



# **PRODUKSI BENIH KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO* DI CV EMBRIO MULTI AGRO**

**BETADIFALIANA HERDIWAN**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI BENIH  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2023**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SETA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Produksi Benih Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Secara *In Vitro* di CV. Embrio Multi Agro” 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 ini.

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

Bogor, Juni 2023



*Betadifaliana Herdiawan*  
NIM J0307201089  
Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



## RINGKASAN

BETADIFALIANA HERDIAWAN. Produksi Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Secara *In Vitro* Di CV. Embrio Multi Agro. *In Vitro Production of Potato (Solanum tuberosum L.) at CV. Embrio Multi Agro*. Dibimbing oleh DINY DINARTI.

Kentang merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat dijadikan alternatif sumber karbohidrat. Kentang merupakan sumber karbohidrat, vitamin, mineral dan protein yang baik dan relatif murah, memiliki banyak manfaat baik dalam konsumsi sehari-hari maupun untuk tujuan industri. Perbanyak tanaman kentang di Indonesia biasanya dilakukan dengan cara vegetatif atau perbanyak melalui umbi. Teknologi sudah semakin canggih, sehingga penyediaan benih kentang sudah dikembangkan dengan cara *in vitro* atau biasa disebut dengan kultur jaringan.

CV. Embrio Multi Agro adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang riset dan produksi bibit secara *in vitro*. CV. Embrio Multi Agro dapat memproduksi benih kentang varietas Tenggo dengan teknik kultur jaringan. Benih kentang diproduksi dengan melakukan perbanyak melalui stek buku tunggal. Produksi kentang varietas Tenggo secara *in vitro* adalah cara memperbanyak tanaman dalam jumlah yang besar dalam waktu yang relatif singkat. Estimasi waktu yang diperlukan dari benih awal inisiasi sampai siap tanam sekitar 3 bulan.

Produksi benih kentang secara *in vitro* di CV. Embrio Multi Agro menggunakan tunas kentang sebagai sumber eksplan. Prosedur kerja yang dilakukan untuk produksi benih kentang secara *in vitro* meliputi sterilisasi alat; pembuatan dan sterilisasi media; sterilisasi dan inisiasi bahan eksplan; multiplikasi dan aklimatisasi. Presentase kontaminasi hasil sterilisasi dan inisiasi sumber eksplan adalah 30%, kemudian persentase kontaminasi hasil multiplikasi adalah 0%. Rata-rata jumlah daun sampai minggu ke-4 yaitu 42 daun dan rata-rata tinggi planlet sampai minggu ke-4 yaitu 9,58 cm. Presentase jumlah tanaman kentang yang hidup sampai minggu ke-4 adalah 66,7%. Kontaminasi yang terjadi ketika sterilisasi dan inisiasi sumber eksplan disebabkan oleh cendawan, yang dapat disebabkan oleh kurang sterilnya pada tahap inisiasi maupun pada saat pengerjaan di *Laminar Air Flow*.

Kata kunci : *Tenggo*, Kentang, Produksi benih kultur jaringan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. 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.

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
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 2023  
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 KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO* DI CV. EMBRIO MULTI AGRO**



Laporan akhir  
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Teknologi Industri Benih

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI BENIH  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2023**

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 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 : Ulil Azmi Nurlaili Afifah, S.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Produksi Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Secara  
*In Vitro* di CV. Embrio Multi Agro

Nama : Betadifaliana Herdiawan  
NIM : J0307201089

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Ir. Diny Dinarti, M.Si.  
NIP : 196604081992032003



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :  
Dr. Ir. Abdul Qadir, M.Si.  
NIP : 196209271987031001

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



Tanggal Ujian : 11 Juli 2023

Tanggal Lulus : 26 JUL 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. 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.

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