

**EFEKTIVITAS MODEL GROUP INVESTIGATION
BERBANTUAN MINIATUR ALAT PERONTOK PADI
UNTUK MENINGKATKAN HOTS PESERTA DIDIK
PADA MATERI ENERGI KINETIK**

SKRIPSI

**OLEH
MUHAMMAD AHYAR**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2026 M/1448 H**

**EFEKTIVITAS MODEL GROUP INVESTIGATION
BERBANTUAN MINIATUR ALAT PERONTOK PADI
UNTUK MENINGKATKAN HOTS PESERTA DIDIK
PADA MATERI ENERGI KINETIK**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

**Muhammad Ahyar
NIM. 220101100061**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
BANJARMASIN
TAHUN 2026M/1448 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ahyar
NIM : 220101100061
Tempat/Tanggal Lahir : Tapin, 16 Mei 2003
Program Studi : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “efektivitas model group investigation berbantuan miniatur alat perontok padi untuk meningkatkan hots peserta didik pada materi energi kinetik” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 06 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Muhammad Ahyar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM.4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: tadrisfisika@uin-antasari.ac.id

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI

Nomor: B-59/Un.14/III.1.I/PP.00.9/07/2026

Ketua Program Studi Tadris Fisika menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : Muhammad Ahyar
NIM : 220101100061
Semester/Prodi : VIII/Tadris Fisika
Alamat : Margasari Hulu, Kecamatan. Candi Laras Sel., Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan 71162

Judul Skripsi:

**Efektivitas Model Group Investigation Berbantuan Miniatur
Alat Perontok Padi untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik
Pada Materi Energi Kinetik**

Hasil Uji Plagiasi: 21 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan www.turnitin.com bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25 %.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 8 Juli 2026
Ketua Prodi Tadris Fisika,

Lina Rahmawati, S.Pd., M.Pd
NIP. 199210232018012001

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Efektivitas Model Group Investigation Berbantuan
Miniatur Alat Perontok Padi untuk Meningkatkan
HOTS Peserta Didik pada Materi Energi Kinetik

Ditulis Oleh : Muhammad Ahyar

NIM : 220101100061

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Starta Satu (S1)

Program Studi : Tadris Fisika

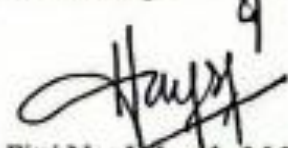
Tahun Akademik : 2025/2026

Tempat dan Tanggal Lahir : Tapin, 16 Mei 2003

Alamat : Margasari Hulu, Rt.002/Rw.002, Kec.Candi Laras
Selatan, Kab.Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan

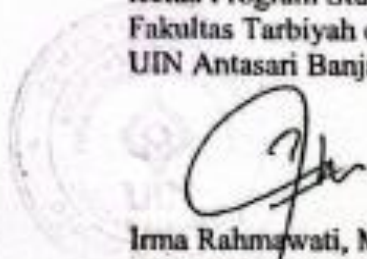
Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk
dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 6 Juli 2026
Pembimbing,



Fitri Nur Hikmah, M.Pd.Si
NIP.198905192023212041

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Fisika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



Irma Rahmawati, M.Pd
NIP.199210232018012001

PEGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Efektivitas Model Group Investigation Berbantuan Miniatur Alat Perontok Padi untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik pada Materi Energi Kinetik.

Nama Muhammad Ahyar NIM 220101100061 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Hari : Jum'at

Tanggal : 10 Juli 2026

Nilai : 80,6 (A)



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Dr. H. Hamdan, M.Pd
NIP.196604051993031005

TIM PENGUJI:

No	Nama	Tanda Tangan
1	Fitri Nur Hikmah, M.Pd.Si (Ketua)	1
2	Irma Rahmawati, M.Pd (Anggota 1)	2
3	Sitti Rahmasari, M.Pd (Anggota 2)	3

ABSTRAK

Muhammad Ahyar. NIM. 220101100061. *Efektivitas Model Group Investigation Berbantuan Miniatur Alat Perontok Padi untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik pada Materi Energi Kinetik*, Pembimbing Fitri Nur Hikmah, M.Pd. Si, pada Program Studi Tadris Fiska Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2026.

Kata Kunci: Model *Group Investigation*, Miniatur Alat Perontok Padi, HOTS, Energi Kinetik

Penelitian ini dilatar belakangi oleh tuntutan pembelajaran abad 21 yang menekankan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dengan sebuah model pembelajaran dibantu dengan media alat pada pembelajaran fisika, khususnya materi energi kinetik. Tujuan penelitian ini secara khusus yaitu: (1) Mengetahui efektivitas model *group investigation* berbantuan miniatur alat perontok padi untuk meningkatkan HOTS peserta didik pada materi energi kinetik, (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap model *group investigation* berbantuan miniatur alat perontok padi.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra-eksperimental dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XA MAN 3 Tapin dengan jumlah peserta didik 18 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan angket respon peserta didik. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas model *group investigation* berbantuan miniatur alat perontok padi untuk meningkatkan HOTS peserta didik pada materi energi kinetik menggunakan uji *N-Gain* memperoleh hasil 0,1755 dengan kriteria rendah. Adapun respon peserta didik sebesar 74% dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil ini dapat diketahui bahwa model *group investigation* berbantuan miniatur alat perontok padi untuk meningkatkan HOTS peserta didik dapat dinyatakan tidak efektif secara signifikan dalam pembelajaran materi energi kinetik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا
وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Salawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Beserta kerabat, sahabat dan pengikut-pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan dan arahan serta motivasi sehingga penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan rasa terimakasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan tersebut. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Ibu Irma rahmawati, S.Pd, M.Pd. Selaku ketua Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.

3. Ibu Fitri Nur Hikmah, S.Pd.Si., M.Pd.,Si. Sekretaris Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dan juga selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan serta dukungan selama proses perkuliahan serta penyusunan skripsi.
4. Para Dosen, Karyawan dan Karyawati Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
5. Bapak Dr. Moch Isra Hajiri, M.Hum, Selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin dan staf yang memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak Syamsudin, S.Pd selaku kepala sekolah MAN 3 Tapin beserta dewan guru dan staf tata usaha yang telah memberikan izin dan bersedia membantu dalam penelitian ini.
7. Seluruh responden yang bersedia memberikan informasi dan data pada penelitian ini.
8. Teristimewa orang tua saya Bapak, Ibu, dan saudara, serta seluruh keluarga dan kerabat yang telah memberikan kasih sayang, do'a serta dukungan luar biasa dalam penyusunan skripsi ini.
9. Keluarga besar dari Program Studi Tadris Fisika UIN Antasari Banjarmasin yang tiada hentinya menemani, memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya selama proses perkuliahan.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang belipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermafaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 25 Muharram 1448 H
10 Juli 2026

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	ا	:	A	16.	ط	:	Th
2.	ب	:	B	17.	ظ	:	Zh
3.	ت	:	T	18.	ع	:	'
4.	ث	:	Ts	19.	غ	:	Gh
5.	ج	:	J	20.	ف	:	F
6.	ح	:	<u>H</u>	21.	ق	:	Q
7.	خ	:	Kh	22.	ك	:	K
8.	د	:	D	23.	ل	:	L
9.	ذ	:	Dz	24.	م	:	M
10.	ر	:	R	25.	ن	:	N
11.	ز	:	Z	26.	و	:	W
12.	س	:	S	27.	ه	:	H
13.	ش	:	Sy	28.	ء	:	`
14.	ص	:	Sh	29.	ي	:	Y
15.	ض	:	Dh				

1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَ	A	Fathah
ـِ	I	Kasrah
ـُ	U	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرِّجَالُ) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّيَّانُ) al-dharûrah bukan ad-dîwân, demikian seterusnya.

Syiddah: Misalnya, kata (الضَّرُورَةُ) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara berikut:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـِـَ	Ai	a dan i
ـِـُ	Au	a dan u

2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf, yaitu:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	Â	a dengan topi di atas
بِي	Î	i dengan topi di atas
بُو	Û	u dengan topi di atas

3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

4. Syiddah (*Tasydîd*)

Syiddah atau tasydîd yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda ﷌ dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak (الضَّرُورَةُ) setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

5. Ta Marbûthah

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf ta *marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika ta *marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*naʿt*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf ta *marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1	طَرِيقَة	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّة	Al-Jâmî'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُود	Wahdah al-Wujûd

6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari. Beberapa ketentuan lain dalam PUEBI sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (**bold**). Jika menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak ‘Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

7. Cara Penulisan Kata

Setiap kata, baik kata kerja (*fi‘l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al-ustâdzu
ثَبَّتَ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-ḥarakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرُكُمُ اللَّهُ	yu’tsirukum Allâh
الْمُظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْطِطْلَاعِ	hub al-istithlâ‘
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnû‘ah min al-hayawân
طَرْفُ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASISASI.....	iii
PERSETUJUAN	iv
PEGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	x
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional.....	10
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian.....	12
E. Signifikansi Penelitian.....	12
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
G. Hipotesis Penelitian.....	16
H. Sistematika Penulisan.....	17
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR	18
A. Kajian Teori.....	18
B. Kerangka Pikir.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	29
B. Desain Penelitian.....	29
C. Setting Penelitian.....	30
D. Populasi dan Sampel	31
E. Data dan Sumber Data.....	31
F. Teknik Pengumpulan Data	32
G. Instrumen Penelitian.....	34
H. Teknik Analisis Data	35
I. Teknik validitas dan Keabsahan Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP.....	59
A. Simpulan.....	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP	145

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 One-group Pretest-Posttest Design	29
Tabel 3. 2 Setting Penelitian	30
Tabel 3. 3 Data dan Sumber Data	32
Tabel 3. 4 Kriteria Skala Likert.....	33
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Soal Tes HOTS	34
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	35
Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir tingkat Tinggi	36
Tabel 3. 8 Kriteria Skala Persentase Respon Peserta Didik.....	37
Tabel 3. 9 Skor N-Gain	39
Tabel 3.10 Kriteria Aiken's V.....	41
Tabel 3.11 Hasil Validasi Instrumen Soal.....	41
Tabel 3.12 Hasil Validasi Instrumen Angket Respon Peserta Didik	42
Tabel 4. 1 Hasil Nilai Pretest dan Posttest	43
Tabel 4. 2 Hasil Nilai Setiap Soal HOTS Enegi Kinetik	44
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas	45
Tabel 4. 4 Uji Wilcoxon Signed Rank Test	46
Tabel 4. 5 Hasil Uji N-Gain	47
Tabel 4. 6 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Miniatur alat perontok padi	23
Gambar 2.2 Alur Berpikir	28
Gambar 3.1 Lokasi MAN 3 Tapin pada Google Maps	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Terjemahan	69
Lampiran 2 Validasi Soal HOTS	70
Lampiran 3 Validasi Angket Respon	99
Lampiran 4 Validasi Modul Ajar	105
Lampiran 5 Validasi Miniatur Alat Perontok Padi	110
Lampiran 6 Soal Pretest dan Posttest	114
Lampiran 7 Hasil Nilai Pretest	118
Lampiran 8 Hasil Angket Respon	119
Lampiran 9 Modul Ajar Group Investigation	120
Lampiran 10 Hasil Validitas Instrumen dan Produk.....	133
Lampiran 11 Sk dosen pembimbing skripsi.....	139
Lampiran 12 Surat selesai seminar proposal.....	140
Lampiran 13 Surat Persetujuan Penelitian	141
Lampiran 14 Surat Telah Selesai Penelitian	142
Lampiran 15 Dokumentasi.....	144