



PRODUKSI BENIH ANGGREK DENDROBIUM SECARA *IN VITRO* DI KBH BATURRADEN BBTPH WILAYAH BANYUMAS JAWA TENGAH

APTANA WIRADIMADJA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI BENIH
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Produksi Benih Anggrek Dendrobium secara *in Vitro* di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas 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, Mei 2025

Aptana Wiradimadja
J1307221034



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



RINGKASAN

APTANA WIRADIMADJA. Produksi Benih Anggrek *Dendrobium* secara *in Vitro* di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Jawa Tengah. *Dendrobium Orchid Seed Production through in Vitro at KBH Baturraden BBTPH Banyumas Region Central Java*. Dibimbing oleh ALDI KAMAL WIJAYA.

Anggrek *Dendrobium* merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki keanekaragaman bentuk, warna, dan pola bunga, serta daya tahan bunga yang lama, sehingga banyak diminati di pasar domestik maupun internasional. Produksi benih anggrek masih mengalami kendala, seperti keterbatasan lahan produksi dan penggunaan teknologi perbanyakan yang relatif sederhana. Upaya untuk memenuhi kebutuhan benih bermutu dalam jumlah besar, diperlukan metode perbanyakan yang lebih efisien. Kultur *in vitro* menjadi solusi yang tepat karena mampu menghasilkan tanaman secara massal, seragam, lebih cepat, dan bebas dari patogen. Kebun Benih Hortikultura Baturraden merupakan salah satu instansi yang melaksanakan penyediaan tanaman hias anggrek dalam bentuk *seedling* muda, remaja dan dewasa hasil dari perbanyakan vegetatif secara *in vitro*.

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di Kebun Benih Hortikultura Baturraden pada 06 Januari hingga 23 Maret 2025 dengan tujuan mempelajari produksi benih anggrek *Dendrobium* secara *in vitro* di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Jawa Tengah. Kegiatan yang dilaksanakan selama PKL meliputi: kuliah umum, praktik langsung, wawancara, studi pustaka, serta analisis data. Produksi benih anggrek *Dendrobium* di Kebun Benih Hortikultura terdiri dari beberapa tahapan yaitu penyiapan benih sumber, penyiapan peralatan kultur *in vitro*, pembuatan media kultur *in vitro*, penyemaian benih, pelaksanaan subkultur, penyiapan media tanam aklimatisasi, pelaksanaan aklimatisasi, pemindahan tanam dan penyaluran benih. KBH Baturraden merupakan bagian dari Balai Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BBTPH) Wilayah Banyumas, Provinsi Jawa Tengah, yang berdiri diatas lahan seluas 3.400 m².

Produksi benih anggrek *Dendrobium* secara *in vitro* di Kebun Benih Hortikultura Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Jawa Tengah diawali dengan pemilihan benih sumber yang sehat dan memenuhi standar kualifikasi. Benih sumber yang digunakan yaitu anggrek *Dendrobium* varietas *Baturraden Beauty*. Proses dilanjutkan dengan penyiapan peralatan kultur *in vitro* dan sterilisasi alat menggunakan autoklaf dalam suhu 121° C selama 60 menit. Media kultur yang digunakan merupakan media *Vacint and Went* (VW) yang mengandung unsur hara makro dan mikro berbentuk garam organik. Penyemaian benih dilakukan dalam *Laminar Air Flow Cabinet* (LAFC) guna mencegah kontaminasi mikroorganisme. Penyemaian menggunakan buah anggrek yang berumur 3-4 bulan, buah disterilisasi dan disemai secara merata pada media kultur. Eksplan berumur 3-4 bulan kemudian dilakukan subkultur untuk memperbanyak tanaman dan mengganti media yang telah habis.



Aklimatisasi dilakukan pada planlet berumur 8-12 bulan melalui perendaman (keseluruhan) dalam larutan fungisida dan vitamin B1. Setelah planlet memiliki akar yang sehat dan cukup kuat, dilakukan pemindahan tanam ke media tanam yang lebih besar menggunakan pot tunggal atau *soft pot*. Fase pertumbuhan benih anggrek meliputi *seedling* tanaman muda, tanaman remaja, hingga tanaman dewasa. Penyaluran benih dilakukan baik pada anggrek botolan maupun anggrek yang sudah menjadi bibit. Pengamatan dilakukan setiap hari dengan mengamati kondisi umum dan visual eksplan. Kontaminasi yang disebabkan oleh cendawan ditandai dengan munculnya hifa (benang halus), sedangkan kontaminasi bakteri ditandai dengan adanya lendir di permukaan media kultur. Produksi benih anggrek *Dendrobium* yang dilakukan menggunakan media VW mencapai persentase keberhasilan planlet yang steril sebesar 91,56%, dan telah memenuhi pedoman teknis penilaian produksi benih florikultura sesuai Peraturan Menteri Nomor 151 Tahun 2013.

Kata kunci: aklimatisasi, subkultur, sterilisasi, eksplan, planlet



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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.



PRODUKSI BENIH ANGGREK DENDROBIUM SECARA IN VITRO DI KBH BATURRADEN BBTPH WILAYAH BANYUMAS JAWA TENGAH

APTANA WIRADIMADJA



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
2025**

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Judul Laporan Akhir : Produksi Benih Anggrek Dendrobium secara *in Vitro*
di KBH Baturraden BBTPH Wilayah Banyumas Jawa
Tengah
Nama : Aptana Wiradimadja
NIM : J1307221034

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Aldi Kamal Wijaya, S.P., M.P., M.Sc.Tech.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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: 16 Mei 2025

Tanggal Lulus: 31 MAY 2025