

**PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN JENIS MEDIA
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO**

(Theobroma cacao L.)



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN JENIS MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.)



Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh
Andre Riyan Saputra
NIM: 2017-41-032

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Andre Riyan Saputra

NIM : 2017-41-032

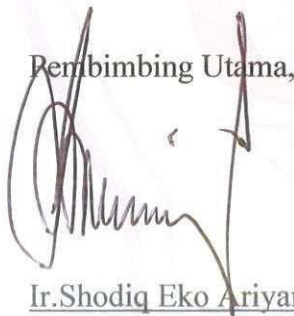
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada tanggal: 26 Agustus 2022 Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 27 Agustus 2022

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Pembimbing Utama,




Ir. Shodiq Eko Ariyanto, MP

Dekan,



Ir. Veronica Krestiani, MP

Pembimbing Pendamping,



Nova Laili Wisuda, SP., M.Sc.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andre Riyan Saputra

NIM : 201741032

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

"Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao"

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, dengan baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan diatas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 27 Agustus 2022



Andre Riyan Saputra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna menempuh skripsi. Rasa syukur dan terimakasih juga kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama pada yang terhormat :

1. Ir.Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus,
2. Ir.Shodiq Eko Ariyanto. MP selaku dosen pembimbing utama, dan Ibu Nova Laili Wisuda, SP., M.Sc, selaku dosen pembimbing pendamping.
3. Kedua orang tua, adik dan keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
4. Rosa Agustina yang senantiasa membantu menemani dalam penelitian.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharap kritikan dan saran untuk membuat skripsi ini menjadi lebih sempurna.

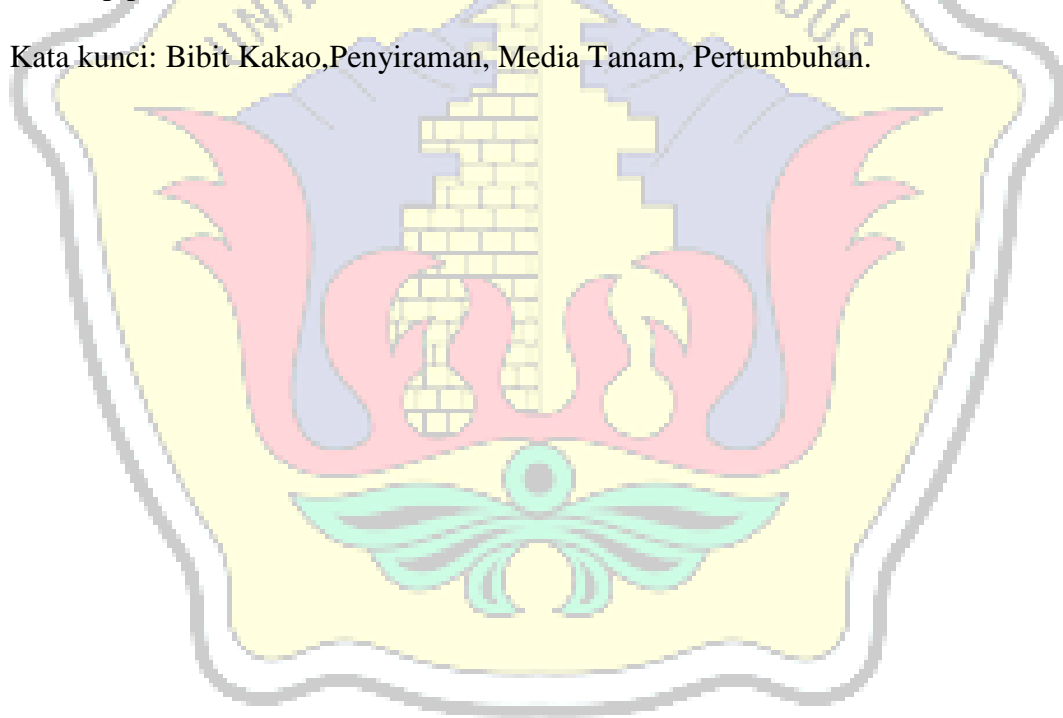
Kudus, 27 Agustus 2022

Andre Riyan Saputra

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu penyiraman dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao, penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pengembangan Perbenihan Palawija Rendole Kecamatan Margerejo, Kabupaten Pati. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan, yaitu bulan November-Februari 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor yakni jenis media tanam yang terdiri dari 4 taraf dan waktu penyiraman 3 taraf, sehingga menghasilkan 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali ulangan. Perlakuan waktu penyiraman berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yaitu pada parameter tinggi tanaman umur 10 MST, 12 MST, dan 14 MST, pada parameter jumlah daun umur 8, 10, 12, 14 MST, pada parameter panjang akar primer dan pada parameter jumlah akar sekunder. Perlakuan media tanam berpengaruh terhadap panjang akar tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). Terdapat interaksi antara frekuensi perlakuan penyiraman dan media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).

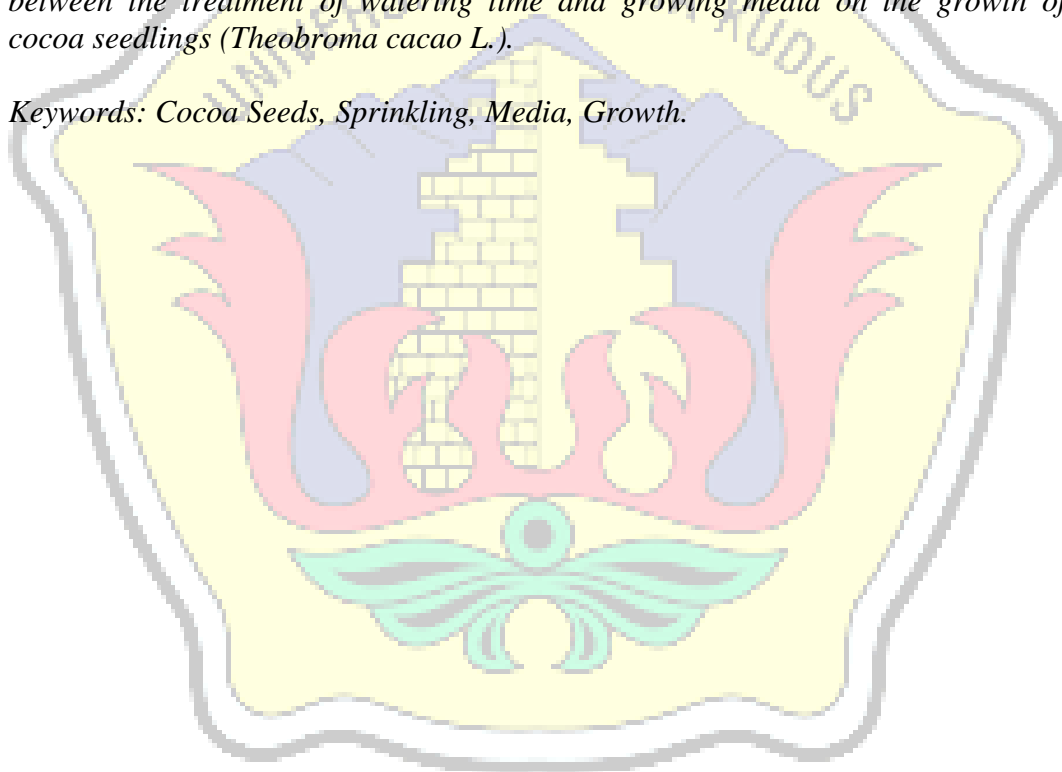
Kata kunci: Bibit Kakao, Penyiraman, Media Tanam, Pertumbuhan.



SUMMARY

*This research aims to determine the effect of watering time and type of planting media on the growth of cocoa seedlings, This research was carried out at rendole secondary crop seed development garden, of rendole Margerejo District, Pati Regency. This research was carried out for 4 months, from November-February 2022. This study used a Completely Randomized Block Design (CRBD) with 2 factors, namely the type of planting medium consisting of 4 levels and 3 levels of watering time, resulting in 12 treatment combinations which were repeated 3 times. The treatment of watering time affected the growth of cocoa (*Theobroma cacao L.*) plants, namely the parameters of plant height at the age of 10 MST, 12 MST, and 14 MST, on the parameters of the number of leaves aged 8, 10, 12, 14 MST, on the parameters of the length of the primary roots and on the parameters of the number of secondary roots. Planting media treatment affects the root length of cacao (*Theobroma cacao L.*) plants. There is an interaction between the treatment of watering time and growing media on the growth of cocoa seedlings (*Theobroma cacao L.*).*

Keywords: Cocoa Seeds, Sprinkling, Media, Growth.



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
INTISARI.....	iv
SUMMARY.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Karakteristik dan Syarat Tumbuh Kakao.....	5
B. Interval Penyiraman Air.....	6
C. Media Tanam.....	7
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	11

E. Parameter Pengamatan	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil Pengamatan.....	15
1. Tinggi Tanaman	15
2. Jumlah Daun.....	17
3. Diameter Batang.....	20
4. Panjang Akar Primer	22
5. Jumlah Akar Sekunder	24
6. Bobot Segar Daun	26
7. Bobot Kering Daun	28
8. Bobot Segar Tajuk.....	30
9. Bobot Kering Tajuk.....	32
10. Bobot Segar Akar.....	34
11. Bobot Kering Akar.....	36
12. Nisbah Bobot Kering Tajuk Dan Akar	38
B. Pembahasan	40
1. Pengaruh Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	40
2. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	41
3. Interaksi Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. KESIMPULAN	43
B. SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

LAMPIRAN.....	46
Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian.....	46
Lampiran 2. Proyeksi Naungan Penelitian	47
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam.....	48
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	57



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 MST (cm).	15
Tabel 2. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun Pada Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 MST (helai).	17
Tabel 3. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Diameter Batang Pada Umur 14 MST.	20
Tabel 4. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Panjang Akar Primer Pada Umur 14 MST.	22
Tabel 5. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Jumlah Akar Sekunder Pada Umur 14 MST.	24
Tabel 6. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Segar Daun Pada Umur 14 MST.	27
Tabel 7. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Kering Daun Pada Umur 14 MST.	28
Tabel 8. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Segar Tajuk Pada Umur 14 MST.	30
Tabel 9. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Kering Tajuk Pada Umur 14 MST.	32
Tabel 10. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Segar Akar Pada Umur 14 MST.	34
Tabel 11. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Bobot Kering Akar Pada Umur 14 MST.	36
Tabel 12. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam terhadap Rerata Nisbah Bobot Kering Tajuk dan Akar Pada Umur 14 MST.	38

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.1 Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 2 MST.....	48
Tabel Lampiran 1.2 Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 4 MST.....	48
Tabel Lampiran 1.3. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 6 MST.....	48
Tabel Lampiran 1.4. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 8 MST.....	48
Tabel Lampiran 1.5. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 10 MST.....	49
Tabel Lampiran 1.6. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 12 MST.....	49
Tabel Lampiran 1.7. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman 14 MST.....	50
Tabel Lampiran 1.8. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 2 MST.....	50
Tabel Lampiran 1.9. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 4 MST.....	50
Tabel Lampiran 1.10. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 6 MST.....	51
Tabel Lampiran 1.11. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 8 MST.....	51
Tabel Lampiran 1.12. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 10 MST.....	51
Tabel Lampiran 1.13. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 12 MST.....	52
Tabel Lampiran 1.14. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun 14 MST.....	52

Tabel Lampiran 1.15. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Diameter Batang 14 MST.	52
Tabel Lampiran 1.16. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Panjang Akar Primer 14 MST.	53
Tabel Lampiran 1.17. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Akar Skunder 14 MST.	53
Tabel Lampiran 1.18. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Segar Daun 14 MST.	53
Tabel Lampiran 1.19. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Kering Daun 14 MST.	54
Tabel Lampiran 1.20. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Segar Tajuk 14 MST.	54
Tabel Lampiran 1.21. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Kering Tajuk 14 MST.	54
Tabel Lampiran 1.22. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Segar Akar 14 MST.	55
Tabel Lampiran 1.23. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Bobot Kering Akar 14 MST.	55
Tabel Lampiran 1.24. Sidik Ragam Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Jenis Media Tanam Terhadap Nisbah Bobot Kering Tajuk Dan Akar.	55
Tabel Lampiran 1.25. Matrix Sidik Ragam.	56

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 2. 1. Benih Kakao	57
Gambar Lampiran 2. 2 Pengelolaan Media Tanam	57
Gambar Lampiran 2. 3. Persemaian Benih Kakao	58
Gambar Lampiran 2. 4. Pindah Tanam Bibit Kakao.....	58
Gambar Lampiran 2. 5. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	59
Gambar Lampiran 2. 6. Tanaman Kakao	59
Gambar Lampiran 2. 7. Penimbangan Bobot segar	60
Gambar Lampiran 2. 8. Pengovenan.....	61

