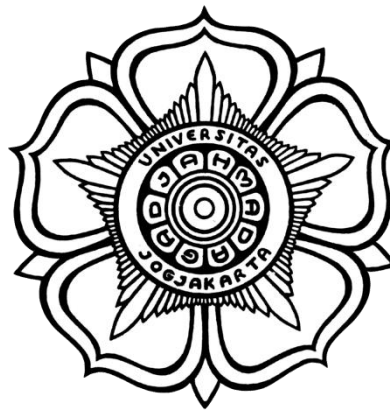


**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIDIABETES BERAS
YANG DIFORTIFIKASI EKSTRAK AIR DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura*) DENGAN METODE EKSTRUSI**

DISERTASI



YOYANDA BAIT

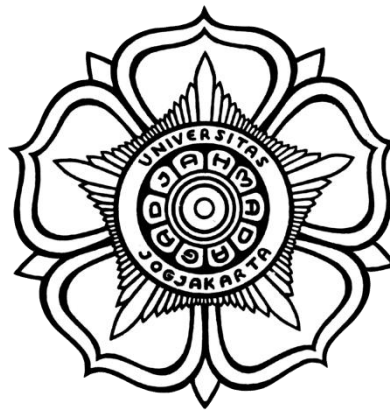
16/405463/STP/00211

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

2023

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIDIABETES BERAS
YANG DIFORTIFIKASI EKSTRAK AIR DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura*) DENGAN METODE EKSTRUSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mencapai derajat S3
Program Studi Ilmu Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian



Diajukan Oleh :

YOYANDA BAIT

16/405463/STP/00211

Kepada

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

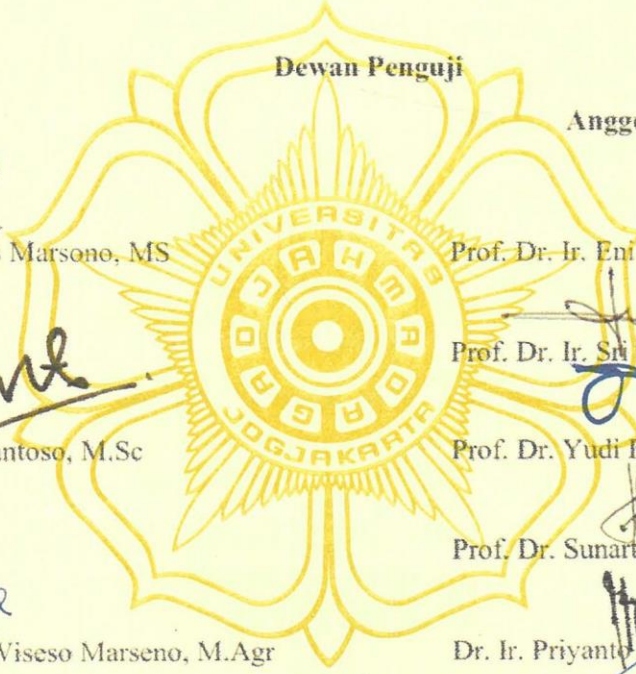
DISERTASI

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIDIABETES BERAS YANG DIFORTIFIKASI EKSTRAK AIR DAUN KERSEN (*Muntingia calabura*) DENGAN METODE EKSTRUSI


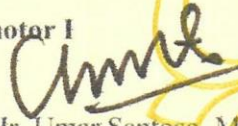
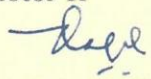
Dipersembahkan dan disusun oleh :

Yoyanda Bait/16/405463/STP/00211

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 30 September 2022




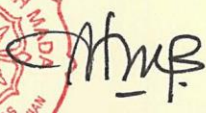
Dewan Penguji

Promotor		Anggota Dewan Penguji
 Prof. Dr. Ir. Yustinus Marsono, MS		Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc
Ko-promotor I	 Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc	Prof. Dr. Ir. Sri Raharjo, M.Sc
Ko-Promotor II	 Prof. Dr. Ir. Djagal Wiseso Marseno, M.Agr	Prof. Dr. Yudi Pranoto, STP, MP
		Prof. Dr. Sunarti, M.Kes.
		Dr. Ir. Priyanto Trivitono, M.P.
		Prof. Dr. Ir. Sri Budi Wahyuningsih, M.P.

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

Tanggal 06 JAN 2023




Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoyanda Bait
NIM : 16/405463/STP/00211
Tahun terdaftar : 2016
Program Studi : Ilmu Pangan
Fakultas/Sekolah : Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Disertasi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Disertasi ini kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 19 Agustus 2022



Yoyanda Bait
16/405463/STP/00211

DAFTAR PUBLIKASI

I. JURNAL

1. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021, Increasing Free-Radical Scavenging Activity of Rice with Cherry (*Muntingia calabura*) Leaf Extract. *International journal of scientific and technology research*. 10(01) : 112-116. (**Published**)
2. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021, Study of proximate composition, antioxidant activity and sensory evaluation of cooked rice with addition of cherry (*Muntingia calabura*) leaf extract. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* : 1-7. (**Published**)
3. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2022, Effect of maturity stage on phenolic, flavonoid content and antioxidant activity of cherry (*Muntingia calabura*) leaves extract. *Jurnal Agercolere* Vol 4(2) : 51-60. (**Published**).
4. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2022, In Vitro Starch Digestibility and Estimated Glycemic Index (EGI) of Functional Rice with cherry leaves extract. *Food Research Journal* (**Accepted**).

II. SEMINAR

1. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021, Kandungan fenolik dan flavonoid serta aktivitas antioksidan daun kersen (*Muntingia calabura*) pada dua tingkat ketuaan. Disampaikan pada Seminar Nasional PATPI 2016 : Yogyakarta 31 Agustus 2019.
2. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021 Free radical scavenging activity of rice with cherry (*Muntingia calabura*) leaf extract. Presented at the 7th International Conference Sustainable Agriculture, Food, and Energy (SAFE2019) : Phuket, 20 Oktober 2019.
3. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021, Study of proximate composition, antioxidant activity and sensory evaluation of cooked rice with addition of cherry (*Muntingia calabura*) leaf extract. Presented at 2nd International Conference Earth Science And Energy : Gorontalo, 10 Desember 2020.
4. Bait, Y., Santoso U., Marseno, DW., Marsono Y., 2021, In Vitro Starch Digestibility and Estimated Glycemic Index (EGI) of Functional Rice with cherry leaves extract. *International Food Conference (IFC)*. 3 November 2021.

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahiim, Syukur Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, yang atas rahmat, hidayah dan perkenanNya penulis dapat menyusun Disertasi dengan judul : **“Aktivitas Antioksidan dan Antidiabetes Beras yang Difortifikasi Ekstrak Air Daun Kersen (*Muntingia calabura*) dengan Metode Ekstrusi”**. Disertasi ini ditulis untuk melengkapi salah satu persyaratan memperoleh gelar Doktor pada Program Studi Ilmu Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

Dengan dapat diselesaikannya Disertasi ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih khususnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Yustinus Marsono, MS., selaku Promotor yang tiada lelah dan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan disertasi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Umar Santoso., dan Prof. Dr. Ir. Djagal Wiseso Marseno, M.Agr., selaku selaku ko-promotor I dan II atas segala arahan dan bimbingan selama ini.
3. Tim Penilai dan Penguji Disertasi yang terdiri dari : Prof. Dr. Ir. Sri Rahardjo, M.Sc., Prof. Dr. Yudi Pranoto, STP, M.P., Prof. Dr. Sunarti, M.Kes., Dr. Ir. Priyanto Triwitono, M.P., Prof. Dr. Ir. Sri Budi Wahyuningsih, M.P., atas segala masukan yang membangun untuk perbaikan Disertasi ini.
4. Kementrian Keuangan RI yang telah memberikan bantuan berupa beasiswa BUDIDN.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, dan Ibu Ria Millati, Ph.D. selaku Ketua Kaprodi Ilmu Pangan atas bantuan dan motivasi yang telah diberikan.

6. Rektor Universitas Negeri Gorontalo dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menempuh program Doktorat di Universitas Gadjah Mada.
7. Bapak dan Ibu teknisi Laboratorium Kimia Biokimia Pangan dan Hasil Pertanian, Pangan dan Gizi, Bioteknologi dan Rekayasa Proses Fakultas Teknologi Pertanian atas segala ilmu dan kebaikan yang diberikan.
8. Suamiku tercinta Hartono Hadjarati dan Putra-putriku tersayang Noerja Fadhillah Hadjaratie, Alief Prasetyo Hadjarati, dan Faizan Rifaul Hadjarati, yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, doa, semangat dan segala perhatiannya.
9. Ibundaku Sartje Ahmad (Alm) dan ayahku Ahmad Bait, adik-adik dan kakak ipar, yang selalu memberika doa restu tiada henti.
10. Teman-teman Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo dan *Food Court* S3, sebagai teman diskusi yang memberikan dukungan, persahabatan serta motivasinya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, penulis berharap semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan juga masyarakat umum, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pengolahan pangan. Penulis juga merasa dan meyakini bahwa disertasi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga hal ini dapat memberikan motivasi untuk selalu menyempurnakan dalam penelitian mendatang.

Yogyakarta, Desember 2022

Penulis