

**Pengujian Viabilitas Bahan Baku Produk *Tri-Po*  
dengan Tiga Variasi Lama Penyimpanan  
pada Kemasan Kantong *Aluminium Foil***



**MELLYANA SONDA BURA PASENGO  
G011201311**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**Pengujian Viabilitas Bahan Baku Produk *Tri-Po* dengan Tiga Variasi  
Lama Penyimpanan pada Kemasan Kantong *Aluminium Foil***

**MELLYANA SONDA BURA PASENGO  
G011201311**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Agroteknologi

Pada

**DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**SKRIPSI**

**Pengujian Viabilitas Bahan Baku Produk *Tri-Po*  
dengan Tiga Variasi Lama Penyimpanan  
pada Kemasan Kantong *Aluminium Foil***

**MELLYANA SONDA BURA PASENGO**  
**G011201311**

Skripsi,  
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 29 Agustus  
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

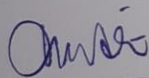
pada

Program Studi Agroteknologi  
Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian  
Univeristas Hasanuddin  
Makassar

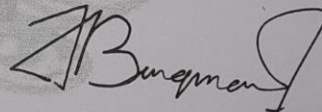
Mengesahkan:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.  
NIP. 19650316 198903 2 002



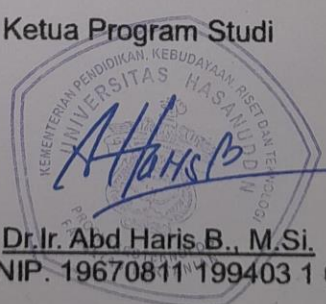
Eirene Brugman, S.P., M. Sc.  
NIP. 19950315202204 4 001

Mengetahui:

Ketua Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan Ketua Program Studi



Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M. Sc.  
NIP. 19650316 198903 2 002



Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si.  
NIP. 19670811 199403 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN LIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "**Pengujian Viabilitas Produk *Tri-Po* dengan Tiga Variasi Lama Penyimpanan pada Kemasan Kantong Aluminium Foil**" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc. sebagai Pembimbing Utama dan sebagai Eirene Brugman, S.P., M. Sc. Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang 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 skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 29 Agustus 2024



Mellyana Sonda Bura Pasengo  
NIM G011201311

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan disertasi ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan dari Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M. Sc. sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Eirene Brugman, S.P., M. Sc. Sebagai Dosen Pembimbing Pendamping. Saya mengucapkan berlimpah terima kasih kepada beliau yang dengan sabar telah membimbing, memberikan motivasi dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama penyusunan skripsi maupun dalam melakukan penelitian. Penghargaan yang tinggi juga saya sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Baharuddin, Dipl. Ing. Agr dan Bapak Ahmad Yani, S.P., M.P yang telah mengizinkan saya untuk menggunakan fasilitas dan peralatan di Laboratorium Penyakit Tanaman, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian. Terima kasih juga saya sampaikan kepada Ibu Rahmatiah, S.H dan Ibu Nurul Jihad Jayanti, S.P. telah membantu dan memberikan arahan dalam mengurus penyelesaian berkas penulis.

Kepada Kemdikbudristek saya mengucapkan terimakasih atas beasiswa KIP-Kuliah yang diberikan selama menempuh program sarjana. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya dalam menempuh program sarjana, serta para dosen dan sahabat penulis di perkuliahan dari semester satu (Iren, Resky, dan Muti), teman penulis yang membersamai sejak SMP (Ste, Afi, Alda, Intan, Unna, Ikka, Pute, Tirsia, dan Sepang), teman-teman KKN Kindang Tertawa, Ngengat Squad, Hid20gen, dan HPT 20 terkhusus (Resky, Idul, Wahyu, Topik, Koman, Yehez, Paridah dan Fatur) dan tidak terlupakan adik-adik Proteksi21 terkhusus Zalfa'a yang sudah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan masa masa akhir perkuliahan.

Kepada kedua orang tua tercinta Bapak Adrianus Bura Pasengo dan Ibu Yohana Denne, saya mengucapkan limpah terima kasih atas segala doa, dukungan, perngobanan dan motivasi kedua beliau yang telah diberikan selama penulis menyelesaikan pendidikan. Terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu, dan yang tidak bosan-bosannya selalu memberikan semangat maupun perhatian selama penulis menyelesaikan skripsi ini. *Last but not least*, teruntuk diri sendiri yang sudah berjuang dari awal sampai akhir ini, terimakasih banyak karena tetap kuat, dan sudah bertahan higgsa sekarang meskipun terkadang banyak mengeluh tetapi bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis,

Mellyana Sonda Bura Pasengo

## ABSTRAK

MELLYANA SONDA BURA PASENGO. **Pengujian viabilitas bahan baku produk *Tri-Po* dengan tiga variasi lama penyimpanan pada kemasan kantong *aluminium foil*** (Dibimbing oleh Tutik Kuswinanti dan Eirene Brugman)

**Latar Belakang.** *Trichoderma harzianum* merupakan cendawan antagonis yang umumnya diaplikasikan sebagai pengendali patogen tular tanah, dapat pula sebagai mikroorganisme pengurai (biodekomposer). Jamur *Pleurotus ostreatus* mampu mendegradasi lignin karena memproduksi enzim lignionolitik, menyebabkan jamur ini berperan penting dalam menangani limbah organik. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menguji viabilitas produk *Tri-Po* dengan tiga variasi lama penyimpanan yaitu 0, 1, dan 2 bulan pada kemasan kantong *aluminium foil*. **Metode.** Penelitian ini menggunakan tiga taraf lama penyimpanan dengan dua kali ulangan. Adapun tahapan penelitian yaitu pembuatan media *Potato Dextrose Agar* (PDA), pengenceran produk *Tri-Po*, penumbuhan pada media PDA, identifikasi secara makroskopis dan mikroskopis, perhitungan koloni yang tumbuh dan perhitungan mikroba kontaminan (cfu/ml/g). **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi produk *Tri-Po* yang disimpan dalam kemasan kantong *aluminium foil* menunjukkan penurunan viabilitas produk pada penyimpanan 2 bulan. **Kesimpulan.** Viabilitas produk berbahan aktif *Trichoderma harzianum* (TH03) dan *Pleurotus ostreatus* (PO2) sangat menurun setelah penyimpanan dua bulan.

**Kata kunci:** *Aluminium foil*; Lama penyimpanan; *Trichoderma harzianum* (TH03); *Pleurotus ostreatus* (PO2); Viabilitas produk.

## ABSTRACT

MELLYANA SONDA BURA PASENGO. **Viability testing of Tri-Po product raw materials with three variations of storage duration in aluminum foil bags** (Supervised by Tutik Kuswinanti and Eirene Brugman).

**Background.** *Trichoderma harzianum* is an antagonistic fungus that is commonly applied as a soil-borne pathogen controller, as well as a biodecomposer. *Pleurotus ostreatus* fungus is able to degrade lignin because it produces ligninolytic enzymes, causing this fungus to play an important role in handling organic waste. **Aim.** This study aims to test the viability of Tri-Po products with three variations of storage length, namely 0, 1, and 2 months in aluminum foil bag packaging. **Methods.** This study used three levels of storage duration with two replications. The stages of the study were making Potato Dextrose Agar (PDA) media, dilution of Tri-Po products, growth on PDA media, macroscopic and microscopic identification, calculation of growing colonies and calculation of contaminant microbes (cfu/ml/g). **Results.** The results showed that Tri-Po product formulations stored in aluminum foil bags showed a decrease in product viability at 2 months storage. **Conclusion.** Viability of products made from active ingredients *Trichoderma harzianum* (TH03) and *Pleurotus ostreatus* (PO2) greatly decreased after two months of storage.

**Keywords:** Aluminum foil; Storage duration; *Trichoderma harzianum* (TH03); *Pleurotus ostreatus* (PO2); Product viability.