

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PJBL-STEM SUB
MATERI HUKUM BERNOULLI PADA PERMAINAN LAYANG-
LAYANG DI SMP DUTA ASWAJA KUDUS**



SKRIPSI

**Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Dalam Bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam**

Oleh:

Nafilia Nihayatul Hikmah

NIM 1910710031

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Conge Ngembalrejo Kotak Pos 51 Kudus 59322 Telepon (0291) 438818 Faksimile 441613
Email : akademik@iainkudus.ac.id; Website : www.iainkudus.ac.id



PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi saudara :

Nama : NAFILIA NIHAYATUL HIKMAH
NIM : 1910710031
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris IPA
Judul : Pengembangan modul gerak benda berbasis STEM-PJBL pada permainan tradisional layang-layang untuk peserta didik tingkat SMP/Mts

benar-benar telah melalui proses pembimbingan dengan pembimbing sejak 10 November 2022 sampai dengan 31 Maret 2023 dan disetujui untuk dapat dilanjutkan ke proses munaqosyah.

Kudus, 21 Juni 2023



Dody Rahayu Prasetyo, M.Pd.
NIP. 198901181004092017



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

Jalan Conge Ngembalrejo PO Box 51 Kudus 59322
 Telepon (0291) 432677 Fax. (0291) 441613

Email: <https://tarbiyah.iainkudus.ac.id/> Website: www.iainkudus.ac.id

PENGESAHAN MUNAQOSYAH

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi
 saudara:

Nama : Nafilla Nihayatul Hikmah
NIM : 1910710031
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : "Pengembangan Modul Berbasis PJBL-STEM
 Submateri Prinsip Bernoulli pada Permainan
 Layang-Layang d SMP Duta Aswaja Kudus"

Telah diujikan pada 13 Juli 2023 dan dinyatakan **LULUS** dalam
 Ujian Majelis Munaqosyah Skripsi, sehingga dapat dilakukan Yudisium
 Sarjana.

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Dr. H. Mohamad Dzofir, M.Ag.</u> NIP. 197311011999031004 Penguji I	20-07-23	
<u>Henry Setya Budhi, M.Pd.</u> NID. 198704041001092017 Penguji II	20-07-23	
<u>Adieba Warda Hayya, M.Biomed.</u> NIP. 199402232003012020 Sekretaris	20-07-23	
<u>Dody Rahayu Prasetyo, M.Pd.</u> NIP. 198901181004092017 Dosen Pembimbing	20-07-23	
<u>Dr. M. Nur Ghufron, S.Ag., M.Si.</u> NIP. 197811012005011002 Dekan Fakultas Tarbiyah	20-07-23	



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, saya Nafilia Nihayatul Hikmah, NIM. 1910710031 menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini:

1. Seluruhnya merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan dalam bentuk dan untuk keperluan apapun; dan
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 dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran pernyataan saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 01 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Nafilia Nihayatul Hikmah

NIM: 1910710031

MOTTO

Sistem pendidikan yang bijaksana setidaknya akan mengajarkan kita
betapa sedikitnya yang belum diketahui oleh manusia, seberapa banyak
yang masih harus ia pelajari. - Sir John Lubbock



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah wasyukurillah atas hidayah serta karunia Allah Subhanallahu Wata'ala dengan jerih payah kupersembahkan hasil karya tulis skripsi ini untuk orang-orang yang ada disekitar ku yang selalu memberi semangat dan do'a dalam penyusunan karya tulis skripsi ini. Oleh karena itu, kerendahan hati kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Almamater Institut Agama Islam Negeri Kudus program studi Tadris IPA.
2. Kedua orang tua yang hebat, Bapak Romani dan Ibu Sulikah yang telah mengorbankan tenaga, pikiran maupun materi, serta memberikan dukungan dand'o'a untuk kesuksesan anak-anaknya.
3. Bapak Dody Rahayu Prasetyo, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ahmad Tudung Slamet Raharjo yang selalu memberikan dukungan, perhatian dan doa selama ini
5. Teman-teman dekat ku Vionita Setya Risadi, Tiara Febrianti, Vivi Dewi Ryandani, Siti Alfiana Zulfa yang telah memberikan semangat, nasehat serta yang telah membantu penelitian ini.
6. Teman-teman mahasiswa Tadris IPA-A angkatan 2019 yang memberikan pengalaman luar biasa selama perkuliahan
7. Para dosen Tadris IPA yang selalu mengangkat ku dari kekosongan ilmu hingga mengerti arti dari kehidupan. Semoga ilmu yang diberikan berkah dan bermanfaat bagi orang disekeliling kita.

Semoga semua bantuan, dukungan dan semangat yang diberikan mendapatkan balasan oleh Allah Swt. *Aamiin...*

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Konsonan Tunggal						Vokal	
ب	B/b	س	Sy/sy	ل	L/l	ا	Tanpa tanda
ت	T/t	ص	Ṣ/ṣ	م	M/m	اَ..	A/a
ث	Ṣ/s	ض	Ḍ/ḍ	ن	N/n	اِ..	I/i
ج	J/j	ط	Ṭ/ṭ	و	W/w	اُ..	U/u
ح	Ḥ/ḥ	ظ	Ẓ/ẓ	ه	H/h	Mādd	
خ	KH/kh	ع ^{awal}	*A*/a	ء ^{akhir}	A*/a'	بَا	Bā
د	D/d	ع ^{akhir}	A*/a'	بَا ^{awal}	A/a	بِي	Bī
ذ	Ẓ/ẓ	غ	G/g	ي	Y/y	بُو	Bū
ر	R/r	ف	F/f	Tasydīd		Yā' nisbah	
ز	Z/z	ق	Q/q	أَب	abb	فَلَكَيمٍ	falakiy
س	S/s	ك	K/k	رَب	rabb	اَلْمَلِكِ	'alamiy
'Ain/Hamzah di Belakang		'Ain/Hamzah di-waqf		اَلْ		Vokal Rangkap	
قَرَع	qara 'a	اَلْفُرُوعُ	al-furū'	اَلْقَمَرُ	al-qamar	غَيْرِي	gai'ri
قَرَأَ	qara 'a	اَلْقَضَاءُ	al-qaḍā'	اَلشَّمْسُ	al-syams	سَيِّئٌ	syai'un
Kata Majemuk dirangkai			Kata Majemuk dipisah			Ta' Marbūṭah	
جَمَالُ الدِّينِ		Jamāluddīn	جَمَالُ الدِّينِ		Jamāl al-Dīn	سَاعَةٌ	sā'ah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wasyukurillah atas hidayah serta karunia Allah Subhanallahu Wata'ala penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Modul Gerak Benda Berbasis PJBL-STEM pada permainan layang-layang di Tingkat SMP/MTS”. Skripsi ini disusun dan diajukan kepada Program studi tadaris IPA, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kudus guna memenuhi beberapa persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penyelesaian penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari arahan, dukungan, dan bantuan dari beberapa pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Almamater Institut Agama Islam Negeri Kudus program studi Tadris IPA.
2. Prof. Dr. H. Abdurrohman Kasdi, Lc. M.Si., selaku Rektor IAIN Kudus yang telah merestui pembahasan skripsi.
3. Dr. M. Nur Ghufron, S. Ag. M.Si. selaku Dekan Tarbiyah yang telah merestui pembahasan skripsi.
4. Iseu Laelasari, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris IPA S-1 Institut Agama Islam Negeri Kudus
5. Dody Rahayu Prasetyo, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi.
6. H. Nur Said, S.Ag., M.A., M.Ag, selaku Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Kudus yang telah memberikan izin dan layanan perpustakaan yang diperlukan dalam penyusunan skripsi
7. Wisnu Bayu Murti, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA di SMP Duta Aswaja Kudus yang telah membantu menyelesaikan kegiatan penelitian
8. Orang tua ku, Bapak Romani dan Ibu Sulikah yang selalu mendoakanku, menasehatiku, memberikan bekal kehidupan yang sangat berharga, serta kasih sayang yang tak tergantikan. Do'a terbaik untuk kedua orang tuaku.
9. Ahmad Tudung Slamet Rahaarjo yang selalu memberikan dukungan, perhatian dan doa selama ini
10. Teman-teman mahasiswa kelas Tadris IPA A angkatan 2019 dan sahabat-sahabat seperjuangan yang telah memberikan semangat dan mendukung hingga dapat menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Semoga Allah

membalas kebaikan kalian semua.

Atas segala jasa dan jerih payah dari berbagai pihak, peneliti hanya bisa membalas dengan doa semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. Peneliti menyadari bahwa dalam karya skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangannya. Namun peneliti berharap skripsi ini bisa bermanfaat bagi peneliti dan pembaca. Aamiin.

Wassalamualaikum Wr Wb

Kudus, 22 Mei 2023

Penulis

Nafilia Nihayatul H.

NIM 1910710031

