu diberikan kesehatan dan kenikmatan yang cukup,Amin ya Rabbal alamin.Terima kasih untuk dosen penguji Ibu Kiki Amelia,S.P.,M.P , dan Ibu

Mentari Larashinda, M.T.P yang selalu memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi saya.

Terima kasih juga untuk diriku. Terima kasih karena tetap bertahan dan berjuang hingga tulisan ini dapat terselesaikan. Terima kasih karena tidak memilih menyerah meski jalan untuk menyerah terbentang lebar di hadapan. Terima kasih atas kesediaanmu memaksakan diri untuk belajar dan berkembang. Maafkan aku yang sering bertindak ceroboh, maafkan aku yang sering mengambil keputusan tanpa pemikiran matang sehingga membuatmu kesulitan.

Dengan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terima kasih kepada teman-ku Dini Ayesta Rency dan Margareta widlani yang selalu kebersamaiku dalam penelitian dan penulisan skripsi. Selanjutnya terima kasih kepada teman-teman, Angkatan 2021 dan Angkatan 2022 yang juga membantu dalam penelitian. Seterusnya teman-teman beserta senior dan junior yang telah membantu dan menemani saya dalam perjalanan akademis ini. Setiap momen, tawa, dan tantangan yang kita hadapi bersama akan selalu saya ingat. Semoga kita semua sukses di masa depan. Amin Ya Rabbal alamin. Terima kasih orang-orang baik yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah menjadi perantara untuk menyampaikan kasih sayang dan pertolongan dari-nya. Semoga Allah membalas kebaikannya dengan berlipat ganda, memberikan keberkahan dalam setiap langkah, dan menjadikan semua ini amal jariyah yang pahalanya terus mengalir.

***Semoga kita semua dilindungi dan diridhoi Allah SWT
Amin Ya Rabbalalamin***

(Vina Ardilla)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Vina Ardilla
NIM : 22352096
Program Studi : Agroteknologi
Departemen : Agroindustri
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Pengaruh Media Tanam Berbahan Dasar cocopeat Sebagai Alternatif Media Tanam Pembibitan Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan jiplakan dari karya orang lain, kecuali kutipan dan rujukan yang masing-masing telah dijelaskan sumbernya, sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.

Sijunjung, 5 Februari 2026



VINA ARDILLA

NIM. 22352096

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Vina Ardilla, lahir di Padang Laweh pada tanggal 16 Maret 2002, merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Happy dan Ibu Nani Misdar Sustri. Telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di Sd N 2 Padang Laweh pada tahun 2015. Kemudian menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP N 8 Sijunjung Pada tahun 2018. Dilanjutkan dengan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di SMA N 7 Sijunjung pada

tahun 2021. Penulis meneruskan pendidikan pada tahun 2021 di sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Sawahlunto Sijunjung. Kemudian alih perguruan tinggi pada tahun 2022 di Universitas Negeri Padang Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Agroteknologi (S1) Sijunjung, Sumatera Barat. Penulis telah menyelesaikan perkuliahan serta telah dipertahankan dengan ujian komprehensif dan memperoleh gelar Sarjana (S.P) pada tanggal 4 Februari 2025 dengan judul Skripsi “Pengaruh Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat Sebagai Alternatif Media Tanam Pembibitan Kakao (*Theobroma Cacao* L.)

PENGARUH MEDIA TANAM BERBAHAN DASAR COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM PEMBIBITAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

Vina Ardilla

ABSTRAK

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan komoditas perkebunan bernilai ekonomi tinggi yang memerlukan bibit berkualitas untuk menunjang produktivitas tanaman di lapangan. Salah satu kendala utama dalam pembibitan kakao, khususnya varietas Trinitario di Jorong Kampung Juar, Nagari Tanjung, adalah penggunaan media tanam bekas pembakaran yang bersifat miskin hara dan berpotensi mengandung senyawa toksik. Cocopeat sebagai limbah sabut kelapa memiliki potensi sebagai alternatif media tanam karena sifat fisiknya yang mampu menahan air, memperbaiki aerasi, serta memiliki pH yang sesuai bagi pertumbuhan kakao. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai komposisi media tanam berbahan dasar cocopeat terhadap pertumbuhan bibit kakao.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri atas media tanah dan pupuk kandang kambing sebagai kontrol, serta tiga perlakuan penambahan cocopeat dengan dosis 450 g, 550 g, dan 650 g per polybag. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, suhu media tanam, pH media tanam, warna daun, dan persentase hidup tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA), serta koefisien keragaman digunakan untuk menilai tingkat homogenitas dan ketelitian percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan cocopeat pada berbagai dosis tidak memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit kakao yang diamati. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan peningkatan pertumbuhan pada beberapa parameter vegetatif pada perlakuan dengan penambahan cocopeat, terutama dalam menjaga kestabilan kelembapan, suhu, dan pH media tanam. Nilai koefisien keragaman yang rendah pada hampir seluruh parameter menunjukkan bahwa data bersifat homogen dan percobaan memiliki tingkat keandalan yang baik. Seluruh perlakuan menunjukkan persentase hidup tanaman sebesar 100%, menandakan bahwa media tanam berbahan dasar cocopeat aman dan layak digunakan. Dengan demikian, cocopeat dapat digunakan sebagai alternatif media tanam pembibitan kakao, meskipun diperlukan penyesuaian komposisi agar manfaatnya dapat lebih optimal sesuai kondisi lokal.

Kata kunci: Cocopeat, Bibit Kakao, Media Tanam

THE EFFECT OF COCOPEAT-BASED PLANTING MEDIA AS AN ALTERNATIVE PLANTING MEDIA FOR CACAO SEEDLINGS (*Theobroma cacao* L.)

Vina Ardilla

ABSTRACT

Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is a plantation crop with high economic value that requires high-quality seedlings to support optimal productivity in the field. One of the main constraints in cocoa seedling production, particularly for the Trinitario variety in Jorong Kampung Juar, Nagari Tanjung, is the use of planting media derived from burned soil, which is generally low in nutrients and potentially contains toxic compounds. Cocopeat, a by-product of coconut husk waste, has potential as an alternative planting medium due to its favorable physical properties, such as high water-holding capacity, good aeration, and a pH suitable for cocoa growth. Therefore, this study aimed to determine the effect of various cocopeat-based growing media compositions on the growth of cocoa seedlings.

This study was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The treatments included soil mixed with goat manure as the control, and three treatments with cocopeat addition at doses of 450 g, 550 g, and 650 g per polybag. The observed parameters included plant height, number of leaves, stem diameter, growing media temperature, growing media pH, leaf color, and plant survival percentage. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), while the coefficient of variation was used to evaluate data homogeneity and experimental precision.

The results showed that the application of cocopeat at different doses did not have a significant effect on all observed growth parameters of cocoa seedlings. However, a tendency toward improved growth was observed in several vegetative parameters in treatments containing cocopeat, particularly in maintaining stable moisture, temperature, and pH of the growing media. The low coefficients of variation for most parameters indicated that the data were homogeneous and that the experiment had a high level of reliability. All treatments resulted in a 100% plant survival rate, indicating that cocopeat-based growing media are safe and suitable for cocoa seedling production. Thus, cocopeat can be used as an alternative growing medium for cocoa nurseries, although further optimization of media composition is recommended to maximize its benefits under local conditions.

Keywords: Cocopeat, Cocoa Seedlings, Growing Media

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim....

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi Maha Penyayang. Puji syukur Kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat Sebagai Alternatif Media Tanam Pembibitan Kakao (*Theobroma Cacao* L.)**”, Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Universitas Negeri Padang.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Wilna Sari, S.P.,M.,Si selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan Kepada Ibu Kiki Amelia, SP.,MP dan Ibu Mentari Larashinda, M.T.P selaku Dosen penguji atas masukan serta saran perbaikannya. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih Kepada kedua orang tua, Keluarga besar dan sahabat-sahabat penulis yang memberikan dukungan moril maupun materil serta Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang penulis miliki, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk perbaikan penulisan skripsi ini.

Muaro Sijunjung, 5 Februari 2026

Vina Ardilla

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GRAFIK	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	5
A. Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	5
B. Syarat Tumbuh dan Teknik Budidaya Tanaman Kakao	7
C. Media Tanam Cocopeat	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian	12
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13
E. Parameter yang diamati.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Parameter Tinggi Tanaman (cm)	18
B. Parameter Jumlah Daun (helai).....	23
C. Parameter Diameter Batang (mm)	27
D. Parameter Suhu Media Tanam ($^{\circ}\text{C}$)	31
E. Parameter Ph Media Tanam	34
F. Parameter Warna Daun	37
G. Parameter Persentase Hidup (%).....	40
BAB V PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rerata Tinggi Tanaman Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	18
2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	23
3. Rerata Diameter Batang Tanaman Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	27
4. Rerata Suhu Media Tanam Tanaman Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	31
5. Rerata pH Media Tanam Tanaman Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	34
6. Rerata Warna Daun Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	38
7. Rerata Persentase Hidup Kakao Terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat	41

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Rerata Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat.....	21
2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat	26
3. Rerata Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat	30
4. Rerata Suhu Media Tanam Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat	33
5. Rerata pH Media Tanam Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat	36
6. Rerata warna daun Tanaman Kakao Umur 3-51 HST Pada Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Perendaman Biji Kakao.....	13
2. Penanaman Biji Kakao.....	13
3. Bibit kakao	14
4. Penanaman Bibit Kakao.....	14
5. BWD (Bagan Warna Daun)	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	51
2. Bagan Percobaan Rancangan Acak Lengkap.....	52
3. Perhitungan Ulangan Rancangan Acak Lengkap.....	53
4. Deskripsi Tanaman Kakao Varietas Trinitario	54
5. Analisis Statistik	56
6. Data Pengamatan	59
7. Dokumentasi Penelitian	67

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam perekonomian nasional (Juradi *et al.*, 2019). Indonesia sebagai negara penghasil kakao terbesar ketiga di dunia memiliki potensi besar dalam pengembangan industri kakao yang berdaya saing. Selain dimanfaatkan sebagai bahan baku utama industri cokelat, kakao juga digunakan dalam industri kosmetik dan farmasi, sehingga menjadikannya sebagai komoditas strategis dalam pengembangan agribisnis berkelanjutan (Ariningsih *et al.*, 2021).

Keberhasilan budidaya kakao sangat ditentukan oleh kualitas bibit pada fase pembibitan. Salah satu varietas kakao yang banyak dibudidayakan adalah Trinitario, hasil persilangan antara varietas Criollo dan Forastero, yang dikenal memiliki cita rasa baik, produktivitas tinggi, serta ketahanan yang relatif lebih baik terhadap cekaman lingkungan. Namun demikian, hasil survei di Jorong Kampung Juar, Nagari Tanjung, menunjukkan bahwa pertumbuhan bibit kakao varietas Trinitario masih menghadapi berbagai kendala. Permasalahan utama terletak pada penggunaan media tanam bekas pembakaran yang kurang ideal karena berpotensi mengandung bahan toksik serta memiliki kandungan unsur hara yang rendah. Kondisi tersebut menyebabkan media tanam tidak mampu mendukung pertumbuhan bibit secara optimal, sehingga pertumbuhan bibit menjadi terhambat dan kualitas tanaman menurun. Selain itu, faktor lingkungan seperti fluktuasi suhu dan kelembaban yang ekstrem turut memperburuk kondisi

pertumbuhan bibit kakao (Maghfiroh & Malik, 2024).

Upaya perbaikan kualitas pembibitan kakao memerlukan inovasi penggunaan media tanam yang ramah lingkungan, mudah diperoleh, serta mampu menyediakan kondisi fisik dan kimia yang mendukung pertumbuhan bibit. Salah satu bahan yang berpotensi digunakan sebagai alternatif media tanam adalah cocopeat, yaitu serbuk halus hasil olahan sabut kelapa. Cocopeat memiliki kemampuan tinggi dalam menyimpan air dan menjaga aerasi media tanam, dengan daya simpan oksigen mencapai sekitar 50%, jauh lebih tinggi dibandingkan tanah mineral biasa yang hanya sekitar 2–3%. Selain itu, cocopeat memiliki pH berkisar antara 5–6 yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman kakao (Ruli *et al.*, 2023). Kandungan unsur hara seperti kalsium, magnesium, kalium, natrium, dan fosfor juga menjadikan cocopeat berpotensi mendukung pertumbuhan akar dan batang bibit kakao.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan cocopeat dalam media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao. Penambahan cocopeat pada dosis tertentu dilaporkan mampu meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, serta berat kering akar bibit kakao (Mubaroq *et al.*, 2023). Kombinasi cocopeat dengan pupuk kandang juga terbukti memperbaiki struktur media tanam, meningkatkan ketersediaan air, serta menjaga keseimbangan unsur hara. Kombinasi cocopeat dengan pupuk kandang sapi secara signifikan meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan berat kering akar bibit kakao (Saputra, 2025). Namun demikian, beberapa penelitian juga melaporkan bahwa variasi persentase cocopeat dalam campuran media tanam tidak selalu memberikan perbedaan nyata pada seluruh parameter pertumbuhan

bibit kakao. Oleh karena itu, efektivitas penggunaan cocopeat sangat dipengaruhi oleh komposisi media, varietas tanaman, serta kondisi lingkungan setempat (Arianti & Ramanda, 2024). Cocopeat mampu mempertahankan air dalam media tanam sehingga kebutuhan air bibit terpenuhi secara optimal, dan kandungan bahan organik serta unsur hara dalam pupuk kandang membantu memperbaiki kualitas media tanam yang sebelumnya kurang ideal. Namun, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa variasi persentase cocopeat dalam campuran media tanam tidak selalu memberikan perbedaan signifikan pada semua parameter pertumbuhan bibit kakao, sehingga dosis dan komposisi media harus disesuaikan dengan kondisi lokal dan varietas kakao yang digunakan (Saputra *et al.*, 2019).

Pemanfaatan media tanam berbahan dasar cocopeat pada pembibitan kakao, khususnya varietas Trinitario di Jorong Kampung Juar, belum pernah dilakukan. Padahal, potensi penggunaannya dapat menjadi solusi terhadap rendahnya kualitas bibit akibat penggunaan media tanam bekas pembakaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan komposisi media tanam berbahan dasar cocopeat yang ideal dan sesuai dengan kondisi agroklimat setempat. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan media tanam pada pembibitan kakao serta berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan keberlanjutan budidaya kakao di Kabupaten Sijunjung.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat Sebagai Alternatif Media Tanam Pembibitan Kakao (*Theobroma Cacao* L.)”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh berbagai komposisi media tanam berbahan dasar

cocopeat terhadap tinggi, diameter batang, dan jumlah daun bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai komposisi media tanam berbahan dasar cocopeat terhadap pertumbuhan bibit kakao.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit kakao melalui pemanfaatan media tanam berbahan dasar cocopeat, sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.
2. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah pertanian, khususnya cocopeat sebagai media tanam alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian media tanam berbahan dasar cocopeat pada berbagai dosis (450 g, 550 g, dan 650 g per polybag) tidak memberikan pengaruh nyata secara statistik terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit kakao yang diamati, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, suhu media tanam, pH media tanam, warna daun, dan persentase hidup tanaman. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan positif pada beberapa parameter pertumbuhan vegetatif, terutama tinggi tanaman dan diameter batang, khususnya pada perlakuan dengan proporsi cocopeat yang lebih tinggi. Cocopeat berperan dalam memperbaiki sifat fisik media tanam, seperti meningkatkan porositas, aerasi, serta kemampuan menahan air, sehingga menciptakan kondisi perakaran yang lebih stabil. Nilai koefisien keragaman (KK) yang tergolong rendah hingga sangat rendah pada seluruh parameter menunjukkan bahwa data bersifat homogen dan percobaan memiliki tingkat ketelitian serta keandalan yang baik. Seluruh perlakuan menunjukkan persentase hidup tanaman sebesar 100%, menandakan bahwa media tanam berbasis cocopeat aman digunakan dan tidak menimbulkan stres fisiologis pada bibit kakao. Dengan demikian, cocopeat dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan media tanam pada pembibitan kakao, meskipun peningkatan dosisnya tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan respon pertumbuhan tanaman.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan cocopeat sebagai bahan campuran media tanam pembibitan kakao disarankan dalam proporsi yang seimbang agar

manfaatnya dalam menjaga kelembapan dan aerasi media dapat diperoleh secara optimal tanpa menyebabkan kondisi media terlalu lembap. Untuk aplikasi praktis di tingkat pembibitan, cocopeat dapat digunakan sebagai bahan substitusi sebagian media tanah, terutama di daerah yang memiliki keterbatasan tanah subur, dengan tetap memperhatikan pengelolaan penyiraman dan drainase. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan variasi proporsi cocopeat yang lebih luas, dikombinasikan dengan sumber hara tambahan, serta periode pengamatan yang lebih panjang hingga fase bibit siap tanam di lapangan, sehingga pengaruh cocopeat terhadap pertumbuhan dan kualitas bibit kakao dapat dievaluasi secara lebih komprehensif sesuai dengan kondisi agroekologi setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhafiz, M. (2019). Analisis konsistensi penerapan ppsp (Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi, Pemupukan) dan rehabilitasi kebun, terhadap potensi peningkatan produksi kakao di kabupaten aceh tenggara [Medan Area]. In *Tesis. Universitas Medan Area*.
- Andreas, J., Id, S., Fricke, A., & Stu, H. (2023). *Compensation of adverse growing media effects on plant growth and morphology by supplemental LED lighting*. 1–18.
- Arianti, S., & Ramanda, R. F. (2024). *Respon pertumbuhan bibit kakao (theobroma cacao l) dengan kombinasi pupuk kandang dan cocopeat pada media podsolik merah kuning growth response of cocoa seedlings (theobroma cacao l) with a combination of manure and cocopeat on red yellow*. 03(02), 291–298.
- Arianti, S., Rosmalinda, & Ramanda, R. F. (2024). Respon pertumbuhan bibit kakao (Theobroma cacao L.) dengan kombinasi pupuk kandang dan cocopeat pada media podsolik merah kuning. *Journal of Agro Plantation (JAP)*, 3(2), 291–298.
- Ariningsih, E., Purba, H. J., Sinuraya, J. F., Septanti, K. S., & Suharyono, S. (2021). Permasalahan Dan Strategi Peningkatan Produksi Dan Mutu Kakao Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 19(1), 89–108.
- Arrijani, A., & Setyawati, I. (2023). The effect of cocopeat addition in plant media on the quality and quantity of papaya seeds (Carica papaya L.var.calina). *Advances in Tropical Biodiversity and Environmental Sciences*, 7(2), 80–86.
- Avila, F. C. D., Franco, F. D., & Barros, W. S. (2020). *Coefficient of variation : a new approach for the study 1 introduction*. 185–206.
- Aziz, M. A., Hartiati, R. M., & Andayani, N. (2025). *Pengaruh Penundaan Tanam Dan Takaran Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pada Pre Nursery*.
- Basuki sugiarto. (2018). *Pengaruh perendaman dan tingkat kematangan buah kakao (theobroma cacao L.) terhadap perkecambahan dan pertumbuhan kecambah biji kakao*. Bandar lampung.
- Cahyo, A. N., Nugraha, I. S., & Ardika, R. (2019). *Cocopeat as Soil Substitute Media for Rubber (Hevea brasiliensis Müll . Arg .) Planting Material*. 6(1), 24–29.
- Cheng, J., Riaz, M., Yan, L., Zeng, Z., & Jiang, C. (2022). Increasing media pH contribute to the absorption of boron via roots to promote the growth of citrus. *Plant Physiology and Biochemistry*, 178, 116–124.
- De Side, G. N., Abdullah, S. H., Sumarsono, J., Priyati, A., Setiawati, D. A., & Nurrohman, R. K. (2023). The Effect of Coconut Coir Waste as A Mixture of

- Planting Media in A Natural Greenhouse. *Proceedings of the International Conference on Sustainable Environment, Agriculture and Tourism (ICOSEAT 2022)*, 26, 32–40.
- Demirkaya, S., & Özer, H. (2023). *The Effects of Different Growing Media and Humic Acid Applications on the Growth of Tomato Plants*. 40, 43–48.
- Dewi, M., Sarido, L., & Rudi, R. (2023). Pengaruh Berbagai Macam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao*. L). *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(2), 153–160.
- Elake, W., Riry, J., & Riry, R. B. (2022). Pengelolaan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*) Oleh Petani Di Desa Makububui Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Jendela Pengetahuan*, 17(2), 187–197.
- Ernawati, A., Syaban, R. A., & Santoso, T. I. (2017). Respon Lama Penyimpanan Dan Jenis Klon Terhadap Persentase Hidup Bibit Kakao Sambung Pucuk Cabutan (*Theobroma cacao* L.). *Agropros*.
- Fauzan, A., Lubis, L., & Pinem, M. I. (2024). Keparahan penyakit busuk buah kakao(*phytophthora palmivora* butl)pada beberapa perkebunan kakao rakyat yang berbeda naungan di kabupaten langkat. *Jurnal Online Agroteknologi*, 1, 376–384.
- Fiebig, A., & Dodd, I. C. (2016). Inhibition of tomato shoot growth by over-irrigation is linked to nitrogen deficiency and ethylene. *Physiologia Plantarum*, 156(1), 70–83.
- Gaol, E. U. L. (2021). Pengaruh lama perendaman benih dalam larutan CaCO₃ terhadap pertumbuhan bibit kakao (*theobroma cacao* L.)pada media tanam yang berbeda. In *Pharmacognosy Magazine* (Vol. 75, Issue 17). Bandar Lampung.
- Gowthami, K., Vidhya, D., Muthuvel, I., Djanaguiraman, M., & Jagadeeswaran, R. (2024). Cocopeat: An alternative to soil medium for propagation of papaya (*Carica papaya* L). *Plant Science Today*, 11, 5388.
- Han, L., Mo, M., Gao, Y., Ma, H., Xiang, D., Ma, G., & Mao, H. (2022). Effects of new compounds into substrates on seedling qualities for efficient transplanting. *Agronomy*, 12(5), 983.
- Hotima, H., Syukri, I., & Marnita, Y. (2024). *Pengaruh Letak Biji Buah dan Posisi Semai Benih Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. 3(10), 2753–2768.
- Iriany, A., Iriany, A., & Sulistiyono, A. D. (2025). *Perancangan percobaan di bidang pertanian minitab 21*. Ummppress.
- Ishida, A., Ogiwara, I., & Suzuki, S. (2023). Elevated CO₂ influences the growth, root morphology, and leaf photosynthesis of cacao (*Theobroma cacao* L.)

- seedlings. *Agronomy*, 13(9), 2264.
- Juradi, M. A., Tando, E., & Suwitra, K. (2019). Inovasi Teknologi Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Pupuk Organik Ramah Lingkungan. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 9–17.
- Kase, S. J. M., Louk, A. C., Bukit, M., & Johannes, A. Z. (2023). Saboakpeat : Media Tanam Berbahan Dasar Sabut Buah Lontar. *Jurnal Fisika : Fisika Sains Dan Aplikasinya*, 8(2), 48–53.
- Keytimu, V., Jeksen, J., & Beja, H. (2023). Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kakao Pests And Diseases In Cocoa Plants. *JIPM:Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 60–67.
- Langenfeld, N. J., Skabelund, H. A., Heins, R., & Bugbee, B. (2024). *Advantages of a novel in situ pH measurement for soilless media*. March, 1–7.
- Leiwakabessy, C., Masauna, E. D., & Uruilal, C. (2021). *Kejadian Penyakit Busuk Buah Kakao (Phytophthora palmivora var . palmivora) di Desa Karlutu , Kecamatan Seram Utara Barat , Kabupaten Maluku Tengah (Disease Incidence of Cocoa Fruit Rot (Phytophthora palmivora var . palmivora) in Karlutu Village , No. 4(January), 1.*
- Londra, P., Paraskevopoulou, A., & Psychogiou, M. (2018). Hydrological behavior of peat-and coir-based substrates and their effect on begonia growth. *Water*, 10(6), 722.
- Luthfiyatunnisa, Z., Hayati, E., & Hasanuddin, H. (2024). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Varietas Terhadap Viabilitas Benih Kopi (*Coffea* sp.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(1), 60–69.
- Maftuhah, S., & Dewi, A. (2024). Evaluasi karakter fisik media tanam organik berbasis limbah serat kelapa terhadap parameter termal dan kelembapan tanah. *Jurnal Sains Pertanian Terapan*, 15(2), 67–74.
- Maghfiroh, C. N., & Malik, A. (2024). Seed viability and growth of cacao plant (*theobroma cacao* l.) Seedlings sulawesi 01 and iccri 08 clones. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 22(2), 293–299.
- Matatula, A. J., Mahulette, A. S., & Tanasale, V. L. (2022). Budidaya tanaman perkebunan kakao. In “*Budidaya tanaman perkebunan*” (Vol. 1, Issue 9789799263711).
- Mintah, L. O., Ofosu-budu, G. K., Osei-bonsu, N. O., Ulzen, J., & Danso, E. O. (2022). *Growing media , water stress and re-watering effects on the growth and dry matter production of cocoa seedlings*. 14, 45–61.
- Mubaroq, Z. F., Hakim, N. A., Wibowo, A., & Setyawan, B. (2023). Growth of Two Cocoa (*Theobroma cacao* L.) Planting Materials on Three Growing Media Composition. *Coffee and Cocoa Research Journal*, 39(2).

- Mundstock, A., Carvalho, X. De, Mendes, F. Q., & Castro, P. H. De. (2023). *Acta Scientiarum*. 1–13.
- Nardino, M., Fonseca E Silva, F., Olivoto, T., Barros, W. S., de Carvalho, C. G., Signorini, V. S., Mezzomo, H. C., & Casagrande, C. R. (2023). Meta-analysis of the experimental coefficient of variation in wheat using the Bayesian and Frequentist approaches. *Scientia Agricola*, 80.
- Nayli, N. (2022). Budidaya tanaman kakao (*theobroma cacao* L.) di kebun kendenglembu ptpn xii glenmore-banyuwangi. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Nuraini, T., & Sitorus, E. (2023). Stabilitas suhu media tanam berbasis cocopeat pada berbagai tingkat kelembapan lingkungan. *Jurnal Agroklimatologi Tropika*, 12(1), 59–66.
- Olasehinde, A. A. (2025). Biodegradable Growth Media Alternatives for Sustainable Hydroponic Farming. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 44(3), 147–152.
- Osman, N. S., Yusup, S., Hanifah, A. M., & Bahari, Z. (2023). Physicochemical Characteristics of Soil-Less Media Mixture and Their Effects on Brassica Rapa Sp. Growth in Hydroponics System. *Fundamental and Applied Sciences in Asia: International Conference on Science Technology and Social Sciences (ICSTSS 2018)*, 19–29.
- Prasetyo, A., Fitriana, E., & Lestari, Y. (2020). Respon suhu dan kelembapan media tanam terhadap penggunaan serat kelapa pada pembibitan lada. *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(2), 101–108.
- Prihastanti, E., Biologi, L., Tumbuhan, F., Biologi, J., & Undip, F. M. (2020). Perkecambahan Biji dan Pertumbuhan Semai Kakao (*Theobroma cacao* L.) Asal Sulawesi Tengah yang Dibudidayakan di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. *Anatomi Fisologi*, XIX(1), 8–15.
- Rahmadani, R., & Yusuf, M. (2022). Pengaruh kondisi lingkungan terhadap suhu media tanam berbagai komposisi bahan organik. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 13(1), 44–52.
- Ruli, K., Wahyuni, Y., & Beja, H. D. (2023). PKM Pemanfaatan Cocopeat untuk Media Tanam pada Pembibitan Kakao. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 202–208.
- Santoso, B., Rahmawati, E., & Wulandari, A. (2019). Peran suhu media terhadap aktivitas mikroba dan pertumbuhan akar tanaman perkebunan muda. *Jurnal Biologi Tanaman*, 9(3), 117–123.
- Saputra, A. (2023). *Pengaruh Media Tanam Berbahan Dasar Cocopeat terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao* [Politeknik Negeri Lampung].
- Saputra, A. D. (2025). *Pengaruh media tanam cocopeat dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan bibit kakao (theobroma cacao l .) Pada tanah bekas*.

- Saputra, E., Subiantoro, R., & Gusta, A. R. (2019). *Pengaruh Kombinasi Media Lapisan Tanah dan Takaran Cocopeat pada Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.) (Effect of Media Layer of Soil and Cocopeat Combination on Growth of Cocoa Seedling [Theobroma cacao L.])*. 7(1), 31–39.
- Saputra, S. I. (2023). *Pengaruh Pemberian Cocopeat dan NPKmg (15:15:6:4) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis jacq.) Di pembibitan utama*.
- Sasami, L. T. (2024). *Pengaruh aplikasi pupuk organik cair (poc) berbahan pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit kakao (theobroma cacao L.)*. universitas lampung.
- septyan. (2023). *Pengaruh zeolit dan pupuk urea pada pertumbuhan bibit kakao(theobroma cacao L.)*. Bandar Lampung.
- Singh, S., Dubey, R. K., & Kukal, S. S. (2015). *Performance of cocopeat amended media mixtures on growth and flowering of chrysanthemum*. 17(3), 230–235.
- Stevanus, C. T., & Cahyo, A. N. (2024). Optimasi media tanam cocopeat dalam root trainer melalui aplikasi zeolit dan asam humat pada pembibitan karet. *Jurnal Penelitian Karet*.
- Subandi, M. (2022). *Budidaya tanaman perkebunan kakao*.
- Syahputra, M. P. (2021). *Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (Theobroma cacao L.) Dengan Pemberian Pupuk Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit*.
- Utomo, S., Handayani, R., & Putra, L. (2023). Efektivitas kombinasi cocopeat dan pupuk kandang terhadap sifat kimia media tanam. *Jurnal Sains Tanah Tropika*, 12(1), 33–42.
- Vasudevan, A. K., & Kujawski, D. (2021). Analyses of KOP relationship to threshold Kmax, th. *Engineering Fracture Mechanics*, 245, 107561.
- Wahyudi, Chairil Ezward, & A. Haitami. (2022). Respon pertumbuhan bibit kakao (Theobroma cacao L) pada ukuran wadah tanam polibag yang berbeda. *Jurnal Agro Indragiri*, 9(1), 1–7.
- Wati, L., Nurhayati, N., & Hasanuddin, H. (2021). pengaruh media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kakao (theobroma cacao L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 801–808.
- Wibowo, A., Hidayat, N., & Sari, D. P. (2021). Karakteristik termal cocopeat sebagai bahan media tanam hortikultura. *Jurnal Teknologi Pertanian Tropika*, 10(2), 88–95.
- Xing, X., Yang, J., & Deng, K. (2022). More adjustments of physical conditions for the control population might increase the credibility and reproducibility of the results Response : *Gastrointestinal Endoscopy*, 96(1), 164.

- Yuliasmara, F., & Ardiyani, F. (2023). Morfologi, Fisiologi, dan Anatomi paku Picisan (*Drymoglossum phylloides*) serta pengaruhnya pada tanaman kakao. In *Pelita Perkebunan (a Coffee and Cocoa Research Journal)* (Vol. 29, Issue 2).
- Yushar, N. Q. (2020). *Efektivitas pemanfaatan trichoderma dan mikroba Penambat nitrogen terhadap pertumbuhan tanaman Kakao (Theobroma cacao L.)*.
- Yusuf, H. (2018). Pengaruh media tanam pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*). *BIONatural*.