



PRODUKSI BENIH KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) KELAS BENIH PENJENIS SECARA *IN VITRO* DI UPTD BALAI BENIH KENTANG PROVINSI JAWA BARAT

FISCHA KHOERUNNISA DARMAWAN



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 Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kelas Benih Penjenis secara *in Vitro* di UPTD Balai Benih Kentang Provinsi Jawa Barat” 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, Juni 2025

Fischa Khoerunnisa Darmawan
J0307221021



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

FISCHA KHOERUNNISA DARMAWAN. Produksi Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kelas Benih Penjenis secara *in Vitro* di UPTD Balai Benih Kentang Provinsi Jawa Barat. *Potato (Solanum tuberosum L.) Seed Production of Breeder Seed through in Vitro at UPTD Balai Benih Kentang West Java Province*. Dibimbing oleh ASDAR ISWATI dan ALDI KAMAL WIJAYA.

Kentang varietas Granola L merupakan salah satu varietas kentang yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat mendukung diversifikasi pangan di Indonesia. Produksi kentang di Indonesia memiliki masalah keterbatasan jumlah benih kentang bermutu. Penggunaan benih bermutu dan bersertifikat menjadi solusi penting untuk meningkatkan produktivitas. Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Benih Kentang Provinsi Jawa Barat berperan sebagai produsen benih sumber, termasuk produksi benih secara *in vitro* melalui teknik kultur jaringan. Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini bertujuan mempelajari produksi benih kentang secara *in vitro* di UPTD Balai Benih Kentang Provinsi Jawa Barat.

Kegiatan PKL di UPTD Balai Benih Kentang Provinsi Jawa Barat dilakukan dengan beberapa metode yaitu kuliah umum, praktik langsung, wawancara, studi pustaka, dan analisis data. Praktik langsung dilakukan dengan mengikuti seluruh proses produksi benih kentang secara *in vitro*, mulai dari delegasi legalitas, sterilisasi lingkungan kerja, sterilisasi alat kultur jaringan, pembuatan media dan sterilisasi media, subkultur dan pemasaran. UPTD Balai Benih Kentang sendiri merupakan lembaga milik pemerintah yang berperan memproduksi benih kentang bermutu, dan telah berkembang sejak kerja sama dengan Jepang pada tahun 1992, dengan fasilitas dan struktur organisasi yang mendukung kegiatan perbenihan.

Instansi UPTD Balai Benih Kentang telah memiliki delegasi legalitas untuk produksi benih kentang varietas Granola L secara *in vitro* yang dibuktikan dengan sertifikat. Proses sterilisasi lingkungan dan alat dilakukan secara rutin dan efektif untuk meminimalkan kontaminasi. Pembuatan media MS0 padat dilakukan dengan melarutkan stok larutan makro, mikro, vitamin, dan sukrosa, diikuti dengan pengaturan pH dan sterilisasi menggunakan autoklaf. Subkultur dilakukan dengan memotong planlet dan menanamnya kembali pada media baru, dengan pengamatan pertumbuhan dan seleksi kontaminan. Planlet berumur 3-4 minggu menunjukkan pertumbuhan dan regenerasi yang lebih baik. Tingkat keberhasilan subkultur mencapai 93%. Pemasaran planlet dilakukan langsung kepada konsumen atau penangkar di sekitar UPTD Balai Benih Kentang.

Secara keseluruhan, kegiatan produksi benih kentang varietas Granola L kelas benih penjenis telah dilakukan sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian. Proses produksinya meliputi delegasi legalitas, sterilisasi lingkungan kerja, sterilisasi alat kultur jaringan, pembuatan media dan sterilisasi media, subkultur dan pemasaran. Benih yang dihasilkan berbentuk planlet dengan 10 eksplan per botol dan hanya boleh disubkulturkan maksimal 4 (empat) kali untuk menjaga kualitas dan kemurnian varietas.

Kata kunci: benih sumber, Granola L, planlet, sterilisasi, subkultur



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.



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 KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) KELAS BENIH PENJENIS SECARA *IN VITRO* DI UPTD BALAI BENIH KENTANG PROVINSI JAWA BARAT

FISCHA KHOERUNNISA DARMAWAN



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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Henny Rusmiyati, S.P., M.Si.



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.

Judul Laporan Akhir : Produksi Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.)
Kelas Benih Penjenis secara *in Vitro* di UPTD Balai
Benih Kentang Provinsi Jawa Barat
Nama : Fischa Khoerunnisa Darmawan
NIM : J0307221021

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Asdar Iswati, M.S.

Pembimbing 2:
Dr. Aldi Kamal Wijaya, S.P., M.P., M.Sc.Tech.



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: 19 Mei 2025

Tanggal Lulus: 18 JUN 2025