

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HOTS UNTUK
PENGENALAN BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN
ANIMASI BAGI SISWA SMP**

SKRIPSI



Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh :

Arrum Retno Wijayanti

A710180030

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2022

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Arrum Retno Wijayanti

NIM : A710180030

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Media Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS Untuk Pengenalan Bangun Ruang Dengan Menggunakan Animasi Bagi Siswa SMP

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar - benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis / dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 7 September 2022

Yang membuat pernyataan,



Arrum Retno Wijayanti

NIM. A710180030

HALAMAN PERSETUJUAN
MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HOTS UNTUK
PENGENALAN BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN ANIMASI
BAGI SISWA SMP

Diajukan Oleh :

Arrum Retno Wijayanti

A710180030

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di
hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 5 September 2022



Dr. Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T

NIDN. 0617027101

HALAMAN PENGESAHAN

MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HOTS UNTUK PENGENALAN
BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN ANIMASI BAGI SISWA SMP

OLEH

ARRUM RETNO WIJAYANTI

A710180030

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Jumat, 07 September 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dr. Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Ryan Rizki Adhisa, S.Kom., M.Kom (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Hardika Dwi Hermawan, S.Pd., M.Sc. (ITE) (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 7 Oktober 2022

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



NIDN. 0007016002

HALAMAN MOTTO

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalan menemukanmu”

(Abi bin Abi Thalib)

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang”

(Imam Syafi’i)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS Al Baqarah 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas terselesaikannya Skripsi ini dengan baik dan lancar. Dan Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis.
2. Orang tua saya, khususnya untuk ibu saya yang selalu memberikan doa serta dukungan ketika saya malas mengerjakan skripsi sampai pada akhirnya terselesaikan sudah Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta ilmunya kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 FKIP Pendidikan Teknik Informatika.

ABSTRAK

Di Indonesia hasil dalam pencapaian proses pendidikan sekarang ini masih belum memuaskan. Buktinya yaitu ranking PISA (Programme for International Student Assessment) untuk posisi Indonesia mengalami penurunan. Tidak mendukungnya media pembelajaran menjadi salah satu penyebab minimnya prestasi siswa dalam bidang matematika. Guru harus memiliki pilihan yang tepat dalam menggunakan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar berlangsung agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik minat belajar siswa. Maka dari itu, dalam meningkatkan daya tarik dan minat belajar siswa media pembelajaran harus dikembangkan, salah satunya yaitu dengan menggunakan media animasi dalam pembelajaran matematika khususnya pada pengenalan bangun ruang. Dimana didalam media tersebut terdapat soal yang berbasis HOTS agar peserta didik dapat berfikir lebih kritis dalam menerima berbagai informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis HOTS dengan menggunakan animasi untuk pengenalan bangun ruang. Software yang digunakan dalam pengembangan media yaitu menggunakan software Adobe Flash CS6. Media yang dibuat oleh peneliti telah layak digunakan, hal ini dibuktikan dari hasil dari angket siswa, ahli materi, dan ahli media yang hasilnya: 1) Hasil uji Aiken's V dengan rata-rata 0,84 dari ahli media dikatakan valid, (2) Hasil uji Aiken's V dengan rata-rata 0,74 dari ahli materi dikatakan valid, (3) Berdasarkan perhitungan SUS, hasil penilaian angket dari 32 siswa diperoleh nilai 69,33% yang mana masuk dalam kategori Setuju.

Kata Kunci : Animasi, Media Pembelajaran, HOTS

ABSTRACT

In Indonesia, the results in education services are still not satisfactory. The proof is that the PISA (Program for International Student Assessment) ranking for Indonesia's position has decreased. Not supporting the learning media is one of the causes of the lack of student achievement in the field of mathematics. Teachers must have the right choice in using learning media during the learning process so that learning becomes more fun and attracts student learning interest. Therefore, in increasing the attractiveness and interest of students learning media must be developed, one of which is by using animation media in learning mathematics, especially in the introduction of space. In the media there are HOTS-based ones so that students can think more critically in receiving various information.

This study aims to develop HOTS-based mathematics learning media using animation for space recognition. The software used in media development is using Adobe Flash CS6 software. The media created by the researcher is feasible to use, this is evidenced by the results of student questionnaires, material experts, and media experts whose results are: 1) Aiken's V test results with an average of 0.84 from media experts are said to be valid, (2) The test results Aiken's V with an average of 0.74 from material experts who are said to be valid, (3) Based on the SUS calculation, the results of the assessment of 32 students obtained a score of 69.33% which falls into the Agree category.

Keywords: Animation, Learning Media, HOTS

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat dan karuniannya, sehingga dapat terselesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HOTS UNTUK PENGENALAN BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN ANIMASI BAGI SISWA SMP**” guna memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Peulis beranggapan bahwa skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Akan tetapi penulis menyadari bahwa tidak tertutup kemungkinan terdapat kekurangan didalamnya. Maka dari itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta,

Penulis,

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Yang Relevan	4
B. Kajian Teori	6
C. Spesifikasi Produk	9
D. Kerangka Berpikir.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	10
B. Model Pengembangan	10
C. Prosedur Pengembangan	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	23
B. Tahap Pengembangan	23
C. Pembahasan.....	35
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	37
B. Implikasi	37
C. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Storyboard Media Pembelajaran	12
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Ahli Media	16
Tabel 3.3 Instrumen Ahli Materi	18
Tabel 3.4 Instrumen Penilaian Siswa.....	19
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian SUS	20
Tabel 3.6 Kriteria dan skor kelayakan	21
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Likert	21
Tabel 3.8 Indeks Keterangan Likert	22
Tabel 4.1 Deskripsi Konsep Media Pembelajaran	23
Tabel 4.2 Hasil Uji Black Box	28
Tabel 4.3 Rangkuman Pengujian Black Box	28
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Ahli Media	28
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Ahli Materi	31
Tabel 4.6 Hasil uji interpretasi	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Aplikasi Bangun Ruang	11
Gambar 3.2 Flowchart Aplikasi Bangun Ruang	12
Gambar 3.3 Skor SUS	20
Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi	24
Gambar 4.2 Tampilan KI/KD	24
Gambar 4.3 Tampilan Materi	25
Gambar 4.4 Tampilan Contoh Soal	25
Gambar 4.5 Tampilan Pembahasan	26
Gambar 4.6 Tampilan Petunjuk Pengerjaan	26
Gambar 4.7 Tampilan Soal	27
Gambar 4.8 Tampilan Skor	27
Gambar 4.9 Grafik Presentase Ahli Media	31
Gambar 4.10 Grafik Penilaian Ahli Materi	33