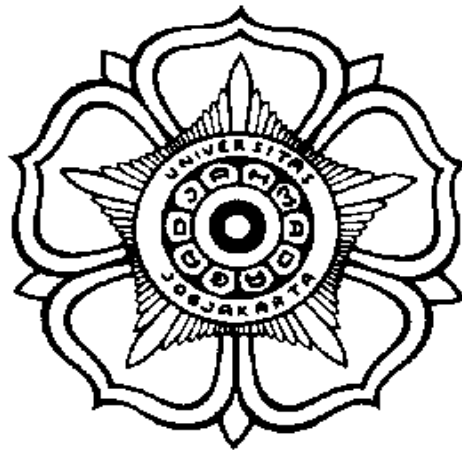


**KARAKTERISASI  
PATI BUSIL (*Xanthosoma sagittifolium* L.)  
MODIFIKASI GANDA IRADIASI GELOMBANG MIKRO  
DAN GAMMA SERTA PELUANG APLIKASINYA  
PADA KUKIS**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam mencapai derajat Doktor  
Program Studi Doktor Ilmu Pangan  
Fakultas Teknologi Pertanian



Diajukan oleh

**LUKMANUL HAKIM**  
**17/420479/STP/00219**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**



Halaman Pengesahan

## HALAMAN PENGESAHAN

### DISERTASI

# KARAKTERISASI PATI *BUSIL* (*Xanthosoma sagittifolium* L.) MODIFIKASI GANDA IRADIASI GELOMBANG MIKRO DAN GAMMA SERTA PELUANG APLIKASINYA PADA KUKIS

Dipersembahkan dan disusun oleh

**LUKMANUL HAKIM (NIM. 17/420479/STP/00219)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Juli 2024

Promotor

**Prof. Dr. Ir. Djagal W. Marseno, M.Agr.**

Ko-Promotor I

**Dr. Ir. Priyanto Triwitono, MP**

Anggota Dewan Penguji

**Prof. Dr. Yudi Pranoto, S.T.P., M.P.**

**Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.**

**Dr. Ir. Muhammad Nur Cahyanto, M.Sc.**

**Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.**

**Dr.nat.techn. FMC Sigit Setyabudi, S.T.P., M.P.**

**Prof. Dr. Chairil Anwar**

**Dr. Nani Ratnaningsih, STP., MP.**

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor

Tanggal 04 SEP 2024



**Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.**

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Gadjah Mada