

**FORMULASI BIOPLASTIK BERBAHAN DASAR LIMBAH
PADAT-CAIR INDUSTRI TAPIOKA SEBAGAI PROYEK
BERBASIS ESD (*EDUCATION FOR SUSTAINABLE
DEVELOPMENT*) DALAM PEMBELAJARAN IPA
KELAS VII SMP/MTS**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh:

SYARIATUN NI'MAH
NIM 1810710084

INSTITUT AGAMA NEGERI ISLAM KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
TAHUN 2023



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Conge Ngembalrejo PO Box 51 Kudus 59322 telp.
(0291) 432677

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saudara/i :

Nama : Syariatun Ni'mah
NIM : 1810710084
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : "FORMULASI BIOPLASTIK BERBAHAN DASAR LIMBAH PADAT-CAIR INDUSTRI TAPIOKA SEBAGAI PROYEK BERBASIS ESD (EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT) DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS VII SMP/MTs"

Benar-benar telah melalui proses pembimbing dengan pembimbing sejak 16 September 2022 sampai dengan 30 Desember 2022 dan disetujui untuk dapat dilanjutkan ke proses munaqasyah.

Kudus, 30 Desember 2022

Pembimbing


Muhammad Imaduddin, M.Pd., M.Si.
NIP.198906032018011001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH**

Jalan CongeNgembarlejo PO Box 51 Kudus 59322, Telepon (0291) 432677 Fax. (0291) 441613
Email: <https://tarbiyah.iainkudus.ac.id/> Website: www.iainkudus.ac.id

PENGESAHAN MUNAQOSAH

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi saudara/i :

Nama : Syariatun Ni'mah
Nim : 1810710084
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : "Formulasi Bioplastik Berbahan Dasar Limbah Padat-Cair Industri Tapioka Sebagai Proyek Berbasis ESD (Education For Sustainable Development) Dalam Pembelajaran IPA Kelas VII SMP/MTs"

Telah diujikan pada **3 Januari 2023** dan dinyatakan **LULUS** dalam Ujian Majelis Munaqosah Skripsi, sehingga dapat dilakukan Yudisium Sarjana.

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Dr. H. Mohammad Dzofir, M.Ag.</u> NIP. 197311011999031004 Ketua/Penguji I	29/1/2023	
<u>Sulasfiana Alfi Raida, M.Pd.</u> NIP. 199001302040042016 Penguji II	24/1/2023	
<u>Hanik Malichatin, M.Pd.</u> NIP. 198502152002092017 Sekretaris Sidang	20/1/2023	
<u>Muhammad Imaddudin, M.Pd.CInQR</u> NIP. 198906032018011001 Dosen Pembimbing		
<u>Dr. M. Nur Ghufron, S.Ag., M.Si.</u> NIP. 197811012005011002 Dekan Fakultas Tarbiyah		



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, saya **Syariatun Ni'mah** menyatakan dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi ini:

1. Seluruhnya merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan dalam bentuk dan untuk keperluan apapun
2. Tidak berisi material yang pernah ditulis orang lain kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan rujukan dalam penulisan skripsi ini.

Saya bersedia menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan ketidak benaran pernyataan saya ini.

Kudus, 9 Desember 2022
Yang Menyatakan



Syariatun Ni'mah
NIM. 1810710084

MOTTO

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي
عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar.”

QS. Ar-Rum ayat 41



PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala nikmat dan hikmah yang selalu terlimpahkan kepada penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan penuh rasa syukur. Rasanya ucapan terima kasih saja tidak akan pernah cukup penyusun persembahkan kepada Allah SWT. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini penyusun persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua tercintaku Bapak Sulaeman dan Ibu Khomisatun yang telah membesarkanku dengan sabar dan penuh kasih sayang, yang selalu mendukungku dalam bentuk moril dan materil, memotivasi, serta medoakanku dengan tulus dan ikhlas. Perjuangannya dalam menuntunku menjadi pribadi lebih baik tidak pernah putus terlepas dari kondisi susah dan senang.
2. Seluruh keluarga besar dari Bapak dan Ibuku yang selalu mendukungku, memberiku semangat serta motivasi untuk segera mempercepat penyelesaian tugas akhir ini.
3. Almamater IAIN Kudus dan seluruh dosen Tadris IPA terkhusus Bapak Muhammad Imaddudin, M.Pd, M.Si selaku pembimbing skripsi yang selalu sabar membimbing dan memotivasi untuk menyegerakan menyelesaikan skripsi.
4. Teman-teman satu angkatan Tadris IPA tahun 2018 khususnya Tadris IPA C yang telah kebersamai selama menimba ilmu di IAIN Kudus.
5. Dan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Konsonan Tunggal						Vokal	
ب	B/b	ش	Sy/sy	ل	L/l	ا	Tanpa tanda
ت	T/t	ص	Ṣ/ṣ	م	M/m	اَ...	A/a
ث	Ṣ/ṣ	ض	Ḍ/ḍ	ن	N/n	...اِ	I/i
ج	J/j	ط	T/ṭ	و	W/w	اُ...	U/u
ح	H/h	ظ	Ẓ/ẓ	هـ	H/h	Madd	
خ	KH/kh	ع awal	‘A/’a	ء awal	‘A/’a	بَا	Bā
د	D/d	ع akhir	A/’a’	ء akhir	A/’a’	بِي	Bī
ذ	Ẓ/ẓ	غ	G/g	ي	Y/y	بُو	Bū
ر	R/r	ف	F/f	Tasydīd		Ya ‘niabah	
ز	Z/z	ق	Q/q	أب	abb	فَلَكِي	falakiy
س	S/s	ك	K/k	رَب	rabb	عَالَمِي	‘alamiy
‘Ain Hamzah di Belakang		‘Ain Hamzah di-waqf		ال		Vokal Rangkap	
	qara ‘a		al-furū’	القَمَرُ	al-qamar	غَيْرِ	gairī
	qara’ a		al-qadā	الشَّمْسُ	al-syams	شَيْءٌ	Syai’un
Kata Majemuk dirangkai			Kata Majemuk dipisah			<i>Ta’ Marbūṭah</i>	
جَمَالُالدِّينِ	Jamāluddīn	جَمَالُالدِّينِ	Jamāl al-Dīn			سَاعَةٌ	Sā’ah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, atas limpahan nikmat islam dan ikhsan. Serta atas segala pertolongan-Nya, akhirnya penyusunan skripsi dengan judul “Formulasi Bioplastik Berbahan Dasar Limbah Padat-Cair Industri Tapioka Sebagai Proyek Berbasis Esd (Education For Sustainable Development) Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Vii Smp/Mts” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi perkuliahan Tadris IPA di IAIN Kudus. Dengan kesadaran penuh, banyak sumbangan pikiran, waktu, tenaga dan dorongan motivasi dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan ikhlas dan tulus ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada:

1. Dr. H. Mudzakir, M.Ag. selaku Rektor institut Agama Islam Negeri Kudus.
2. Dr. H. Abdul Kari, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kudus.
3. Muhammad Imaduddin, M.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris IPA Strata-1 Institut Agama Islam Negeri Kudus sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing, memberikan pengarahan, menyumbangkan pikiran, dan meluangkan waktu kepada penyusun dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Achmad Ali Fikri, M.Pd selaku validator ahli materi pada produk buku proyek, terima kasih banyak atas waktunya karena bersedia menjadi validator.
5. Seluruh Dosen IAIN Kudus khususnya Dosen Program Studi Tadris Ipa yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Bapak dan ibu yang selalu mendukung baik moril dan materil, yang menjadi penyemangat dan motivator untuk segera menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Sahabat seperjuangan satu kelompok bimbingan khususnya Intan Pratama, Putri Amalia, Windy Setiana, dan Najib Syafruddin yang dengan sabar mengingatkan, memotivasi dan menumbuhkan semangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi baik mendukung, membantu dan mensukseskan kegiatan penelitian

hingga penyusunan skripsi dapat terselasaikan, yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa karya ini belum sempurna, yang tentunya masih banyak kekurangan. Namun, dari lubuk hati yang paling dalam penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi dunia pendidikan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kritik dan saran sangat penyusun nantikan untuk perbaikan penyusunan penelitian skripsi selanjutnya.

Kudus, 29 Desember 2022

Penyusun



Syariatun Ni'mah

NIM: 1810710084

