

**RESPON PERENDAMAN BENIH KOPI ARABIKA (*Coffea arabika*) DALAM AIR KELAPA MUDA SETELAH DI SIMPAN SATU TAHUN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT**



**SKRIPSI**

Disusun Oleh:

**HENY SURYANI**

**NIM. 1410312006**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2018**

RESPON PERENDAMAN BENIH KOPI ARABIKA (*Coffea Arabika*) DALAM  
AIR KELAPA SETELAH DI SIMPAN SATU TERHADAP PERTUMBUHAN  
BIBIT

Yang di persiapkan dan di susun oleh:

HENY SURYANI

1410312006

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Pada Tanggal 28 Juli 2018

Dan Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat.

Susunan Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Ir. Pudji Rahardjo, SU

Ir. Wiwit Widiarti, MP

NIP.071905501

NIP.196407031991032003

Anggota 1

Anggota 2

Ir. Bejo Suroso, MP

Ir. Iskandar Umarie, MP

NIP.196307171990031004

NIP. 196401031990091001

Jember, 28 Juli 2018

Universitas Muhammadiyah Jember

Fakultas Pertanian

Dekan

Ir. Iskandar Umarie, MP

NIP. 196401031990091001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon Perendaman Benih Kopi Arabika (*Coffea arabika*) Dalam Air Kelapa Muda setelah Satu Tahun Terhadap Pertumbuhan Bibit”.

Terselesaikannya Skripsi Ini Tidak Terlepas dari bantuan beberapa pihak oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada

1. Ir. Iskandar Umarie, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ir. Bejo Suroso, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
3. Ir. Pudji Rahardjo, SU selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ir. Iskandar Umarie, MP dan Ir. Wiwit Widiarti, MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Pian, Ibu Susmiati, Suami Nurhadi serta adik Riski dan Keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
6. Ernawati, yuli & Keluarga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Staf pengajar, teman-teman dan semua pihak yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dimasa mendatang.

Jember, 28 Juli 2018

Penulis,

Henry Suryani

NIM: 1410312006

## RINGKASAN

Heny suryani di bawah bimbingan bapak Ir Puji Rahardjo, .SU Sebagai pembimbing utama dan bapak Ir.Bejo Suroso, MP Sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu perendaman air kelapa muda terhadap viabilitas benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun. Benih kopi arabika yang digunakan merupakan benih yang telah disimpan selama setahun, kemudian dilakukan perendaman dalam air kelapa muda. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa pembuatan bedengan yang telah disterilkan untuk proses perkecambahan, polibeg, penggaris, jangka sorong, dan alat tulis.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial. Faktor yang diteiti berupa waktu perendaman air kelapa dengan 5 ulangan. Faktor yang diteliti berupa waktu perendaman air kelapa muda tanpa air kelapa muda (kontrol), waktu perendaman selama 2 jam, 4 jam, 6 jam dan 8 jam. Masing-masing benih yang digunakan untuk pengujian perkecambahan berjumlah 50 benih setiap perlakuan. Peubah yang diamati yaitu daya kecambah (%), kecepatan tumbuh (%/hari), tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah daun (helai), panjang akar (cm), berat basah (g) dan berat kering (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan waktu perendaman air kelapa muda berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah, kecepatan tumbuh dan tinggi tanaman 3 dan 4 MSK (cm), sedangkan pada peubah amatan yang lainnya belum menunjukkan pengaruh nyata terhadap semua perlakuan, pengamatan terhadap benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun. Dimana perlakuan terbaik ditunjukkan pada waktu perendaman selama 6 jam dengan hasil yang cukup baik dari semua peubah amatan yang dilakukan baik menunjukkan pengaruh nyata dan tidak nyata terhadap benih kopi arabika. Sedangkan tanpa perendaman (kontrol) menunjukkan hasil terendah dari setiap peubah amatan yang dilakukan.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Hipotesa.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ) .....	6
2.1.1 Sejarah Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ) .....	6
2.1.2 Klasifikasi Kopi Arabika( <i>Coffea arabica</i> ).....	6
2.2 Morfologi Tanaman Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ).....	7
2.2.1 Akar.....	7
2.2.2 Tajuk (Cabang dan Daun) .....	7
2.2.3 Bunga .....	8
2.2.4 Buah .....	8
2.2.5 Biji.....	8
2.3 Syarat Tumbuh Kopi Arabika .....	9
2.4 Viabilitas dan Vigoritas Benih .....	10
2.5 Air Kelapa Muda.....	12
<b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.2 Bahan dan Alat.....	15
3.3 Rancangan Percobaan .....	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.5 Metode Pengamatan.....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1 Daya Berkecambah (%) .....	21

4.2 Kecepatan Tumbuh .....	23
4.3 Tinggi Tanaman (cm).....	25
4.4 Diameter Batang (cm).....	27
4.5 Jumlah Daun (Helai) .....	29
4.6 Panjang Akar (cm), Berat Basah(gr) dan Berat Kering (gr) .....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Komposisi vitamin, mineral, dan sukrosa dalam air kelapa muda.....	13
2. Sidik Ragam Terhadap Semua Variabel .....	19
3. Rataan Daya Kecambah kopi arabika yang telah disimpan setahun dengan perlakuan air kelapa muda .....	21
4. Rataan Kecepatan Tumbuh kopi arabika yang telah disimpan setahun dengan perlakuan air kelapa muda.....	23

## DAFTAR GRAFIK

Gambar	Hal.
1. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Tinggi Tanaman.....	25
2. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Diameter Batang.....	26
3. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Jumlah Daun (helai).....	28
4. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Panjang Akar, Berat Basah dan Berat basah .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
1. Hasil Analisa Daya Kecambah (%) benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	37
2. Hasil Analisa Kecepatan Tumbuh (%) benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	38
3. Hasil Analisa Tinggi Tanaman 1 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	39
4. Hasil Analisa Tinggi Tanaman 2 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	40
5. Hasil Analisa Tinggi Tanaman 3 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	41
6. Hasil Analisa Tinggi Tanaman 4 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	42
7. Hasil Analisa Diameter Batang 1 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	43
8. Hasil Analisa Diameter Batang 2 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	44
9. Hasil Analisa Diameter Batang 3 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	45

10. Hasil Analisa Diameter Batang 4 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	46
11. Hasil Analisa Jumlah Daun 1 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	47
12. Hasil Analisa Jumlah Daun 2 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	48
13. Hasil Analisa Jumlah Daun 3 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	49
14. Hasil Analisa Jumlah Daun 4 MSK benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda .....	50
15. Hasil Analisa Panjang Akar benih kopi arabika yang telah disimpan selama setahun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda.....	51
16. Hasil Analisa Berat Basah benih kopi arabika yang telah disimpan selama setaun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda.....	52
17. Hasil Analisa Berat Kering benih kopi arabika yang telah disimpan selama setaun pada perlakuan waktu perendaman air kelapa muda.....	53
18. Dokumentasi Kegiatan .....	54



FAKULTAS PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKADITAS B  
JL.Karimata 49 telp/Fax.(0331)336728(112)/33795 kontak pos 104 Jember

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Heny Suryani

NIM : 1410312006

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Perendaman Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dalam air kelapa muda setelah di simpan satu tahun Terhadap Pertumbuhan Bibit” merupakan karya asli saya sendiri dan bebas dari unsur Plgiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublikasikan atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing saya.

Jember, 28 Juli 2018

Penulis,

Heny Suryani  
NIM. 1410312006

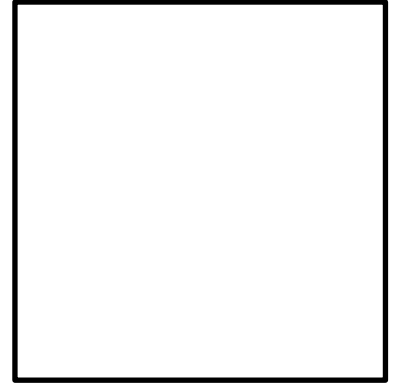


FAKULTAS PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKADITASI B  
JL.Karimata 49 telp/Fax.(0331)336728(112)/33795 kontak pos 104 Jember

RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ .Data Pribadi :

Nama : Heny Suryani  
Tempat, tanggal lahir : Jember, 04 november 1985  
Jenis Kelamin : Perempuan  
NIM : 1410312006  
Prpgram Studi : Agroteknologi  
Alamat : Dsn. Gumuk Bagu 004 / 005  
E-mail : hennysuryany@gmail.com  
Agama : Islam  
Ayah : Pian  
Ibu : Susmiati



➤ Riwayat Pendidikan

SDN Nogosari 06 : Berijazah Tahun 1999  
SMP Balung 03 : Berijazah Tahun 2001  
SMK Negeri 3 Jember : Berijazah Tahun 2004

Jember, 28 Juli 2018

Penulis,

Heny Suryani

NIM. 1410312006

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajar, S. 2015. Pengaruh Konsentras Air Kelapa dan Lama perendaman terhadap perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) Kadaluarsa. Universitas Teuku Umar. Meulaboh Aceh Barat.
- Amsyahputra, A., Adiwirman., Nurbaiti. 2016. Pemberian Berbagai Koonsen Air Kelapa Pada Bibit Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre). Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru. JOM Faperta Vol. 3 No. 2.
- Anggraini, Elisa Aprilian. 2014. *Pengaruh Lama Perendaman Biji Kacang Hijau terhadap Kecepatan Perkecambahan*. Makalah. Diakses tanggal 1 Februari 2018.
- Azmi,Syaiful.2010. Pengaruh Masa Kadaluarsa dan Penggunaan Berbagai Ekstrak Bahan Organik Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.). *Jurnal Agrista. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh*. Vol. 14, No. 2 : 244-50.
- Chomchalow, N. 2011. Health and Economic Benefits of Coconut Oil Production Development in Thailand. Conservation and Development of Coconut Oil of Thailand Forum Bangkok. Thailand
- Dewi, I.R. 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Fatimah, Nur. 2008. “Efektifitas Air Kelapa Dan Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Bromelia Pada Media Yang Berbeda (Skripsi S -1 Progd Biologi). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta. Gergaji. Bogor:
- Hedty, Mukarlina & Turnip, M. 2014. Pemberian H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan air kelapa pada uji viabilitas biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.). *Jurnal Protobiont*. Pontianak. Vol 3(1):7-11.
- Hidayat P. 2000. *Pengaruh Lama Perendaman Benih Pinang (Area catechu L.) Dalam Air Kelapa Muda Terhadap Perkecambahan*. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Himanen, K, E. Boucheron, S. Vannesse, J. de Almeida-Engler, D. Inze & T. Beeckman. 2002. Auxin-mediated cell cycleactivation during early root initiation. *Plant Cell*. 14, 2339-2352
- Ilyas, S., 2012. Ilmu dan Teknologi Benih. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- ISTA] International Seed Testing Association. 2008. Seed Science and Technology. International Rules for Seed Testing. Zurich (DE): International Seed Testing Association.

- Kabelwa, S & Soekanto, M. H. 2017. Pengaruh Air Kelapa Terhadap Perkecambahan Benih Kedelai (*Glycine max L*) Merr. Jurnal "Median", Volume IX Nomor 2 Juni 2017. Sorong
- Kartasapoetra, A.G. 2003. Teknologi Benih Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum. Rineka Cipta : Jakarta.
- Khan, A.A, 1992. Preplant Physiological Seed Conditioning. P. 131-181. In. J. Janick (ed). Hort. Rew. Wiley and Son, New York.
- Kristina, N.N dan Fatimah, S. S. 2012. Pengaruh Air Kelapa Terhadap Multiplikasi Tunas In-Vitro, Produksi, dan kandungan Xanthorhizol Temulawak di Lapangan. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor. Jurnal litri 8(3) Hal 125-134. ISSN 0853-8212
- Lawalata, Imelda, Jeanette. 2011. Pemberian beberapa kombinasi ZPT terhadap regenerasi tanaman Gloxinia dari eksplant batang dan daun secara in vitro. J Exp. Life Sci. Vol. 1(2): 83-87
- Lukikariati, S, L.P Indriyani, Susilo dan M.J. Anwaruddiansyah. 1996. Pengaruh naungan konsentrasi indo butirat terhadap pertumbuhan batang awash manggis. Balai Penelitian Tanaman Buah Solok. Solok dalam Jurnal Hortikultura. Vol. 6(3): 220-226.
- Maulidia, V. 2013. *Perlakuan Biopriming Kombinasi Air Kelapa Muda Dan Trichoderma Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Cabai Kadaluarsa (Capsicum annum L.)*. Fakultas Pertanian : Universitas Syiah Kuala Darrussalam, Banda Aceh.
- Najiyati, S dan Danarti. 2009. Kopi, Budidaya dan Penanganan Lepas Panen. Penebar Swadaya. Jakarta
- Paramartha, Aisya Intan., D. Ermavitalini., dan S. Nurfadilah. 2012. Pengaruh Penambahan Kombinasi Konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Biji *Dendrobium Taurulinum* J.J Smith Secara Invitro. Jurnal Sains dan seni ITS. ISSN : 2301 928X. Vol(1) No.1
- Priyono dan Danimiharja, 2010. Peranan Air Kelapa Terhadap Produksi Tunas Adventiv *In Vitro* Beberapa Varietas Kopi Arabika. Peta Perkebunan. Jember. 57-61. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/agritek/blitsa03.pdf>. Diunduh, 20 Februari 2018.
- Rahardjo, Pudji. 2012. Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Penebar Swadaya. Jakarta

- Ratnawati, Sukemi I.S, dan Sri Yoseva. 2013. *Waktu Perendaman Benih dengan Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Fakultas Pertanian : Universitas Riau
- Rineksane, I.A. 2000. Perbanyak Tanaman Manggis Secara *in vitro* dengan Perlakuan Kadar BAP, Air Kelapa dan Arang Aktif. Tesis. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada.
- Sajad S, Hari S, Sri SH, Jusup S, Sugihharsono dan Sudarsono, 1975, *Dasar-Dasar Teknologi Benih*, Biro Penataran. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Sadjad.S., 2007. Dari Benih Kepada Benih. Penataran Penyuluhan Pertanian Spesialis. Bagian Penataran BIMAS. Departemen Agronomi IPB. Bogor.
- Sujarwati, S Fathonah, E Johani dan Herlina. 2011. *Penggunaan Air Kelapa untuk Meningkatkan Perkecambahan dan Pertumbuhan Palem Putri (Veitchia Merilli)*. Fakultas MIPA : Universitas Riau
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. 5th Ed. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Taiz, L dan E Zeiger. 1998. *Plant Physiology*. Second Ed. Sinner Associates, Massachuset.
- Wattimena, G. A. 1987. Diktat Zat Pengatur Tumbuh Tanaman Laboratorium. Kultur Jaringan Tanaman PAU Bioteknologi IPB. Bogor.
- Widyastuti.2006. *Pengaruh Perendaman dalam Air Kelapa Muda Terhadap Perkecambahan Benih Pinang (Areca catechu L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Unversitas Riau. Pekanbaru.

