

KESEHATAN DAN PERKECAMBAHAN BENIH NYAMPLUNG DAN KENARI PADA BERBAGAI MEDIA

CINDY KUSUMA DEWI



DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kesehatan dan Perkecambahan Benih Nyamplung dan Kenari pada Berbagai Media” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Cindy Kusuma Dewi
E4401201033

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

CINDY KUSUMA DEWI. Kesehatan dan Perkecambahan Benih Nyamplung dan Kenari pada Berbagai Media. Dibimbing oleh NOOR FARIKHAH HANEDA dan NANING YUNIARTI.

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) dan kenari (*Canarium indicum* L.) mempunyai banyak manfaat dan potensi (sejarah, ekonomi, energi, ekologi, sosial) sehingga perlu dilakukan perbanyakan tanaman untuk meningkatkan produktivitasnya. Penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi fisik benih, kesehatan benih (hama dan penyakit terbawa benih), serta media perkecambahan optimal benih nyamplung dan kenari dengan perlakuan media tanah (kontrol), zeolit, *cocopeat*, serta campuran tanah dan pasir (1:1 v/v). Kondisi fisik benih nyamplung yang baik berbentuk bulat tebal dan keras, berwarna kuning gading, apabila ditekan tidak lunak, rata-rata beratnya 3 g, rata-rata tingginya 2,6 cm, dan rata-rata diameter 1,7 cm. Kondisi fisik benih kenari yang baik di antaranya berbentuk lonjong meruncing dengan cangkang yang sangat keras, berwarna coklat muda, rata-rata beratnya 6,9 g, rata-rata tinggi dan diameternya berturut-turut 3,7 cm dan 1,9 cm. Cendawan terbawa benih nyamplung adalah *Rhizoctonia* sp. dan *Pythium* sp., sedangkan pada benih kenari yaitu *Collectotrichum* sp.. Media perkecambahan terbaik bagi nyamplung yaitu zeolit, sedangkan media perkecambahan terbaik untuk benih kenari yaitu campuran tanah dan pasir (1:1 v/v).

Kata kunci : Cendawan, kesehatan benih, kondisi fisik benih, media perkecambahan

ABSTRACT

CINDY KUSUMA DEWI. Seed Health and Germination of Nyamplung and Kenari on Various Media. Supervised by NOOR FARIKHAH HANEDA and NANING YUNIARTI.

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) and kenari (*Canarium indicum* L.) have many benefits and potentials (historical, economic, energy, ecological, social) so it is necessary to propagate plants to increase their productivity. This study aims to determine the physical condition of seeds, seed health (pests and diseases carried by seeds), and optimal germination media of nyamplung and kenari seeds with soil (control) media treatment, zeolite, *cocopeat*, soil and sand mixture (1:1 v/v). The good physical conditions of nyamplung seeds are thick and hard round shape, ivory yellow color, when pressed it is not soft, the average weight is 3 g, the average height is 2.6 cm, and the average diameter is 1.7 cm. The good physical conditions of kenari seeds are a tapered oval shape with a very hard shell, light brown in color, an average weight of 6.9 g, an average height and diameter of 3.7 cm and 1.9 cm, respectively. The fungi carried by nyamplung seeds are *Rhizoctonia* sp. and *Pythium* sp., while in kenari seeds is *Collectotrichum* sp.. The best germination medium for nyamplung seeds is zeolite, while the best germination medium for kenari seeds is a mixture of soil and sand (1:1 v/v).

Keyword : Fungi, germination media, physical conditions of seed, seed health



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



KESEHATAN DAN PERKECAMBAHAN BENIH NYAMPLUNG DAN KENARI PADA BERBAGAI MEDIA

CINDY KUSUMA DEWI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc



@Hak cipta milik IPB University

Judul Skripsi : Kesehatan dan Perkecambahan Benih Nyamplung dan Kenari pada Berbagai Media
Nama : Cindy Kusuma Dewi
NIM : E4401201033

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, M.Si

Pembimbing 2:
Ir. Naning Yuniarti, M.Ling

Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc. Forest.Trop
NIP 19630119 198903 1 003

Tanggal Ujian: 5 Juni 2024

Tanggal Lulus: 13 JUN 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Januari 2024 ialah Kesehatan dan Perkecambahan Benih, dengan judul “Kesehatan dan Perkecambahan Benih Nyamplung dan Kenari pada Berbagai Media”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis (Bapak Ratim dan Ibu Mardiyah) dan seluruh anggota keluarga penulis yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga sarjana
2. Dosen pembimbing, Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, M.Si dan Ir. Naning Yuniarti, M.Ling yang telah membimbing dan banyak memberi saran
3. Dr. Ir. Iwan Hilwan, MS selaku moderator seminar, Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut, M.Si selaku ketua sidang, serta Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya
4. Sri Hastuti Anggrawati, S.Hut, M.Si selaku Staf Laboratorium Entomologi Hutan, Kania Gita Lestari selaku Staf Laboratorium Ekologi Hutan, Bapak Tatang selaku Staf Persemaian dan Rumah Kaca Departemen Silvikultur, serta segenap staf laboratorium di Laboratorium Bioteknologi Hutan dan Bioremediasi, BIOTECH CENTER, IPB University yang telah membantu penulis selama penelitian
5. Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) melalui Program Bantuan Riset bagi Talenta Riset dan Inovasi (BARISTA) yang telah mendanai penelitian ini
6. Rekan-rekan kuliah penulis di antaranya Zidni Ni'matul Maula, Anisa Nur Rahayu, Novita Julia Astuti, Sinta Nur Padilah, Desti Eka Safitri, Dedeh Faridah, Ammar Ghalib, Dwi Hana Sajadad serta teman seperbimbingan penulis Khorina, Hadi, dan Wahyu yang telah membantu dan mendukung selama penelitian serta penyusunan skripsi
7. Teman-teman terdekat penulis selama SMP dan SMA di antaranya Jelita Ratu Rizkiani, Gesa Nur Cahyani, Cherly Ayu Septiani, Ardifa Dwicahya Aprilli Utami, dan Sekar Meliana yang telah memberikan dukungan dan menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka, meskipun terpaut oleh jarak

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Cindy Kusuma Dewi



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.)	3
2.2 Kenari (<i>Canarium indicum</i> L.)	3
2.3 Kesehatan Benih (Hama dan Penyakit)	4
2.4 Media Perkecambahan	5
III METODE PENELITIAN	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Analisis Data	10
3.5 Pembobotan	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Fisik Benih Nyamplung dan Kenari	11
4.2 Cendawan Terbawa Benih	12
4.3 Pertumbuhan Benih Nyamplung	14
4.4 Pertumbuhan Benih Kenari	19
4.5 Nilai Pembobotan	24
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	47



DAFTAR TABEL

1	Penampakan makroskopis dan mikroskopis cendawan terbawa benih nyamplung dan kenari	12
2	Tingkat infeksi cendawan terbawa benih nyamplung dan kenari	13
3	Uji lanjut DMRT (<i>Duncan Multiple Range Test</i>) pengaruh media perkecambahan terhadap perkecambahan benih nyamplung	14
4	Uji lanjut DMRT (<i>Duncan Multiple Range Test</i>) pengaruh media perkecambahan terhadap perkecambahan benih kenari	19
5	Nilai pembobotan perkecambahan benih nyamplung	24
6	Nilai pembobotan perkecambahan benih kenari	24

DAFTAR GAMBAR

1	Pengukuran berat benih nyamplung menggunakan timbangan digital	11
2	Kondisi fisik benih (a) Benih nyamplung (b) Benih kenari	11
3	Proses perkecambahan benih nyamplung (a) Benih berubah warna menjadi hijau pada ke-17 HST (b) Munculnya daun muda pada ke-20 HST	15
4	Rekapitulasi perkecambahan benih nyamplung pada keempat media	16
5	Daya berkecambah benih nyamplung pada keempat media	17
6	Kecepatan tumbuh benih nyamplung pada keempat media	18
7	Nilai perkecambahan benih nyamplung pada keempat media	19
8	Proses perkecambahan benih kenari (a) Munculnya calon akar pada ke-21 HST (b) Terbentuknya daun semu pada ke-26 HST (c) Terbentuknya daun baru pada ke-29 HST	20
9	Rekapitulasi perkecambahan benih kenari pada keempat media	21
10	Daya berkecambah benih kenari pada keempat media	22
11	Kecepatan tumbuh benih kenari pada keempat media	23
12	Nilai perkecambahan benih kenari pada keempat media	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kondisi fisik benih nyamplung	30
2	Kondisi fisik benih kenari	37
3	Analisis data perkecambahan benih nyamplung	45
4	Analisis data perkecambahan benih kenari	45
5	Analisis sidik ragam perkecambahan benih nyamplung dan kenari	46