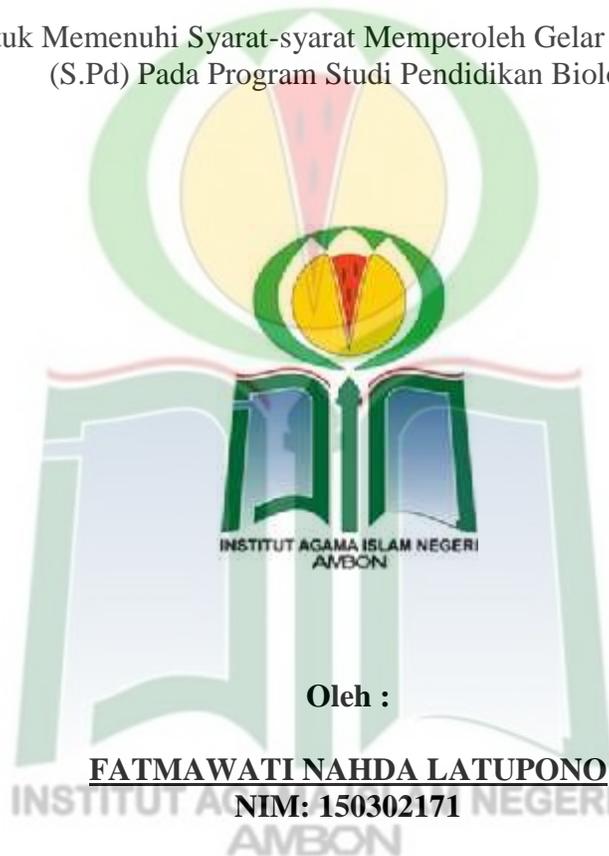


**PENGARUH BERBAGAI PEMBUNGKUS MEDIA CANGKOK  
TERHADAP KEBERHASILAN PENCANGKOKAN  
TUMBUHAN JAMBU AIR (*Syzygium aquem*)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Biologi



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON  
2019**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**JUDUL** : Pengaruh Berbagai Pembungkus Media Cangkok Terhadap Keberhasilan Pengcangkokan Tumbuhan Jambu Air (*Syzygium aquem*)  
**NAMA** : Fatmawati Nahda Latupono  
**NIM** : 150302171  
**JURUSAN / KLS** : PENDIDIKAN BIOLOGI / E  
**FAKULTAS** : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari *Senin*, Tanggal *02* Bulan *12* Tahun *2019* dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

**DEWAN MUNAQASYAH**

**PEMBIMBING I** : Irvan Lasaiba, M.Biotech (.....)

**PEMBIMBING II** : Heni Mutmainnah, M.Biotech (.....)

**PENGUJI I** : Hj. Corneli Pary, M.Pd (.....)

**PENGUJI II** : Abajaidun Mahulauw, M.Biotec (.....)

Diketahui Oleh:  
**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi  
IAIN Ambon**

*[Signature]*  
Janaba Renngiwur, M. Pd  
NIP. 198009122005012008

Disahkan Oleh:  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
Dan Keguruan IAIN Ambon**

*[Signature]*  
Dr. Samad Umarella, M. Pd  
NIP. 196507061992031003



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : Fatmawati Nahda Latupono  
NIM : 150302171  
JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Berbagai Pembungkus Media Cangkok Terhadap Keberhasilan Pencangkokan Tumbuhan Jambu Air (*Syigium Aquem*)

Menyatakan bahwa Skripsi ini benar merupakan hasil penelitian/karya sendiri dan tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Institut Agama Islam Negeri Ambon.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Ambon, November 2019

Saya Yang Menyatakan,



Fatmawati Nahda Latupono

NIM : 150302171

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. **(Q.S Al-Baqarah 216)**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. **(Q.S Al-Insyirah 6-7)**

### PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk Ibunda Tercinta Daraya Talaohu dan Ayahanda Tersayang Nawahadji Latupono serta kedua adiku Jamaludin Latupono dan Acing Latupono.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## ABSTRAK

**Fatmawati Nahda Latupono, NIM 150302171**, Dosen Pembimbing I Irvan Lasaiba, M.Biotech dan Dosen Pembimbing II Heni Mutmainnah, M.Biotech. “Pengaruh Berbagai Pembungkus Media Cangkok Terhadap Keberhasilan Pencangkokan Tumbuhan Jambu Air (*Syzygium aquem*)” Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.

Tumbuhan jambu air berbentuk pohon, batang jelas terlihat, berkayu (lignosus), silindris, tegak, kulit kasar, batang berwarna coklat kehitaman, percabangan simpodial. Arah tumbuh batang tegak lurus. Arah tumbuh cabang condong keatas dan ada pula yang mendatar. Mencangkok tanaman adalah salah satu cara teknik perbanyak tanaman, selain itu kualitas buahnya sama dengan induknya dan juga pohonnya tidak terlalu tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*) dan seberapa besarnya pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*).

Metode penelitian ini menggunakan tipe penelitian eksperimen untuk mengetahui pengaruh berbagai pembungkus media cangkok (sabut kelapa, bambu dan plastik bening) terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*). Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan di Tulehu. Hasil pencangkokan dengan menggunakan media sabut kelapa lebih baik dibandingkan dengan menggunakan media bambu dan plastik bening. Pada media sabut kelapa diperoleh hasil peningkatan jumlah akar 35,3 dan panjang akar 38,1 cm.

**Kata Kunci : Jambu Air, Pencangkokan, Media Cangkok.**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya bagi penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu prasyarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Sains dengan judul **“Pengaruh Berbagai Pembungkus Media Cangkok Terhadap Keberhasilan Pencangkokan Tumbuhan Jambu Air (*Syigium aquem*)”**. Pada tingkat I di Lembaga Pendidikan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.

Shalawat dan salam tak lupa penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi pedoman dan sebaik-baiknya tauladan bagi umatnya dalam segala aspek kehidupan, terutama dalam hal menuntut ilmu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada Ibunda tercinta (Daraya Talaohu) dan Ayahanda Tersayang (Nawahaji Latupono) yang selalu membimbing dan mendidik penulis dengan penuh hikmah dan kasih sayang dengan tulus, semoga mereka selalu dilimpahkan nikmat kesehatan oleh Allah SWT.

Selain itu dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak arahan, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik Dr. H. Mohdar Yanlua, M.H, Wakil Rektor II bidang Keuangan Dr. H. Ismail D.P, M,Pd, dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan Dr. Abdullah Latuapo, M,Pd.I.

2. Dr. Samad Umarella, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan serta Wakil Dekan I Dr.Fatma Sopamena, M.Pd, Wakil Dekan II Ummu Saidah, M.Pd.I, dan Wakil Dekan III Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I
3. Janaba Renngiwur M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Dan Surati M.P.d selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
4. Irvan Lasaiba, M. Biotech selaku pembimbing I dan Ibunda Heni Mutmainnah, M.Biotech selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Cornelia Pary, M.Pd Selaku Penguji I dan Abajaidun, M.Biotech selaku Penguji II yang telah banyak memberikan masukan mulai dari proposal hingga menjadi skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama proses perkuliahan.
7. H.R. Lestaluhu, S.Sos Selaku Kepala Pemerintah Negri Tulehu atas kerjasamanya.
8. Aka selaku Pak RT 02 Dusun Mamokin yang telah bekerjasama dan membantu saya selama proses penelitian di Negri Tulehu.
9. Seluruh Staf dan pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang selalu melayani dengan baik selama proses perkuliahan
10. Kepala Perpustakaan IAIN Ambon beserta Staf yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
11. Adik-adik penulis diantaranya Jemi Latupono dan Acing Latupono yang senantiasa selalu memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.

12. Sepupu-sepupu tersayang diantaranya Kakak Yati Latupono, Kakak Evi Latupono, Kakak Hatija Latupono, Kakak Mamu Latupono, Kakak Hawa Latupono, Kakak Norma Latupono, Kakak Han Serta Adik Rahma Latupono, Ita Latupono, Rofi Latupono, Yudi Latupono, Is Latupono, Arul Latupono, Ramadhani Tuasikal yang tak hentinya selalu membantu penulis berupa doa motivasi, Moral dan material.
13. Sahabat-sahabat terbaik Mutia Tualepe, Titi Damayanti Elewarin, Nurdian Kakamwali, Jana darma Patta, Amina Seknun Fikahadi, Delima Rahanar yang selalu memberikan Doa dan dukungan kepada penulis dengan tulus.
14. Dan orang-orang tersayang Bahrun Tjiu yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta selalu mendoakan penulis.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Di akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak.

Ambon, November 2019

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
F. Penjelasan Istilah .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Umum Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ).....	7
B. Klasifikasi Morfologi Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) .....	8
C. Kandungan Gizi Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ).....	9
D. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) .....	10
E. Pencangkakan .....	11
F. Media Cangkok .....	13
G. Syarat Tumbuhan Yang Biasa Digunakan Untuk Dicangkok .....	14
H. Keberhasilan Pencangkakan .....	15
I. Hipotesis Penelitian .....	16

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tipe Penelitian .....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Objek Penelitian .....	17
D. Rancangan Penelitian .....	17
E. Alat Dan Bahan Penelitian.....	18
F. Prosedur Kerja .....	19
G. Analisa Data .....	20

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	21
B. Hasil Penelitian .....	21
a. Pertumbuhan Jumlah Akar dan Panjang Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) .....	21
b. Hasil Analisa Sidik Ragam Pertumbuhan Jumlah Akar dan Panjang Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Pengamatan Bulan Ke I-III .....	22
c. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Pada Pertumbuhan Jumlah Akar Dan Panjang Akar .....	24
C. Pembahasan .....	26

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33

### **DAFTAR PUSTAKA**

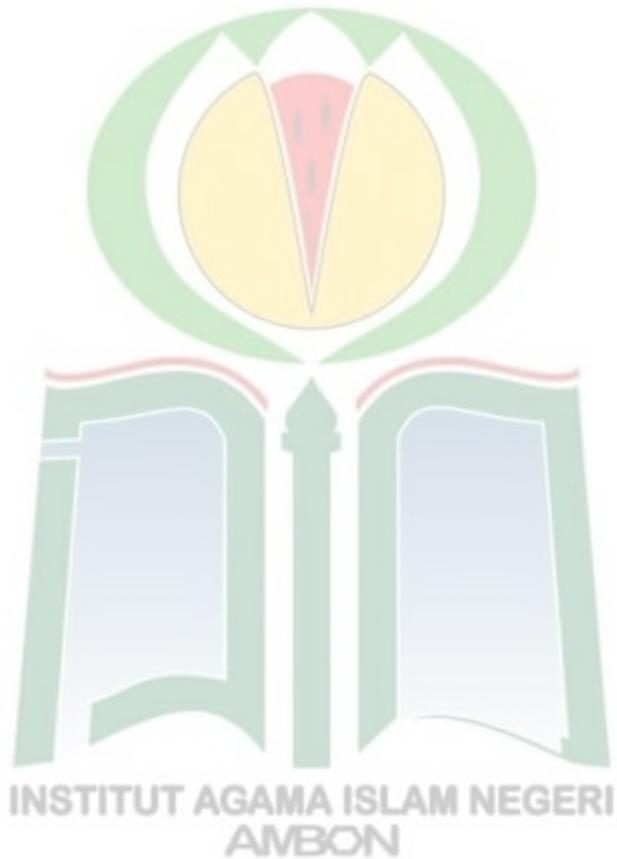
### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Jambu Air .....	9
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian .....	18
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	18
Tabel 4.1 Pertumbuhan Jumlah Akar Dan Panjang Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Pengamatan Bulan Ke I – III .....	22
Tabel 4.2 Hasil Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Jumlah Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Pengamatan Bulan Ke I – III .....	23
Tabel 4.3 Hasil Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Panjang Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Pengamatan Bulan Ke I – III .....	23
Tabel 4.4 Hasil Uji BNT Terhadap Pertumbuhan Jumlah Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Taraf Uji 0,05 (5%) .....	24
Tabel 4.5 Hasil Uji BNT Terhadap Pertumbuhan Panjang Akar Tanaman Jambu Air ( <i>Syzygium aquem</i> ) Pada Taraf Uji 0,05 (5%) .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Tabel BTN .....	37
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian .....	38



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tumbuhan jambu air merupakan tumbuhan berbentuk pohon, batang jelas terlihat, berkayu (*lignosus*), silindris, tegak, kulit kasar, batang berwarna coklat kehitaman, percabangan simpodial. Arah tumbuh batang tegak lurus. Arah tumbuh cabang condong keatas dan ada pula yang mendatar<sup>1</sup>. Jambu air memiliki kandungan banyak air. Bahan ini sangat diperlukan secara mutlak oleh tubuh kita, utamanya dipakai untuk metabolisme tubuh. Kekurangan air biasanya mengganggu manfaat banyak organ tubuh, utamanya ginjal yang mengakibatkan kotoran tidak dapat terdorong keluar dari tubuh dengan optimal. Hal tersebut bisa mengakibatkan batu ginjal. Manfaat jambu air yaitu dapat mencukupi keperluan air tubuh dikarenakan kandungan airnya meraih 93% dari tiap-tiap buahnya, ini artinya di dalam 100 gram buah jambu air, terdapat lebih kurang 93 gram air. Kandungan air inilah yang mengakibatkan jambu air terasa lebih Segar.<sup>2</sup>

Tumbuhan merupakan salah satu organisme yang mampu melakukan pembiakan untuk mempertahankan diri dan memperbanyak diri. Tumbuhan dapat melakukan pembiakan dengan cara vegetatif (tanpa perkawinan) dan dapat melakukannya dengan cara generatif yaitu melalui perkawinan. Pembiasaan pada tumbuhan umumnya dapat terjadi secara alami maupun dengan bantuan manusia

---

<sup>1</sup> Pranitasari, Novi 2011. Klasifikasi Tumbuhan Berbiji. [http://Novi Biologi Blogspot.com/2011/06/Jambu-Air-Eugenia-Aquae. Html](http://Novi%20Biologi%20Blogspot.com/2011/06/Jambu-Air-Eugenia-Aquae.html) 15

<sup>2</sup>Syukhria iksan.*Morfologi Tumbuhan Jambu Air*. Balai Penelitian Tanaman Jambu, Malang. 2001

(terutama untuk tanaman-tanaman yang dibudidayakan dan diambil nilai ekonomi dan artistiknya).

Pembiakan tanaman secara vegetatif adalah pembiakan tanaman dengan menggunakan bagian organ dari tanaman itu sendiri, seperti sambung, stek, cangkok, dan okulasi. Pembiakan secara generatif adalah pembiakan tumbuhan dengan cara menanam benih yang dihasilkan oleh tumbuhan tersebut yang kemudian dijadikan sebagai bibit.<sup>3</sup>

Pencangkokan (*layerage*) merupakan salah satu jenis pembiakan tanaman secara vegetatif. Tujuan dari pencangkokan adalah untuk mempercepat mendapatkan keturunan yang sama dengan induknya dan mempercepat hasil yang dihasilkan oleh tumbuhan yang dicangkok. Dasar dari pencangkokan adalah bila bagian tepi atau ujung batang bersentuhan dengan tanah diharapkan akan tumbuh akar vegetatif. Cangkok merupakan salah satu cara untuk memperbanyak bibit tumbuhan, dengan mencangkokkan dihasilkan bibit tanaman yang mempunyai sifat sama persis dengan induknya. Namun tidak semua tanaman bisa diperbanyak dengan cangkoknya tumbuhan tertentu yang memiliki kambium yang bisa dengan mudah dicangkok sedangkan untuk tumbuhan bergetah sulit untuk dicangkok.<sup>4</sup>

Keberhasilan pencangkokkan dipengaruhi oleh tanaman tersebut dimana dalam mencangkok untuk menghasilkan bibit tanaman yang sempurna, harus bisa memilih ukuran serta diameter cabang yang sehat untuk melakukan

---

<sup>3</sup> Raharja, Pc. dan Wirganta, W. "Perkembangbiakan Tumbuhan Secara Vegetatif/hal.2" diakses dari <https://disini aja.net/perkembangbiakan-tumbuhan-secara-vegetatif/>, hlm 2 pada tanggal 10 Oktober 2018.

<sup>4</sup> Handajani. *Keberhasilan Pencangkokan Pada Tanaman Jambu Air*. Teknologi Produksi Pencangkokan Mendukung Industri. 2006.

pencangkokan. Namun ukuran batang tanaman yang bagus serta sudah teruji keberhasilannya adalah batang tanaman yang memiliki diameter 3 mm sampai dengan 5 cm. Jika mencangkok sebuah tanaman yang memiliki diameter kurang dari 3 mm bisa dipastikan akan gagal dalam proses pencangkokkan. Begitu juga dengan menggunakan sebuah batang yang besar diantara 5 cm. Faktor penyebab kegagalan pencangkokan batang tanaman tersebut diantara batang terlalu tua untuk dilakukan pencangkokan, cara inipun jauh dari kata keberhasilan.

Media cangkok menentukan hasil dari sistem pencangkokan. Wadah cangkok yang baik dalam melakukan pencangkokan adalah menggunakan *cocopeat* atau sabut kelapa. Dapat pula digunakan campuran pupuk kompos, dan tanah. Dalam penelitian ini wadah cangkok yang digunakan yaitu sabut kelapa, kantong plastik dan tabung bambu.<sup>5</sup>

Kelebihan pencangkokan dengan sabut kelapa adalah pencangkokan lebih cepat dan sabut kelapa dapat menyimpan air ketika cangkokan di siram, sedangkan menggunakan kantong plastik adalah teknik ini hampir sama dengan cara mencangkok konvensional, kelebihan pencangkokkan dengan tabung bambu adalah tanaman dari hasil pencangkokkan tersebut jauh lebih cepat berbuah, dan terkadang jika hasil cangkok berasal dari induk yang memiliki riwayat tanaman berkualitas, tentu saja hasil panen yang didapatkan dengan cara cangkok dua kali lipat dari tanaman induknya. Tumbuhan hasil cangkok mempunyai kemiripan

---

<sup>5</sup> Adiyati, Nn. 1999 "Penggunaan Campuran Pupuk Kompos, dan Tanah. Dalam Penelitian Ini Penggunaan Wadah Cangkok Sabut Kelapa, Plastik dan Bambu (Skripsi)" Hlm. 9. Bogor. Program Sarjana Institut Pertanian Bogor. Diakses dari <http://www.pertanian bogor>. Pada tanggal 10 Oktober 2018

yang sama dengan induknya. Ini di karenakan faktor genetik dari induk tetap akan diwariskan kepada tanaman baru hasil cangkok dari tanaman induk.<sup>6</sup>

Pencangkokkan menggunakan sabut kelapa, kantong plastik dan juga tabung bambu, karena cara pencangkokkan ini sangatlah mudah dapat memicu pertumbuhan tanaman yang dicangkok, dapat juga membuat tanaman tumbuh secara normal seperti induknya dan tanaman tersebut jauh lebih cepat berbuah.

Berdasarkan uraian di atas maka kami akan melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Berbagai Pembungkus Media Cangkok Terhadap Keberhasilan Pencangkokan Tumbuhan Jambu Air (*Syzygium aquem*)”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*)?
2. Berapa besar pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*)?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokkan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*).

---

<sup>6</sup>Wigon O. *Kelebihan Pencangkokan Dengan Menggunakan Sabut Kelapa*. Fakultas Pertanian IPB Bogor. 2005. Hlm. 28

2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*).

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat pihak–pihak yang memerlukan misalnya petani atau masyarakat untuk memperbaiki teknik–teknik budidaya cangkok tanaman jambu air.
2. Sebagai pengalaman bagi peneliti dalam melakukan pencangkokan tumbuhan jambu air.
3. Untuk Pemerintah: sebagai sumber informasi akan teknik–teknik budidaya cangkok tanaman jambu air.
4. Untuk Jurusan Pendidikan Biologi: penelitian ini dijadikan sebagai pedoman dan informasi bagi pendidikan tentang teknik–teknik budidaya cangkok tanaman jambu air.

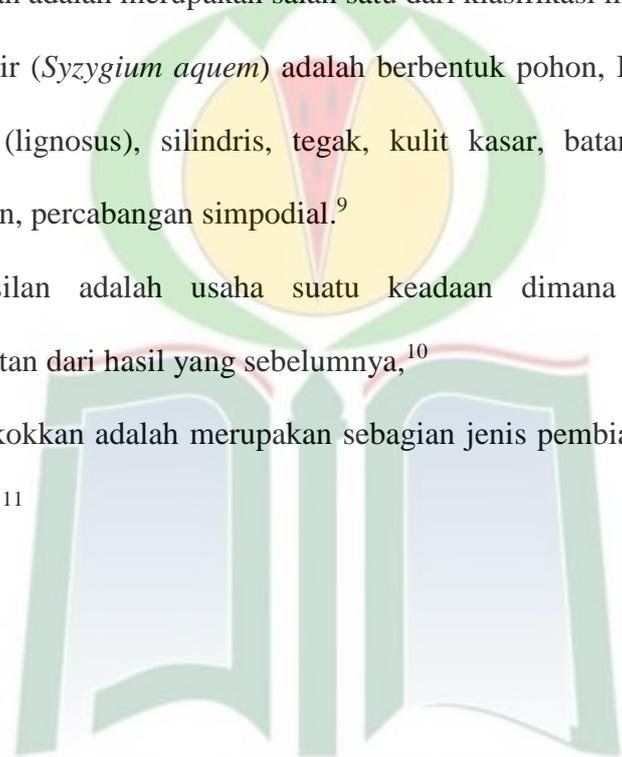
#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Bagian yang digunakan untuk dicangkok adalah bagian cabang yang sudah pernah berbuah.
2. Media cangkok yang digunakan adalah sabut kelapa, kantong plastik dan tabung bambu.
3. Indikator keberhasilan pencangkokan :
  - Jumlah akar
  - Panjang akar

## F. Penjelasan Istilah

1. Pengaruh adalah daya atau jumlah dari suatu proses yang dilakukan. Pembungkus media cangkok adalah suatu teknik numerical computing umum yang secara otomatis menyediakan berbagai wadah pencangkokkan. KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2008).<sup>7</sup>
2. Tumbuhan adalah merupakan salah satu dari klasifikasi makhluk hidup<sup>8</sup>
3. Jambu Air (*Syzygium aquem*) adalah berbentuk pohon, Batang jelas terlihat, berkayu (lignosus), silindris, tegak, kulit kasar, batang berwarna coklat kehitaman, percabangan simpodial.<sup>9</sup>
4. Keberhasilan adalah usaha suatu keadaan dimana usaha mengalami peningkatan dari hasil yang sebelumnya,<sup>10</sup>
5. Pencangkokkan adalah merupakan sebagian jenis pembiakan tanaman secara vegetatif.<sup>11</sup>


  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON

<sup>7</sup> KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2008) oleh L. Puspita. 2016. Jakarta Pusat

<sup>8</sup> Sulistyorini (2009:30) "Klasifikasi Mahluk Hidup Biologi Jilid III. Jakarta: Erlangga. Diakses dari <http://wordpress.com>. Pada tanggal 10 Oktober 2018.

<sup>9</sup> Sastrodihardjo, 1982:3 "Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Jambu Air Eugenia-Burm -F/halm. 5 di akses dari sumebr <https://www.petani.hebat.com/klasifikasi-dan-morfoogi-tanaman-jambu-air-eugenia-aquea-burm-f/hlm5> pada tanggal 10 Oktober 2018

<sup>10</sup> Kemendikbud. KBBI Diakses dai <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/keberhasilan>. Pada tanggal 10 Oktober 2018

<sup>11</sup> Wikipedia. Diakses dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Pencangkokan\\_\(pertanian\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Pencangkokan_(pertanian)). Pada tanggal 10 Oktober 2018

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif kualitatif eksperimen untuk mengetahui pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan jambu air (*Syzygium aquem*).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

- Penelitian ini dilaksanakan di Tulehu Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah.
- Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 November 2018 sampai 27 Januari 2019.

#### **C. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah tanaman jambu air (*Syzygium aquem*), yang diambil secara *purposive sampling* sebanyak 3 pohon, kemudian setiap pohon diambil 3 cabang untuk dicangkok dengan total cangkok sebanyak 9 cabang ranting kayu.

#### **D. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dengan 3 kali perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 9 unit uji.

Tabel 3.1 Rancangan Acak Lengkap

Pembungkus Cangkok	Ulangan		
	B1	B2	B3
A1	A1B1	A2B1	A3B1
A2	A1B2	A2B2	A3B2
A3	A1B3	A2B3	A3B3

Keterangan :

A1 : Media cangkok sabut kelapa

A2 : Media cangkok plastik bening.

A3 : Media cangkok tabung bambu

#### E. Alat dan Bahan Penelitian

Tabel 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

No.	Nama Alat dan Bahan	Fungsi
<b>I</b>	<b>Alat</b>	
1.	Parang	Untuk memotong ranting jambu air
2.	Gunting	Untuk menggunting tali rafia, sabut kelapa, plastic bening dan tabung bambu.
3.	Timbangan	Untuk mengukur tanah dan pupuk kandang
4.	Tali Rafia	Untuk mengikat
5.	Kamera	Untuk dokumentasi
6.	Meter/Mistar	Untuk mengukur tinggi tanaman
7.	Alat Tulis	Untuk menandai dan mencatat bahan dan juga hasil pengujian
8.	Ember	Untuk menampung air.
<b>II</b>	<b>Bahan</b>	
1.	Pupuk Kandang	Untuk mempercepat penumbuhan akar
2.	Sabut Kelapa	Untuk media cangkok
3.	Plastik Bening	Untuk membungkus media cangkok
4.	Tabung Bambu	Untuk media cangkok
5.	Ranting Jambu Air	Sebagai sampel penelitian
6.	Tanah Hitam	Untuk media tumbuh
7.	Air	Untuk menyiram tanaman

## **F. Prosedur Kerja**

### 1. Persiapan Alat dan Bahan

- Alat penelitian yang akan digunakan dibersihkan
- Tanah hitam ditimbang sebanyak 500 gr untuk masing-masing perlakuan
- Pupuk kandang ditimbang sebanyak 100 gr untuk masing-masing perlakuan
- Menyiapkan sabut kelapa, plastic bening dan bamboo

### 2. Media Cangkok

- Sabut kelapa, plastik bening, dan tabung bambu disiapkan, kemudian dibersihkan
- Sabut kelapa disobek, plastik bening digunting berukuran 20 cm, dan bambu dipotong berukuran 10 cm.
- Setelah itu ambil tali rapia untuk mengikat

### 3. Perlakuan

- Pilihlah 3 ranting jambu air yang belum terlalu tua ataupun muda kira-kira 120 cm
- Kerat batang dengan pisau dengan panjang 10 cm.
- Hilangkan kambium yang masih menempel dengan cara mengikisnya.
- Keringkan getah yang masih menempel untuk tanaman tidak bergetah selama 1 minggu
- Setelah itu dilakukan pemupukan yaitu dengan pupuk kandang
- Kepal tanah dan balut pada batang

- Bungkus sayatan yang telah dibalut tanah dengan sabut kelapa, plastik bening dan bambu, kemudian diikat dengan tali rapia.
4. Pemeliharaan
- Perawatan dilakukan setiap hari dengan cara menyiram dengan air.
5. Pengamatan
- Pengamatan akan dilakukan 3 kali sebulan selama 3 bulan setelah proses pencangkokan.

#### **G. Analisis Data**

Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan, maka dilakukan analisis data dengan menggunakan analisis ANOVA (*Analisis Of Varian*) jika  $F_{hitung} > F_{table}$  pada taraf signifikan 1% dan 5% Hipotesis H1 diterima dan hipotesis H0 ditolak. Maka sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{table}$  signifikan 5% dan 1% maka hipotesis H0 diterima apabila terdapat perbedaan yang sangat nyata pada taraf 5% dan 1% maka dianalisis lebih lanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ).<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Hermawan Solihin. Anova Sebagai Analisis Statistik. Hlm. 11 Fakultas Teknis Unnes. Diakses dari <http://www.academia.edu>.2013. Pada tanggal 01 November 2018

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan tumbuhan Jambu Air (*Syzygium aquem*).
2. Pencangkokan dengan menggunakan media sabut kelapa mendapatkan nilai Rata-rata lebih tinggi pada peningkatan jumlah akar yaitu 35,3 dan panjang akar 38,1 cm dari pada pencangkokan dengan menggunakan media bambu dan plastik bening.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka penelitian mengajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi petani penggunaan media cangkok menggunakan sabut kelapa sangat cocok terhadap keberhasilan pencangkokan tanaman.
2. Pada penelitian selanjutnya, dalam memilih batang cangkok sebaiknya memilih pohon induk yang tidak terlalu tua atau terlalu muda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyati, Nn. 1999 “Penggunaan Campuran Pupuk Kompos, dan Tanah. Dalam Penelitian Ini Penggunaan Wadah Cangkok Sabut Kelapa, Plastik dan Bambu (Skripsi)” Hlm. 9. Bogor. Program Sarjana Institut Pertanian Bogor. Diakses dari <http://www.pertanian bogor>. Pada tanggal 10 Oktober 2018
- Alfons. *Keberhasilan Pencangkokkan*. Jurnal Agribisnis, Sulawesi Vol.2 PP 22.2006.
- Bahri, S. 1999. *Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Balitbanghut. *Keberhasilan Pencangkokkan*. Jurnal Argibisnis, Sulawesi. Vol 2 pp 22.2005
- Darmawan. *Pengaruh Cahaya Terhadap Arah Tumbuh Tanaman*. Diakses dari <http://enricbio.wordpress.com>. Pada tanggal 20 Oktober 2018.
- De Data, S.K (1987) “Mencangkok, Menguliti Hingga Bersih dan Menghilangkan Kambium Pada Cabang atau Ranting Kayu. Hlm. 12. Institut Pertanian Bogor. 2011
- Dwidjoseputro, D. 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Gardner FP, Pearce RB, and Mitchell RL. 1991. *Physiology of Crop Plants*. Diterjemahkan oleh H.Susilo. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Handajani. *Keberhasilan Pencangkokan Pada Tanaman Jambu Air*. Teknologi Produksi Pencangkokan Mendukung Industri. 2006.
- Hasan Tuaputty. *Biodiversitas Kepulauan Dan Pemanfaatannya Dalam Menunjang Pembelajaran Biologi Ambon (Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajaran Biologi, 2017)* Hlm 32.
- Hasanudin. *Sejarah Jambu Air*. Hlm.10 diakses dari <http://idscribd.com/doc/31356985> pada tanggal 20 oktober 2018
- Henrata, R., Sutardi, 2010. *Evaluasi Media dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*, Jurnal Agrivigor, Vol. 3 No. 1, ISSN: 1979 5777

- Hermawan Solihin. Anova Sebagai Analisis Statistik. Hlm. 11 Fakultas Teknis Unnes. Diakses dari <http://www.academia.edu.2013>. Pada tanggal 01 November 2018
- Isa Darmawijaya. 1992. *Klasifikasi Tanah*. Yogyakarta : Gadjah Mada Universitas Press. Hlm. 5
- Kantor Meteri Negara KLH. 1992. <sup>34</sup> Lingkungan Hidup Indonesia 1992, 20 Tahun Setelah Stockholmr . . . . .
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2008) oleh L. Puspita. 2016. Jakarta Pusat Kemendikbud. KBBI Diakses dai <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/keberhasilan>. Pada tanggal 10 Oktober 2018
- Kusmadi. 2013. “Penelitian Pengkajian Biologi Pencangkakan Menggunakan Pupuk Kompos” Terjemahan Edisi Ke 5 Jilid II. Hlm. 9:Erlangga. Jakarta
- Muhammas Fauzi. Manfaat Buah Jambu Air. Tasikmalaya, 2015. Hlm. 31
- Nefid Rifki Nur Pratama. Cara Menanam Buah Jambu Air. Di akses dar [http://www.academia.edi\(doc\)budidayatanaman](http://www.academia.edi(doc)budidayatanaman). Pada tanggal 20 Oktober 2018
- Pebrianti Diah Kusumaningrum “Kandungan dan Manfaat jambu Air diakses dari sumber <http://organ1k.Blogspot.com/2012/11/kandungan-dan-manfaat-jambu-air.html> 7 pada tanggal 10 Oktober 2018
- Petatundru, A. Amin. 2012. *Skripsi Pengaruh Penggunaan Beberapa Bahan Mulasa Terhadap pertumbuhan Bibit Cengkeh (Eugenia caryophyllus) Di Desa Waii Kecamatan Salahutu Kamupatan Maluku Tengah*. Ambon: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Darussalam Ambon.
- Poerwidodo, 1990. *Keberhasilan Pencangkokkan*. Jurnal argibisnis, Sulawesi. Vol 2 pp 22.
- Poerwidodo.Keberhasilan Pencangkakan. Jurnal Agribisnis, Sulawesi. Vol 2 pp 22. 1990
- Prameswari, Z, K., Sri T, dan Sriyanto W. 2014. *Pengaruh Macam Media dan Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Keberhasilan Cangkok Sawo (Manilkara zapota (L.) van Royen) pada Musim Penghujan*. Vegetalika. 3(4): 107-118.
- Pranitasari, Novi 2011. Klasifikasi Tumbuhan Berbiji. <http://Novi Biologi Blogspot.com/2011/06/Jambu-Air-Eugenia-Aquae>. Html 15

- Prastowo, N.H. dkk. 2006. “Teknik Pembibitan dan Perbanyakan Vegetatif Tanaman Jambu Air” Bogor. World Agruforsestry Center (ICRAF) dan Winrock Internasional 2015. Hlm.13
- Purwono. *Morfologi Tumbuhan Jambu Air*. Teknologi Produksi Tanaman. Publitbangtan Bogor. 2009. Hlm. 3
- Putri, 2007. *Pengaruh Media dan Hormon Tumbuh Akar Terhadap Keberhasilan Cangkok Ulin*. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman 4 (2):069 – 118.
- Raharja, Pc. dan Wirganta, W. “Perkembangbiakan Tumbuhan Secara Vegetatif/hal.2” diakses dari <https://disini aja.net/perkembangbiakan-tumbuhan-secara-vegetatif/>, hlm 2 pada tanggal 10 Oktober 2018.
- Ruciman dan Hardaji. “Pencangkakan Tanaman”. Bandung: Rajawali Gromp.
- Sastrodihardjo, 1982:3 “Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Jambu Air Eugenia-Burm –F/halm. 5 di akses dari sumebr <https://www.petani hebat.com/klasifikasi-dan-morfoogi-tanaman-jambu-air-eugenia-aquea-burm-f/>, hlm 5 pada tanggal 10 Oktober 2018
- Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press: Yogyakarta
- Sulistyorini (2009:30) “Klasifikasi Mahluk Hidup Biologi Jilid III. Jakarta: Erlangga. Diakses dari <http://wordpress.com>. Pada tanggal 10 Oktober 2018.
- Sunarto. *Klasifikasi Morfologi Pertumbuhan Tanaman Jambu Air*. Balai Penelitian Tanaman Jambu. Malang. 2002
- Syukhria iksan. *Morfologi Tumbuhan Jambu Air*. Balai Penelitian Tanaman Jambu, Malang. 2001
- Widarto, L. 1995. “Perbanyakan Tanaman Dengan Biji Stek, Sambung Okulasi dan Kultur Jaringan” Hlm. 13. Jakarta: Kanisius
- Wigon O. *Kelebihan Pencangkakan Dengan Menggunakan Sabut Kelapa*. Fakultas Pertanian IPB Bogor. 2005. Hlm. 28
- Wikipedia. Diakses dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Pencangkakan\\_\(pertanian\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Pencangkakan_(pertanian)). Pada tanggal 10 Oktober 2018
- Wilkins. 1991. *Wadah Cangkok/Pencangkakan*. Jurnal argibisnis, Sulawesi. Vol 2 pp.22.

## Lampiran 1

Tabel BNT

Db	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,025	0,02	0,01	0,005
1	1,0000	1,3764	1,9626	3,0777	6,3138	12,7062	15,8945	31,8205	63,6567
2	0,8165	1,0607	1,3862	1,8856	2,9200	4,3027	4,8487	6,9646	9,9248
3	0,7649	0,9785	1,2498	1,6377	2,3534	3,1824	3,4819	4,5407	5,8409
4	0,7407	0,9410	1,1896	1,5332	2,1318	2,7764	2,9985	3,7469	4,6041
5	0,7267	0,9195	1,1558	1,4759	2,0150	2,5706	2,7565	3,3649	4,0321
6	0,7176	0,9057	1,1342	1,4398	<b>1,9432</b>	2,4469	2,6122	3,1427	3,7074
7	0,7111	0,8960	1,1192	1,4149	1,8946	2,3646	2,5168	2,9980	3,4995
8	0,7064	0,8889	1,1081	1,3968	1,8595	2,3060	2,4490	2,8965	3,3554
9	0,7027	0,8834	1,0997	1,3830	1,8331	2,2622	2,3984	2,8214	3,2498
10	0,6998	0,8791	1,0931	1,3722	1,8125	2,2281	2,3593	2,7638	3,1693
11	0,6974	0,8755	1,0877	1,3634	1,7959	2,2010	2,3281	2,7181	3,1058
12	0,6955	0,8726	1,0832	1,3562	1,7823	2,1788	2,3027	2,6810	3,0545
13	0,6938	0,8702	1,0795	1,3502	1,7709	2,1604	2,2816	2,6503	3,0123
14	0,6924	0,8681	1,0763	1,3450	1,7613	2,1448	2,2638	2,6245	2,9768
15	0,6912	0,8662	1,0735	1,3406	1,7531	2,1314	2,2485	2,6025	2,9467
16	0,6901	0,8647	1,0711	1,3368	1,7459	2,1199	2,2354	2,5835	2,9208
17	0,6892	0,8633	1,0690	1,3334	1,7396	2,1098	2,2238	2,5669	2,8982
18	0,6884	0,8620	1,0672	1,3304	1,7341	2,1009	2,2137	2,5524	2,8784
19	0,6876	0,8610	1,0655	1,3277	1,7291	2,0930	2,2047	2,5395	2,8609
20	0,6870	0,8600	1,0640	1,3253	1,7247	2,0860	2,1967	2,5280	2,8453
21	0,6864	0,8591	1,0627	1,3232	1,7207	2,0796	2,1894	2,5176	2,8314
22	0,6858	0,8583	1,0614	1,3212	1,7171	2,0739	2,1829	2,5083	2,8188
23	0,6853	0,8575	1,0603	1,3195	1,7139	2,0687	2,1770	2,4999	2,8073
24	0,6848	0,8569	1,0593	1,3178	1,7109	2,0639	2,1715	2,4922	2,7969

## Lampiran 1

## ➤ Foto-foto penelitian



Alat: timbangan, tali rafia, mistar, buku, gunting, dan pisau



Bahan: Sabut kelapa, plastik bening, dan tabung bambu



Tanah Hitam



Proses Pengupasan Batang Jambu Air



Proses Membungkus Batang Jambu Air Dengan Kertas Bening



Proses Membungkus Batang Jambu Air Dengan Sabut Kelapa



Hasil Pencangkakan Jumlah Akar Jambu Air



Hasil Pencangkakan Panjang Akar Jambu Air

## Lampiran

➤ Foto-foto penelitian



1. Pengikisan Batang Jambu Air



2. Pemasangan Media Sabut Kelapa



3. Pemasangan Media Plastik Bening



4. Mulai Tumbuh Akar



Mulai Tumbuh Akar



Mulai Tumbuh Akar



Mulai Tumbuh Akar



Mulai Tumbuh Akar