

**PENGEMBANGAN *WEDGE SHAPED VEHICLE*
SEBAGAI ALAT PERAGA MATERI ENERGI
DAN USAHA UNTUK PEMBELAJARAN IPA
KELAS VII DI SMP NEGERI 7 SELUMA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Universitas
Islam Negeri Fatmawati Sukarno (UINFAS) Bengkulu Untuk
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) S1 Dalam Ilmu Tadris IPA



Oleh :

WIDYA AMANDRA
NIM. 1811260023

**PROGRAM STUDI ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS AGAMA ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU**

2023/2024

PERNYATAAN KEAASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Widya Amandra

NIM : 1811260023

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Wedge Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi, maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 10 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Widya Amandra
NIM. 1811260023



KEMENTERIAN AGAMA RI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skrripsi dengan judul **"Pengembangan Wedge Shaped Vehicle Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7.Seluma"** yang disusun oleh Widya Amandra telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UNFAS Bengkulu pada hari Rabu, 26 Juli 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ketua

Dr. Hj. Asiyah, M.Pd

NIP. 196510272003122001

Sekretaris

Fadilah, M.Si

NIP. 1984071720008042002

Penguji. I

Dr. Ahmad Walid, M.Pd

NIDN. 2011059101

Penguji. II

Dr. Nova Asvio, M.Pd

NIP. 198901162020122007

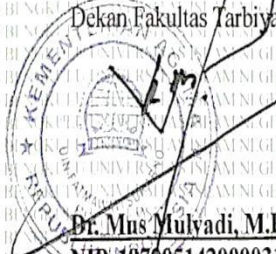
Bengkulu, 4 Sep 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris

Dr. Mus Mulvadi, M.Pd

NIP. 197905142000031004





KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat: Jln. Raden Fatah PagarDewaTelp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Widya Amandra
NIM : 1811260023

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu
Di Bengkulu
Assalamu alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya,
maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:


- Nama : Widya Amandra
- NIM : 1811260023
- Judul : Pengembangan *Wedge Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, 4 September 2023

Pembimbing I Pembimbing II


Dr. Hj. Asiyah M.Pd
NIP. 196510272003122001


Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
NIDN.2030109001

PERSEMBAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

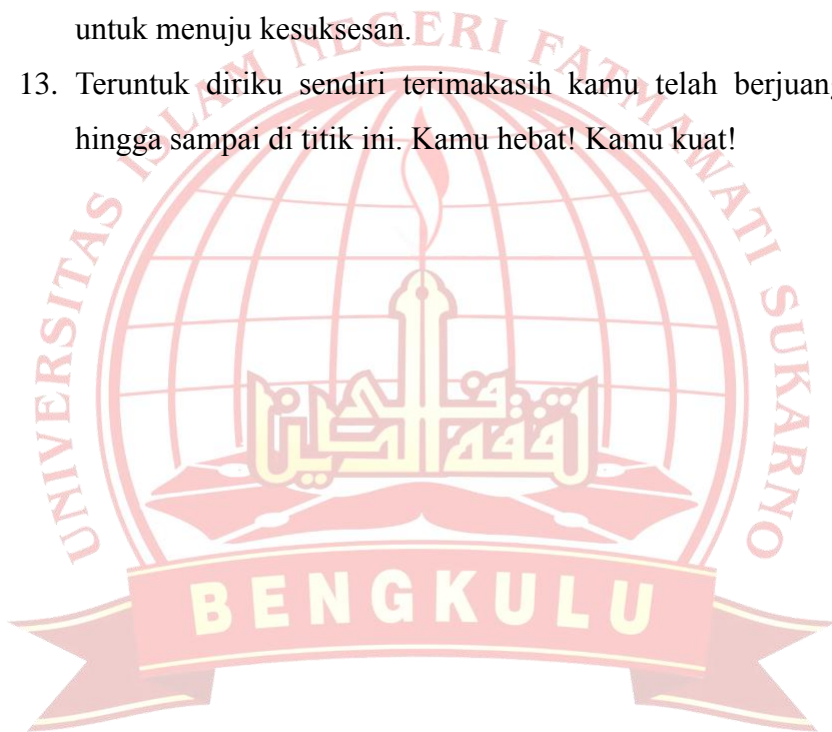
Alhamdulillahirabbil'alaamiin. Puji syukur kepada ALLAH SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad Solallahu Alaihi'Wassalam. Lembar-lembaran bersampul hijau ini menjadi sebuah bukti selesai sudah perjuanganku sebagai mahasiswa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang yang berjasa dalam hidupku serta yang selalu memberikan arti kehidupan bagiku:

1. Yang Maha Besar, Maha Kuasa, Maha Pengasih dan Maha Penyayang: Allah SWT.
2. Kepada kedua orang tua yang ku sayangi, Bpk Slamet Hartono dan Ibu Nurjanah. Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Bpk dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang dan selalu memberikan do'a dan motivasi. Terimakasih telah membesarkanku dengan penuh rasa kasih
3. sayang hingga aku tumbuh menjadi seseorang yang kuat dan sabar dalam menjalani kehidupan ini. Terimakasih telah menjadi orang tua yang sempurna. Semoga Bpk dan Ibu

selalu diberikan kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecilku menuju kesuksesan.

4. Teruntuk adikku Sinta Nur Aini, tiada yang paling mengharukan saat kita bersama, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan. Tuntutlah ilmu setinggi mungkin, dan harumkan nama baik keluarga. Semoga engkau bisa menjadi lebih baik dari diriku.
5. Ibu Dr. Hj. Asiyah, M.Pd, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, koreksi serta bimbingan kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si, Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing, memberikan pengarahan serta koreksi untuk saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Kepada semua teman-teman kelasku Program Studi Pendidikan (IPA) A angkatan 2018 terima kasih banyak atas semangat, kebersamaan, nasihat, dan motivasi dalam menyelesaikan kuliahku di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
8. Dosen UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang sudah mengajar dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
9. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang telah membantu kelancaran administrasi akademik penulis.

10. Murid-murid ku kelas VII yang sudah membantu penelitian dari awal penelitian hingga akhir penelitian.
11. Rekan kerja Dewan Guru SMP Negeri 7 Seluma yang sudah memberikan, semangat,saran dan bimbingan kepada saya.
12. Agama, Bangsa dan Almamaterku. Telah menjadi pijakanku untuk menuju kesuksesan.
13. Teruntuk diriku sendiri terimakasih kamu telah berjuang hingga sampai di titik ini. Kamu hebat! Kamu kuat!



Nama : Widya Amandra
Nim : 1811260023
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Pengembangan *Wedge Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma

ABSTRAK

Penelitian mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui langkah-langkah pembuatan alat peraga *Wedge Shaped Vehicle*, melihat hasil respon validator media, materi, serta untuk mengetahui kelayakan alat peraga dari respon pendidik dan siswa. Terakhir riset ini mempunyai tujuan untuk mengetahui keefektifan alat peraga *Wedge Shaped Vehicle* pada peserta didik di SMP Negeri 7 Seluma. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan, penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian ini menggunakan subjek penelitian diantaranya 20 orang peserta didik kelas VII dan guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 7 Seluma. Teknik pengumpulan data ini adalah dengan melakukan observasi awal dan wawancara, angket guru dan angket siswa. Hasil dari 82% hasil uji validasi media alat peraga dan buku petunjuk, hasil validasi materi 80%, Uji kelayakan dilakukan di SMP Negeri 7 Seluma dengan hasil uji kelayakan alat peraga adalah 82% respon guru IPA dengan kategori “layak”, sedangkan hasil respon kelayakan dari peserta didik diperoleh 79% “layak” digunakan di lapangan. Berdasarkan hasil tes pada siswa sebanyak 20 orang diperoleh hasil 19 orang tuntas KKM dan 1 orang belum memenuhi standar KKM yang berlaku pada mata pelajaran IPA. Sehingga diperoleh hasil uji tes siswa persentasi keefektifitasan alat peraga *Wedge Shaped Vehicle* terhadap pemahaman siswa dan pengetahuan siswa adalah sebesar 84.75 % dikategorikan “Baik”.

Kata kunci : Alat Peraga *Wedge Shaped Vehicle*

Nama : Widya Amandra
Nim : 1811260023
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Pengembangan *Wedge Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma

ABSTRACT

The research aims to find out the steps for making Wedge Shaped Vehicle props, see the results of media validator responses, materials, and to determine the car props from the responses of educators and students. Finally, this research aims to determine the effectiveness of Wedge Shaped Vehicle props on students at SMP Negeri 7 Seluma. This research uses research and development methods, development research is a research method used to produce certain products and test the effectiveness of those products. This study used research subjects including, 20 class VII students and science subject teachers of SMP Negeri 7 Seluma. This data collection technique is by conducting initial observations and interviews, teacher questionnaires and student questionnaires. The results of 82% of the results of the media validation test of props and instruction manuals, material validation results 80%, Feasibility test conducted at SMP Negeri 7 Seluma with the feasibility test results of teaching aids is 82% of science teachers' responses with the category "feasible", while the results of feasibility responses from students obtained 79% "feasible" for use in the field. Based on the test results on 20 students, 19 people completed the KKM and 1 person did not meet the KKM standards applicable to science subjects. So that the results of the student test obtained the percentage of effectiveness of Wedge Shaped Vehicle props on student understanding and student knowledge was 84.75% categorized as "Good".

Keywords : Wedge Shaped Vehicle Props

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada ALLAH SWT berkat rahmat, hidayah dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan *Wegde Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma”**. Laporan skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program strata-1 di jurusan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah Dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Prof.Dr.H.Zulkarnain M.Pd, selaku rektor UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang sudah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
2. Bapak Dr.Mus Mulyadi,M.Ag,M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, selama penulis melaksanakan perkuliahan sudah memberikan ilmu, pengalaman, serta motivasi kepada penulis.
3. Bapak M.Hidayaturrehman, M.Pd.I, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial yang sudah mempermudah

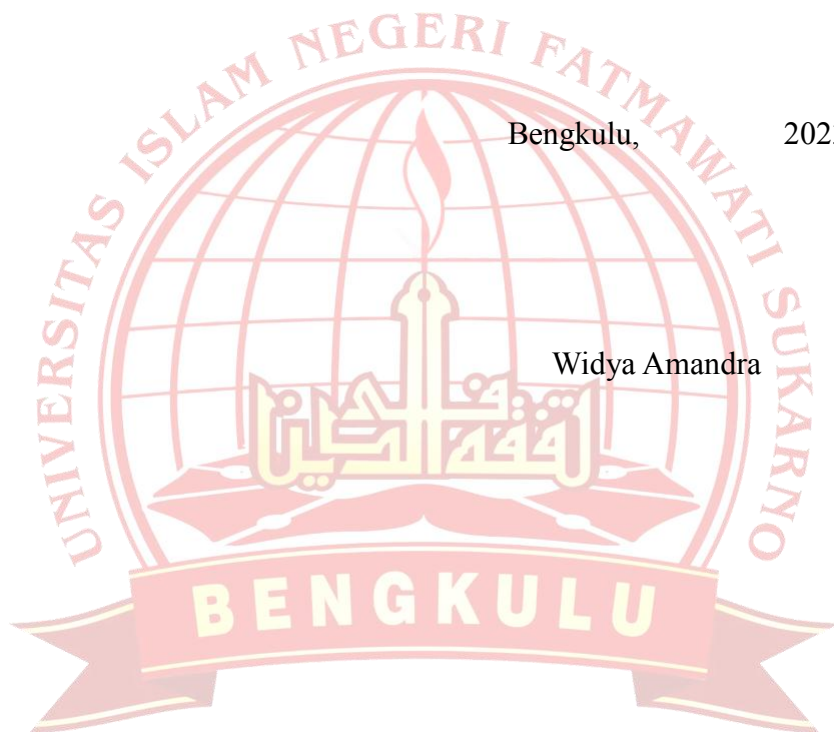
penulis untuk mengurus semua yang berhubungan dengan jurusan dan prodi.

4. Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si, selaku Ketua Prodi IPA yang sudah membantu penulis dari awal kuliah hingga tahap akhir penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Hj. Asiyah, M.Pd, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, koreksi serta bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si, Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing, memberikan pengarahan serta koreksi untuk penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dosen UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang sudah mengajar dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
8. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang telah membantu kelancaran administrasi akademik penulis.

9. Bapak Heri Supardi S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 7 Seluma, yang sudah memberi izin peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
10. Dewan Guru dan staf TU SMP Negeri 7 Seluma yang sudah memberikan semangat,saran dan bimbingan kepada saya.

Bengkulu, 2023

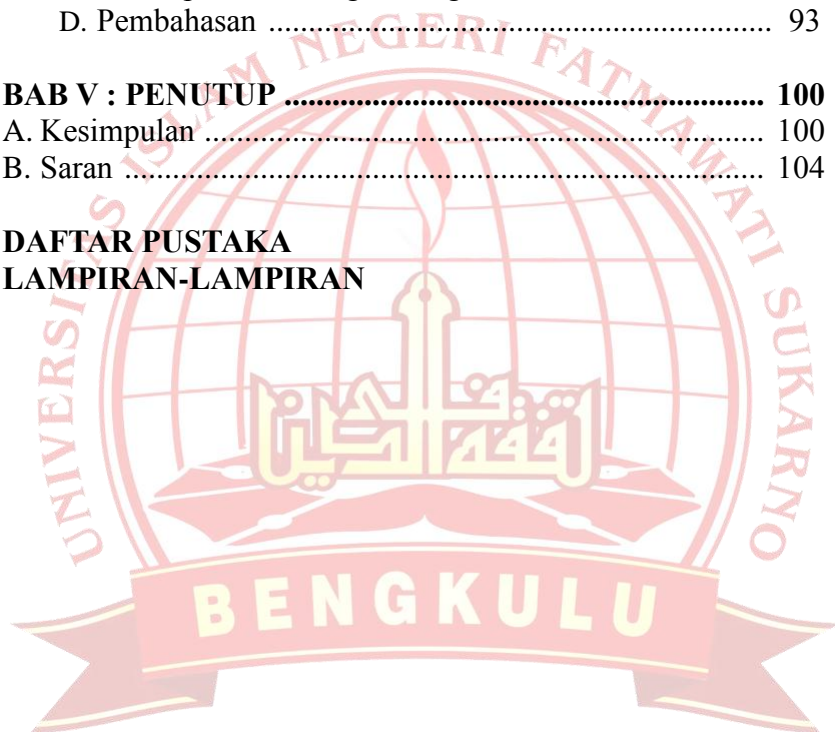
Widya Amandra



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
NOTA PEMBIMBING	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Spesifikasi Produk	11
BAB II: LANDASAN TEORI	13
A. Deskripsi teori	13
1. Alat Peraga	13
2. Pembelajaran IPA	23
3. Energi	32
4. Usaha	40
B. Kajian Pustaka	46
C. Kerangka Berpikir	56
BAB III: METODE PENELITIAN	57
A. Model Pengembangan	57
B. Prosedur Pengembangan	66
1. Studi Pendahuluan	66
2. Pengembangan Prototipe	67
3. Uji Lapangan	67

4. Desiminasi Dan Soisalisasi	68
C. Subjek Penelitian.....	69
D. Teknik Pengumpulan Data	69
E. Teknik Analisis Data	71
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	74
A. Deskripsi Prototipe Produk	74
B. Hasil Uji Lapangan	83
C. Prototipe Hasil Pengembangan	91
D. Pembahasan	93
BAB V : PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Pedoman Skor Validasi Ahli	71
3.2	Kriteria Penilaian Skor Kelayakan	71
3.3	Pedoman Skor Angket Guru dan Siswa	72
3.4	Kriteria Pengkategorian Kepraktisan	72
4.1	Anggaran Dana Pembuatan Produk	75
4.2	Hasil Validasi Materi	79
4.3	Saran Validator Materi	80
4.4	Hasil Perbaikan	80
4.5	Hasil Validasi Media	81
4.6	Saran Dari Validator Media	82
4.7	Hasil Perbaikan Alat Peraga <i>Wedge Shaped Vehiclec</i>	82
4.8	Data Hasil Kelayakan Respon Guru	84
4.9	Data Hasil Kelayakan Respon Siswa	85
4.10	Hasil Pencapaian Siswa Dalam Menjawab Soal	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Gaya Gravitasi	33
2.2	Energi Berpindah Dalam Bentuk Gerak	41
2.3	Kelapa Yang Jatuh Akibat Gaya Berat	42
2.4	Bentuk Desain <i>Wedge Shaped Vehicle</i>	45
2.5	Kerangka Berfikir	56
3.1	Langkah-Langkah Penelitian 4D	58
3.2	Tahap Pendefinisian	59
3.3	Tahap Perancangan	62
3.4	Tahap Pengembangan	63
3.5	Tahap Penyebaran	65
3.6	Model Pengembangan	65
4.1	Alat Peraga <i>Wedge Shaped Vehicle</i>	91
4.2	Peserta Didik Sedang Mengerjakan Soal	92
4.3	Alat Peraga <i>Wedge Shaped Vehicle</i>	96

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran	Judul
1.1	Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Fakultas Tarbiyah Dan Tadris
1.2	Surat Izin Penelitian Dari SMP Negeri 7 SELUMA
1.3	Surat Keterangan Selesai Penelitian
1.4	Surat Petunjuk Sebagai Pembimbing Skripsi
1.5	Lembar Bimbingan Pembimbing 1 dan 2
1.6	Foto Dokumentasi Penelitian
1.7	Angket Ahli Validator Media
1.8	Angket Ahli Materi
1.9	Angket Respon Guru
1.10	Angket Respon Siswa

