

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT telah memberikan rahmat taufik dan hidayah-Nya sehingga skripsi penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa saya kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat yang telah menjadi suri tauladan bagi segenap umat untuk tetap istiqamah diatas ajaran Islam hingga akhir zaman. Judul penelitian ini adalah, Uji Viabilitas Benih Kakao Varietas Forastero Lindak F1 (*Theobroma cacao* L.) pada Beberapa Media Perkecambahan.

Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (SP) di Program Studi Agroteknologi Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, Dr. Ir. Hj. Fitria S. Bagu dan dosen pembimbing, Fauzan Zakaria, SP. M.Si yang membimbing dan mengarahkan saya dalam menyelesaikan tulisan ini. Dalam kesempatan ini pula penulis ucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo beserta para Wakil Rektor yang tidak dapat Saya sebut satu persatu.
2. Bapak Dr. Mohamad Iqbal Bahua, SP. M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian dan penasehat akademik yang telah membimbing dan mengarahkan Saya hingga meraih gelar sarjana pertanian, beserta para Wakil Dekan yang tidak dapat Saya sebut satu persatu.
3. Bapak Dr. Mohamad Lihawa, SP. M.Si selaku Ketua Jurusan Agroteknolog, beserta para staf yang tidak dapat Saya sebut satu persatu.
4. Bapak Dr. Ir. H. Zulzain Ilahude, MP, dan Bapak Suyono Dude, S.Ag. M.Pdi. selaku dosen pembahas/penguji yang telah meluangkan waktu untuk dapat

memberikan masukan sumbangsih pikiran dan tenaga kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan tulisan ini.

- 5 Bapak dan ibu dosen Agroteknologi yang tidak dapat Saya sebut satu persatu
- 6 Kepala Laboratorium jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo yang tidak dapat Saya sebutkan satu persatu.
- 7 Kepala Perpustakaan Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, beserta para pegawai yang tidak dapat Saya sebut satu persatu.
- 8 Seluruh Tenaga administrasi Fakultas Pertanian yang telah membantu dalam pengurusan surat-surat kelengkapan selama kuliah, seminar proposal hingga ujian akhir skripsi.
- 9 Bapak Yusuf yang sudah memberikan informasi dan membantu saya dalam melaksanakan penelitian
- 10 Teman-teman Angkatan 2008, 2009, dan 2010 yang telah memberikan motivasi dalam hal belajar dan penyusunan skripsi ini yaitu (Mufti Rival, Maman, Rizky, Rofik, Gustam, Yusuf) dan teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama penelitian dan perkuliahan.

Sebagai seorang manusia/hamba Allah yang punya kemampuan terbatas, Penulis menyadari bahwa masih banyak kekeliruan dan kesalahan dalam menyusun tulisan ini. Saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk menjadi bahan koreksi. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Gorontalo, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistematika Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	5
2.2 Media Perkecambahan Benih	6
2.3 Viabilitas, dan Perkecambahan Benih	10
2.4 Media Perkecambahan	13
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Pengujian Viabilitas.....	15
BAB III METEDEOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Metode Penelitian..	18
3.4 Prosedur Penelitian	18
3.5 Parameter yang Diamati.....	19
3.6 Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
BAB V KESIMPULAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Jumlah Kecambah Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 1, 2, 3, 4 dan 5 Hari..	20
2.	Viabilitas Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 1, 2, 3, 4 dan 5 Hari	22

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Pengambilan Buah Kakao.....	73
2.	Buah Kakao	73
3.	Fungisida	73
4.	Perendaman Benih Kakao dengan Fungisida.	74
5.	Pemisahan Benih dengan Daging Buah.....	74
6.	Peyiapan Media Perkecambahan.	74
7.	Penyimpanan Benih Kakao Pada Media Perkecambahan	74
8.	Pengamatan Jumlah Kecambah Kakao.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Jumlah Kecambah Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 1 Hari	28
2.	Jumlah Kecambah Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 2 Hari	30
3.	Jumlah Kecambah Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 3 Hari	32
4.	Jumlah Kecambah Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 4 Hari anis.....	34
5.	Jumlah Kecambah Benih Kakao pada Beberapa Media Perkecambahan Umur 5 Hari	36
	Perkecambahan Benih Kakao Pada Pengamatan 1, 2, 3, 4 dan 5 Hari. ...	73
6.	Dokumentasi Penelitian	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan penting bagi pertumbuhan perekonomian di Indonesia terutama dalam penyediaan lapangan kerja bagi masyarakat, sumber pendapatan petani dan penghasilan devisa negara (Suhendy, 2007). Melihat pentingnya tanaman kakao dewasa ini dan masa yang akan datang, seiring dengan meningkatnya kebutuhan penduduk dunia akan cokelat, maka perlu dipikirkan usaha peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kakao secara tepat agar sasaran yang diinginkan dapat tercapai.

Produksi kakao di Indonesia dihasilkan dari perkebunan besar Sumatera dan Jawa dan di perkebunan rakyat. Khusus untuk Sulawesi salah satunya terdapat di Provinsi Gorontalo tepatnya di Kabupaten Boalemo, Kecamatan Talamuta. Perkebunan ini dikelola para petani, dan sekarang ini masih dalam tahapan pembibitan dengan bermacam jenis kakao seperti Kakao varietas Amelonado dan Forastero yang terdiri dari Lindak F1, jenis kakao ini pada Kabupaten Boalemo masih dalam proses pembibitan pada tahun 2013 bulan maret.

Selain itu, untuk keberhasilan budidaya kakao perlu memperhatikan kesesuaian lahan dan faktor bahan tanam. Penggunaan bahan tanam kakao yang tidak unggul mengakibatkan pencapaian produktivitas dan mutu biji kakao yang rendah. Oleh karena itu, sebaiknya digunakan bahan tanaman atau benih yang unggul dan bermutu tinggi (Suhendy, 2007).

Upaya yang telah dilakukan oleh petani selama ini untuk mengatasi penurunan produksi tanaman kakao yang dipengaruhi umur tanaman yang sudah tua adalah dengan melakukan peremajaan. Selain itu dilakukan dengan cara mengganti tanaman kakao yang tidak produktif (tua/rusak) dengan tanaman baru secara

keseluruhan atau bertahap dengan menggunakan bahan tanaman unggul, karena kakao merupakan tanaman yang sifat bijinya rekalsitran. Viabilitas benih adalah kemampuan benih atau daya hidup benih untuk tumbuh secara normal pada kondisi optimum. Kondisi optimum yaitu kondisi yang sesuai atau mendukung proses perkecambahan, sedangkan viabilitas benih rekalsitran yaitu benih yang tidak tahan dikeringkan, peka terhadap suhu dan kelembaban rendah, hanya dapat dipertahankan sampai beberapa minggu atau beberapa bulan saja meskipun disimpan (Adelina dan Maemunah, 2004). Benih Kakao merupakan benih rekalsitran, yaitu tidak memiliki masa dormansi dan berkadar air tinggi. Benih kakao dipertahankan viabilitasnya selama perkecambahan/pengiriman sampai ketujuan penanaman. Disamping itu, dalam proses produksi benih konvensional utamanya dalam proses penganginan masih dikhawatirkan adanya kadar air benih Kakao yang tidak seragam, karena sangat tergantung kinerja pekerja.

Menurut Hasanah (2002), pengetahuan dalam usaha memperpanjang daya hidup benih rekalsitran masih sangat terbatas. Daya perkecambahan benih dapat diperpanjang dengan mengemas benih pada penggunaan plastik berlubang yang dilengkapi dengan bahan yang lembab seperti arang kayu dan serbuk kayu. Namun hal ini memerlukan protektan bagi benih agar dapat mengurangi infeksi, dan tidak berbahaya bagi benih. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh tingkat kemasakan buah dan cara perkecambahan benih terhadap viabilitas dan uji perkecambahaan benih kakao.

Tujuan perkecambahan benih adalah untuk menjamin persediaan benih yang bermutu dalam suatu program penanaman bila diperlukan. Benih yang diperkecambah berfungsi sebagai penyangga antara permintaan dan produksi. Waktu perkecambahan seringkali dibatasi oleh faktor teknis dan fisiologis perkecambahan, untuk mempertahankan viabilitas benih dalam waktu lama diperlukan keadaan lingkungan perkecambahan optimal yang sesuai.

Penurunan kadar air benih rekalsitran kakao pada masa perkecambahan dapat menyebabkan penurunan mutu benih. Kadar air benih dalam perkecambahan masih dapat dipertahankan sampai batas tertentu dengan menggunakan suatu media perkecambahahan. Hasanah (2002) menyatakan bahwa, mempertahankan kadar air benih selama perkecambahan dapat dilakukan melalui pengaturan kelembaban media perkecambahan antara lain dengan menggunakan serbuk kayu. Salah satu usaha untuk mempertahankan kadar air benih agar tetap optimal adalah dengan perkecambahan benih pada ruang atau wadah yang kelembabannya tinggi dengan menggunakan media perkecambahan yang lembab. Kelembaban udara ruang atau wadah perkecambahan benih dapat diatur dengan menggunakan media padat lembab seperti serbuk kayu (Rahardjo, 2001 dalam Rahmawati Hasid, 2010). Pemberian serbuk kayu diharapkan dapat meningkatkan viabilitas benih kakao selama perkecambahan.

Faktor yang mempengaruhi perkecambahan benih yaitu persyaratan dari benih itu sendiri, kebanyakan benih kecuali dorman dapat berkecambah walaupun masih muda, namun sejak umur beberapa hari pembentukan benih dapat berkecambah dan dapat berbeda-beda tergantung spesis dan pada parietasnya, embrio, plumula, hipokotil dan bahan akar. Kulit benih, dapat terdiri dari dua lapisan dalam yang lebih tipis. Tipe perkecambahan benih mungkin saja hypogeal atau mungkin pula epigeal. Pada kecambah hypogeal kotiledon tetap tinggal dalam tanah, tetapi kecambah yang epigeal kotiledon terangkat keatas karena hipokotil bertambah panjang lebih cepat begitu juga epikotil (Karta Sapoetra, 2003). Tipe perkemabahan benih kakao sendiri adalah epigeal yaitu kotiledon akan terangkat kepermukaan sebelum terbuka. Keping biji umumnya telah membuka pada umur 15 hari sejak benih disemai (Rahardjo, 1987 dalam Inawati, 2002). Pada proses perkecambahan terdapat hormon yang berperan dalam merangsang atau menghambat perkecambahan, misalnya : gibrelin, sitokinin, auksi. Kemampuan dari hormon tersebut didalam biji adalah menghilangkan masa dormansi dan merangsang perkecambahan (Bewley, 1983 dalam Wijayarti, 2003).

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka Penulis akan meneliti tentang “Uji Viabilitas Benih Kakao Varietas Forastero Lindak F1 (*Theobroma cacao* L.) pada beberapa Media perkecambahan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan media perkecambahan berpengaruh terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)?
2. Manakah media perkecambahan terbaik yang paling berpengaruh terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang dikemukakan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh media perkecambahan serbuk kayu dan arang kayu terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)
2. Mengetahui media perkecambahan terbaik yang berpengaruh terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Menambah pengalaman Penulis dibidang pertanian terutama dalam bidang pertanian budidaya, khususnya tentang perkecambahan benih kakao (*Theobroma cacao* L.)
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan membantu Petani menemukan cara atau metode yang praktis dan murah dalam memperoleh

benih kakao (*Theobroma cacao* L.) yang dapat digunakan sebagai sumber bibit tanam baru.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh media perkecambahan serbuk kayu dan arang kayu terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)
2. Terdapat media perkecambahan terbaik yang berpengaruh lebih baik terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.)