

DAYA
ANIAN

**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN
BIBIT TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA BERBAGAI
PERLAKUAN PERENDAMAN**

Oleh
T. TUTY AZLIANY



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2005**

**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN
BIBIT TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA BERBAGAI
PERLAKUAN PERENDAMAN**



8
634.973 07
Azl
S
C 052062
2005

13510 /
13871

**Oleh
T. TUTY AZLIANY**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2005**

SUMMARY

T. TUTY AZLIANY. Study of seed germination and the growth of Tanjung seedling (*Mimusops elengi* L.) with soaked treatments (Supervised by **FIRDAUS SULAIMAN** and **LIDWINA NINIK SULISTYANINGSIH**).

The aimed of this research is to find out the effects of several soaked treatments in germination and growth of Tanjung seedling. This research was done at the Laboratory of Seed Technology and field at Indralaya, from March to May 2005.

The experiment was designed with Completely Randomized Design in six treatments and four replications. Each unit consisted of 100 seeds. The treatments were : P0 = Control (no treatment), P1 = Seeds soaked in the fresh water for 24 hours, P2 = Seeds soaked in boil water for 2 minute, P3 = Seeds soaked in hot water 70°C for 24 hours, P4 = Seeds soaked in KNO₃ solution 0,2% for 24 hours, and P5 = Seeds soaked in H₂SO₄ solution 0,2% for 24 hours.

The results showed that the treatments affected on seed germination, the treatment affected significantly on rate of seeds germination, percentage of germination, seedling high and bud high, but there was not affect found on fresh weight, dry weight, stem diameter and leaf area total significantly.

RINGKASAN

T. TUTY AZLIANY. Studi Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Bibit Tanjung (*Mimusops elengi* L.) pada Berbagai Perlakuan Perendaman (Dibimbing oleh **FIRDAUS SULAIMAN** dan **LIDWINA NINIK SULISTYANINGSIH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa perlakuan perendaman terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit Tanjung. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih dan Lapangan, mulai bulan Maret sampai dengan Mei 2005.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan enam perlakuan dan empat ulangan, sehingga didapat 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan menggunakan 100 benih. Perlakuan tersebut meliputi : P0 = Kontrol (tanpa perlakuan), P1 = Perendaman dalam air biasa selama 24 jam, P2 = Perendaman dalam air mendidih selama 2 menit, P3 = Perendaman dalam air dengan suhu awal 70°C selama 24 jam, P4 = Perendaman dalam larutan KNO₃ 0,2% selama 24 jam, P5 = Perendaman dalam larutan H₂SO₄ 0,2% selama 24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap kecepatan berkecambah, daya berkecambah, tinggi kecambah dan tinggi bibit serta berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar kecambah, bobot kering kecambah, diameter batang kecambah dan total luas daun.

**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERBUAHAN JAWA BARAT
TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA DEKORASI
PERLAKUAN PERENDAMAN**

Oleh
T. TUTY AZLIANY

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

PROGRAM STUDI AGROBIOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERBUAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PADJARAN

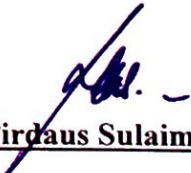
INDONESIA
2018

Skripsi
**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN BIBIT
TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA BERBAGAI
PERLAKUAN PERENDAMAN**


Oleh
T. TUTY AZLIANY
050031032

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I


Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si

Pembimbing II


Ir. Lidwina Ninik Sulistyaningsih, M.Si

Indralaya, Nopember 2005

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Al **Dekan,**



Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530

**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN BIBIT
TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA BERBAGAI
PERLAKUAN PERENDAMAN**

**Oleh
T. TUTY AZLIANY**

**SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**pada
PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2005**

Skripsi

**STUDI PERKECAMBAHAN BENIH DAN PERTUMBUHAN BIBIT
TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA BERBAGAI
PERLAKUAN PERENDAMAN**

Oleh
T. TUTY AZLIANY
050031032

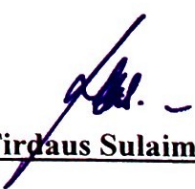
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I

Indralaya, Nopember 2005

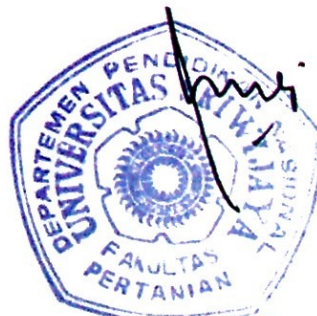
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Rl Dekan,


Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si

Pembimbing II


Ir. Lidwina Ninik Sulistyaningsih, M.Si



Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Studi Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Bibit Tanjung (*Mimusops elengi* L.) Pada Berbagai Perlakuan Perendaman" oleh T. Tuty Azliany telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 22 Nopember 2005.

Komisi Penguji

1. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si

Ketua

(.....)

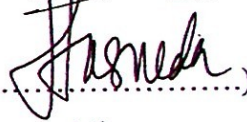
2. Ir. Lidwina Ninik S, M.Si

Sekretaris

(.....)


3. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc

Anggota

(.....)

4. Ir. Susilawati, M.Si

Anggota

(.....)

Mengetahui

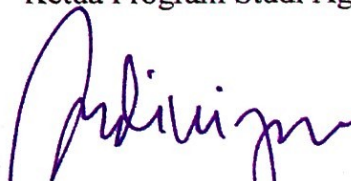
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 131 473 303

Mengetahui

Ketua Program Studi Agronomi

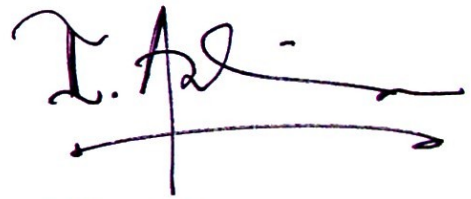


Dr. Ir. Andi Wijaya.
NIP. 132 083 434

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama ditempat lain.

Indralaya, Nopember 2005

Yang membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'T. Azliany', with a long horizontal stroke extending to the right.

T. Tuty Azliany

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Berangir pada tanggal 16 Maret 1982, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putrid dari Ayahanda T. Azhar dan Ibunda Sulistiyani.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 1994 di SD Negeri No. 114620 Rantau Prapat, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 1997 di SMP F. Tandean Tebing tinggi dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 2000 di SMU Kartika I-2 Medan.

Pada bulan Agustus tahun 2000, penulis terdaftar dan aktif sebagai Mahasiswa di Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur UMPTN.

KATA PENGANTAR



Pertama dan yang paling utama syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan studi di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, guna mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si serta Ibu Ir. Lidwina Ninik Sulistyaningsih, M.Si, atas bimbingan dan perhatiannya yang besar selama penulis mengerjakan tugas akhir.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah banyak membantu hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. Selaku Pembahas I
2. Ibu Ir. Susilawati, M.Si. Selaku Pembahas II
3. Kedua Orang Tua dan Abang serta Adikku yang selalu berdo'a untukku
4. Teman-teman BDP '00 Eta, Eni, Dewi, Dina cs, Hilman, Edwin dan semua yang telah banyak membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

5. Kakak tingkat, K'Gogon, K'Bongki, K'Takim, B'David, Y'Yana, terimakasih atas semua bantuan dan semangatnya.
6. Teman-teman seperantauan, Lina, Nyit-nyit, B'Bas, B'Soni, Pipit, Dewi terimakasih atas kebersamaan bantuan dan semangat yang diberikan untukku
7. Almamaterku

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Nopember 2005

Penulis.

5. Kakak tingkat, K'Gogon, K'Bongki, K'Takim, B'David, Y'Yana, terimakasih atas semua bantuan dan semangatnya.
6. Teman-teman seperantauan, Lina, Nyit-nyit, B'Bas, B'Soni, Pipit, Dewi terimakasih atas kebersamaan bantuan dan semangat yang diberikan untukku
7. Almamaterku

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Nopember 2005

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistematika dan Botani Tanaman Tanjung.....	4
B. Perkecambahan Benih	5
C. Dormansi Benih Berkulit Keras.....	6
D. Pemecahan Dormansi Fisik	8
E. Pengaruh Perendaman Air, KNO_3 dan H_2SO_4 Terhadap Perkecambahan.....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Cara Kerja.....	14
E. Peubah yang Diamati.....	15



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	18
B. Pembahasan	24

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	28
B. Saran	28

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL)	13
2. Analisis keragaman terhadap parameter yang diamati	18
3. Hasil uji BNT 5% terhadap kecepatan berkecambah	19
4. Hasil uji BNT 5% terhadap daya berkecambah	20
5. Hasil uji BNT 5% terhadap tinggi kecambah.....	21
6. Hasil uji BNT 5% terhadap tinggi bibit	23

DAFTAR TABEL

- ar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Tiga Jalur
- alisis keragaman terhadap parameter yang diteliti
- asil uji BNT 5% terhadap kecepatan berkecambah
- asil uji BNT 5% terhadap daya berkecambah
- asil uji BNT 5% terhadap tinggi kecambah
- asil uji BNT 5% terhadap tinggi bibit

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian.....	32
2. Data Suhu dan Kelembaban	33
3. Hasil pengamatan kecepatan berkecambah (% per hari)	35
4. Hasil pengamatan terhadap daya kecambah (%).....	36
5. Hasil pengamatan terhadap tinggi kecambah normal (cm).....	37
6. Hasil pengamatan terhadap bobot segar kecambah (g)	38
7. Hasil Pengamatan terhadap bobot kering kecambah (g).....	39
8. Hasil pengamatan terhadap diameter batang kecambah (mm).....	40
9. Hasil pengamatan terhadap tinggi bibit (cm)	41
10. Hasil pengamatan terhadap total luas daun (cm ²)	42

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Tanjung (*Mimusops elengi* L.) merupakan tanaman hias tahunan yang berbentuk pohon, biasanya ditanam sebagai tanaman pada jalur hijau jalan. Tanaman Tanjung cocok ditanam pada jalur tepi jalan maupun median jalan yang agak luas, juga cocok ditanam di kompleks perumahan karena pertumbuhannya agak lambat dan tidak memerlukan pemangkasan. Daun Tanjung berwarna hijau cerah dan licin sehingga debu yang menempel mudah tercuci air hujan, serta tidak menggugurkan daun pada musim panas. Nilai estetika tanaman diperkuat dengan bentuk tajuk tanaman dan aroma bunga yang harum, terutama dipagi hari (Heyne, 1987).

Tanaman Tanjung dari segi ekonomi memiliki banyak manfaat, baik sebagai tanaman obat, tanaman hias, industri minyak wangi maupun sebagai bahan bangunan. Produk berbahan baku Tanjung memiliki pangsa pasar yang cukup luas, kebanyakan digunakan sebagai tanaman hias peneduh dan pemanfaatan kayu Tanjung yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kapal, bangunan dan furnitur (Martawijaya *et al.*, 1992). Ditinjau dari segi manfaat, kecenderungan permintaan tanaman Tanjung meningkat, sehingga dibutuhkan dalam jumlah banyak dan cepat. Kendala yang dihadapi dalam perkecambahan benih Tanjung adalah kulit benih yang keras, sehingga waktu perkecambahan yang dibutuhkan menjadi lebih lama. Pengamatan pada penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa benih tanpa perlakuan berkecambah lebih kurang 5 minggu setelah tanam.

Upaya untuk mematahkan dormansi dapat dilakukan dengan memberi perlakuan sebelum benih disemaikan. Berbagai perlakuan dapat dilakukan pada benih, antara lain perlakuan secara kimia dan mekanis (Sutopo, 1993). Pematahan dormansi secara kimia dapat menggunakan larutan asam kuat seperti KNO_3 dan H_2SO_4 , sedangkan pematahan dormansi secara mekanis dapat dilakukan dengan cara pengikiran, penggoncangan atau pelubangan pada benih. Copeland dan McDonald (1985) menyatakan bahwa kalium nitrat (KNO_3) dapat membantu pematahan dormansi benih, menggantikan peran suhu, cahaya dan mempercepat penerimaan oksigen pada benih. Hasil penelitian Rodiyansa (2003), dapat dilihat bahwa perendaman benih gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) dengan menggunakan larutan KNO_3 0,2% menunjukkan hasil persentase perkecambahan 93,33%.

Sapulete (1989) menyatakan bahwa asam sulfat (H_2SO_4) akan membuka pori-pori pada kulit benih yang keras sehingga dapat dimasuki oleh air untuk memacu perkecambahan. Yovalina (2005) melaporkan bahwa perendaman benih palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcate* A.K Irvine) dengan 2% KNO_3 dan 2% H_2SO_4 memberikan hasil berturut-turut 83% dan 73% untuk daya berkecambah benih.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan air, KNO_3 dan H_2SO_4 untuk meningkatkan persentase perkecambahan benih tanjung.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh berbagai perlakuan perendaman terhadap perkecambahan dan pertumbuhan benih Tanjung (*Mimusops elengi* L.)

C. Hipotesis

Diduga perendaman dalam larutan KNO_3 0,2% dapat meningkatkan laju perkecambahan dan pertumbuhan benih Tanjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amron. 1996. Pengaruh Suhu Air Rendaman Terhadap Daya dan Kecepatan Perkecambahan Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) dan Sumbangannya pada Sekolah Menengah Umum. Skripsi S-1 FKIP Biologi UNSRI. Indralaya. (Tidak dipublikasikan).
- Agustrina, R. 1998. Perkembangan Struktur Mitokondria Pada Awal Perkecambahan Biji Winterfat (*Ceratoides lanata* (Pursh) J.T. Howell) Lama dan Baru Diimbibisi Pada Suhu Berbeda. Jurnal Sains dan Teknologi Vol. 4 No. 1.
- Bewley, J.D and Black, M. 1982. Physiology and Biochemistry of Seeds 2nd. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Copeland and McDonald. 1985. Principles of Seed Science and Technology. Burgess Publishing Company. Minneapolis. Minnesota.
- Esau, K. 1976. Anatomy of Seed Plant. Jhon Wiley and Sons Inc. New York.
- Fahn, A. 1985. Anatomi Tumbuhan Edisi Ketiga. UGM Press. Yogyakarta.
- Gardner, F.P., R.B Pearce and Roger, L. Mithcell. 1985. Physiology of Crop Plant Diterjemahkan oleh H. Susilo dan Subiyanto. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI-Press. Jakarta.
- Hartmann, H.T., D.E. Kester, F.T. Davies and R.L Geneve. 1997. Plant Propagation Principles and Practice. Prentice-Hall Inc., Opper Sadle. River, New Jersey.
- Hartutiningsih, M.S dan Utami. 1999. Manipulasi KNO₃ dalam Upaya Meningkatkan Perkecambahan Biji Palembang Merah. Prosiding Seminar Nasional Konservasi Flora Nusantara. Balai Pengembangan Kebun Raya Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Beragam Indonesia III. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Hidayah, N. 1997. Pengaruh Beberapa Asam Kuat dan Lama Perendaman terhadap Pemecahan Dormansi Biji Aren (*Arenga pinnata* Merr.). Skripsi S-1 Fakultas Pertanian Unlam. Banjarbaru 70p (tidak dipublikasikan).
- Kamil, J. 1979. Teknologi Benih 1. Penerbit Angkasa Bandung. Bandung.
- Keenan, Kleinfelter, Wood dan A.H. Pudjaatmaka. 1992. Kimia untuk Universitas Erlangga. Jakarta.

- Martawijaya, A., Kartasujana, I., Kadir, K., and Prawira, S. 1992. Indonesian Word Atlas Volume III. Forest Product Research and Development Centre. Bogor. Indonesia.
- Mayar, T. 2004. Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi KNO_3 terhadap Perkecambahan Benih Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). Skripsi S-1 Jurusan Budidaya Pertanian UNSRI Indralaya (tidak dipublikasikan).
- Nazaruddin. 1996. Penghijauan Kota. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurmiati, Z.R. 1993. Pengaruh Kulit Tanduk, GA_3 dan sukrosa Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Robusta. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. Vol 1 (1) Hal: 7-12
- Noggle, G.R and Fritz, G.J. 1983. Introductory Plant Physiology 2nd. Prentice-Hall., Engelwood Cliffs, New Jersey.
- Prawiranata, W., S. Harran., dan P. Tjondronegoro. 1992. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan II. Departemen Botani Fakultas Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rodiyansa. 2003. Perkecambahan Benih Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) pada Berbagai Perlakuan. Jurusan Budidaya Pertanian UNSRI. Skripsi (tidak dipublikasikan).
- Sapulete, L. 1989. Pengaruh Perendaman dengan Asam Sulfat terhadap Perkecambahan Benih Aren (*Arenga pinnata* Merr.). Balai Penelitian Kehutanan Pematang Siantar. Medan.
- Sulaiman, F., Z.P. Negara. 1999. Pemacuan dan Pematangan Dormansi Sekunder Benih Kakao. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Sarliani. 2001. Studi Morfologi Buah, Biji dan Perkecambahan Tanjung (*Mimusops elengi* L.) dan sumbangannya pada Pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Umum. FKIP. Universitas Sriwijaya. Skripsi (tidak dipublikasikan).
- Steenis, V. 1992. Flora. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Sutopo, L. 1993. Teknologi Benih. Rajawali Pers. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Yovalina, R. 2005. Pemecahan Dormansi dan Pertumbuhan Bibit Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcate* A.K Irvine) dengan Berbagai Perlakuan. Jurusan Budidaya Pertanian. Skripsi (tidak dipublikasikan).