



PRODUKSI BENIH ANGGREK DENDROBIUM (*Dendrobium* sp.) SECARA *IN VITRO* MENGGUNAKAN MEDIA MS INSTAN DI KBH BATURRADEN BBTPH WILAYAH BANYUMAS PROVINSI JAWA TENGAH

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

IQBAL ISKANDAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI BENIH
SEKOLAH VOKASI
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.
2. Dilarang mengurniakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Produksi Benih Angrek Dendrobium (*Dendrobium* sp.) Secara *In Vitro* Menggunakan Media MS Instan di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Provinsi Jawa Tengah” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2024

Iqbal Iskandar
J0307211059



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.
2. Dilarang mengurniakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- 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.
 2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

IQBAL ISKANDAR. Produksi Benih Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* sp.) Secara *In Vitro* Menggunakan Media MS Instan di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Provinsi Jawa Tengah. *In Vitro Production of Dendrobium (Dendrobium sp.) Orchid Seed Using Instant MS Media at KBH Baturraden BBTPH Banyumas Region Central Java Province*. Dibimbing oleh CANDRA BUDIMAN.

Anggrek *dendrobium* (*Dendrobium* sp.) merupakan salah satu anggrek yang berasal dari negara Indonesia dan dibudidayakan secara komersial. Produksi anggrek di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 6.793.967 tangkai, mengalami penurunan yang semula mencapai 24.717.840 pada tahun 2018. Permasalahan yang terjadi lebih mengandalkan impor. Rendahnya produksi dan produktivitas anggrek di wilayah Indonesia disebabkan oleh kurangnya ketersediaan areal pertanian untuk produksi dan keterbatasan penguasaan teknologi. Produksi anggrek dapat ditingkatkan melalui kultur jaringan. Kebun Benih Hortikultura Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas melaksanakan kegiatan penyediaan tanaman anggrek. Praktik kerja lapangan ini bertujuan mempelajari produksi benih anggrek *dendrobium* secara kultur *in vitro* di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Provinsi Jawa Tengah.

Tanaman anggrek *dendrobium* merupakan salah satu genus besar dari suku tanaman anggrek (*Orchidaceae*) yang secara alami hidup epifit menempel pada pohon lain tanpa merugikan inangnya dan ternaungi dari sinar matahari secara langsung. Anggrek *dendrobium* memiliki struktur yang terdiri dari akar udara, akar lekat, batang simpodial, daun lanset dan bunga tipe bulat (*round shape*), tipe bintang (*star shape*), dan tipe tanduk (*curly shape*). Produksi benih tanaman anggrek *dendrobium* dengan kultur *in vitro* merupakan suatu teknik mengisolasi berbagai bagian tanaman seperti organ tanaman, jaringan, sel dan protoplas.

Produksi benih anggrek *dendrobium* (*Dendrobium* sp.) meliputi kegiatan persiapan kultur *in vitro*, pembuatan media, sterilisasi, kultur *in vitro*, persiapan media tanam, aklimatisasi, dan pindah tanam. Pembuatan media padat dan media cair kultur *in vitro* dengan media instan. Proses sterilisasi menggunakan autoklaf pelaksanaannya suhu diatur sebesar 121°C durasi lama waktu adalah 30 menit hingga 60 menit. Inisiasi dan subkultur kalus diperbanyak dengan melakukan pemotongan, pelukaan, penanaman ke media baru. Pelaksanaan aklimatisasi dengan perendaman larutan fungisida dan zat pengatur tumbuh. Fase benih anggrek *seedling* tanaman muda, tanaman remaja, dan tanaman dewasa.

Kegiatan produksi benih anggrek *dendrobium* di Kebun Benih Hortikultura Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Provinsi Jawa Tengah telah mengacu pada Prosedur Operasional Baku (POB) yang ditetapkan. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan produksi benih anggrek secara kultur *in vitro* sejumlah 39 botol kultur yang terbaik terdapat pada penggunaan media Murashige and Skoog (MS) instan menunjukkan respon pembentukan kalus yang lebih baik, lebih cepat, dan merata pertumbuhan dalam satu botol dan didapati 195 benih anggrek *dendrobium* hasil pindah tanam pasca fase aklimatisasi.

Kata kunci : aklimatisasi, epifit, inisiasi, kalus, sterilisasi



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© 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 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- 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.
 2. Dilarang mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PRODUKSI BENIH ANGGREK DENDROBIUM (*Dendrobium* sp.) SECARA IN VITRO MENGGUNAKAN MEDIA MS INSTAN DI KBH BATURRADEN BBTPH WILAYAH BANYUMAS PROVINSI JAWA TENGAH

IQBAL ISKANDAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Industri Benih

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI BENIH
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Aldi Kamal Wijaya, S.P., M.P., M.Sc.Tech.



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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Produksi Benih Anggrek *Dendrobium* sp.)
Secara *In Vitro* Menggunakan Media MS Instan di
KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Provinsi
Jawa Tengah
Nama : Iqbal Iskandar
NIM : J0307211059

Disetujui oleh

Pembimbing :
Candra Budiman, S.P., M.Si



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Dr. Aldi Kamal Wijaya, S.P., M.P., M.Sc.Tech.
NPI. 201807198307101001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 12 Juni 2024

Tanggal Lulus: 10 JUL 2024