

PENGEMBANGAN MEDIA AJAR BERBASIS MULTIMEDIA AUDIO VISUAL PADA POKOK BAHASAN TEKANAN DI SMP

Galeh Aji Wardoyo, Syubhan An'nur, Abdul Salam M.

Pendidikan Fisika FKIP ULM Banjarmasin

Abstract: *Low student learning outcomes of students allegedly did not follow the learning process because the media used is not attractive, so it is necessary to study development aimed at generating media-based teaching with audio-visual multimedia on the subject of pressure. The specific objective of research is to explain: (1) the validity of teaching media, (2) the practicality of teaching media views of enforceability to the lesson plan, (3) the effectiveness of teaching media. This study refers to the model ADDIE (Analysis Design, Development, Implement, and Evaluate). Data collection techniques such as teaching media validation, observation enforceability of the lesson plan, and achievement test. Data analysis techniques in the form of qualitative and quantitative descriptive. The results showed: (1) the validity of teaching media rated on validation by two validator with excellent category, (2) the practicality of teaching media rated executed very well, (3) the effectiveness of teaching media is considered effective. Be concluded that the teaching media based multimedia developed eligible for use in learning.*

Key words: *Media, Pressure, Audio, Visual and Multimedia.*

PENDAHULUAN

Menurut permendiknas No 23. (2006), dalam melaksanakan prinsip penyelenggaraan pendidikan sesuai tujuan pendidikan yaitu mencari informasi yang berasal dari lingkungan sekitar serta sumber-sumber lain secara logis dan kreatif serta memiliki kemampuan memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Fisika merupakan salah satu bahasan dalam ilmu pengetahuan alam. Tujuan pengajaran khusus pada silabus yang digunakan sekolah siswa mampu menggolongkan tekanan pada zat di kehidupan sehari-hari. Salah satunya pada hal penyajian dapat menggunakan media ajar terutama audio visual. Penggunaan media ajar audio visual

diharapkan siswa mendapatkan informasi berkaitan tekanan pada zat di kehidupan sehari-hari.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan tengah semester siswa khususnya kelas VIII F di SMP Negeri 15 Banjarmasin masih banyak yang di bawah kriteria ketuntasan belajar. Rendahnya daya memahami siswa dalam mengingat yaitu 5 dari 8 nomor soal mengingat siswa dominan salah dan dapat dilihat pada hasil observasi langsung dan hasil transkrip wawancara dengan guru di SMP Negeri 15 Banjarmasin. Dari hasil transkrip wawancara tersebut dalam proses belajar dimana banyak siswa yang tidak menyimak pelajaran dapat dilihat ketika

guru bertanya, siswa hanya sebagian aktif menjawab, sehingga hasil belajar siswa tidak optimal. Selain dari pada itu Sebagian siswa yang menyimak pelajaran tersebut ada yang belum memahami. Ditinjau dari hasil belajar di SMP Negeri 15 Banjarmasin bisa dikatakan kurang baik karena untuk materi fisika hasil nilai ulangan tengah semester siswa jika dipersentasekan 75% siswa kurang dari nilai KKM yang dituntut oleh sekolah.

Menurut hasil observasi dan hasil transkrip wawancara kepada guru bidang studi saat mengajar, dimana penyebab rendahnya hasil belajar ada beberapa hal, diantaranya yaitu; siswa dimana ketika guru bertanya, partisipasi aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran rendah, sehingga alur pembelajaran hanya berjalan satu arah. Ketika peneliti bertanya kepada guru yang bersangkutan apa yang terjadi di kelas sehingga menyebabkan siswa kurang berkonsentrasi dalam proses pembelajaran yang kemudian mengganggu penerimaan pelajaran yang disampaikan oleh guru. Siswa juga merasa kesulitan ketika diminta membaca kembali catatan atau materi yang baru saja disampaikan. Peneliti kemudian bertanya kepada siswa bagaimana penjelasan yang disampaikan oleh guru yang membuat siswa kurang memahami misalnya penjelasan

perbesaran lensa lup dan mikroskop. Respon siswa yang terjadi tidak aktif selain dari pada itu siswa kurang tertarik dengan media pembelajaran yang disampaikan di kelas dikarenakan mereka dituntut selalu membayangkan kejadian (imajinasi) tanpa ada pengalaman langsung dan pembuktian sendiri. Widodo (2017) menyatakan bahwa dalam pelajaran fisika membutuhkan motivasi dan inovasi dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak mudah bosan saat belajar, salah satu caranya adalah menggunakan media yang dapat menarik perhatian siswa.

Menurut Hasrul (2009), modalitas belajar adalah potensi dasar yang dimiliki siswa untuk menyerap informasi dengan mudah. Modalitas ini akan mempengaruhi penentuan pendekatan belajar, strategi, metode dan teknik belajar anak. Siswa yang cenderung visual belajar melalui apa yang mereka lihat dan siswa yang cenderung *auditorial* belajar melalui apa yang mereka dengar. Dengan demikian, modalitas belajar perlu dipertimbangkan dalam proses pembelajaran termasuk pemilihan media pembelajaran beserta penggunaannya.

Dewasa ini sudah banyak media, kecanggihan teknologi seperti internet telah mencapai akses yang dapat menyajikan berbagai materi.

Pembelajaran berbasis multimedia juga sudah ada seperti perangkat persentasi menggunakan LCD, yang tidak pernah dilakukan adalah memberi kesempatan siswa untuk mengamati secara langsung tentang suatu objek serta membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang keadaan objek tersebut. Penelitian oleh Marsudi, dkk (2015) yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Menggambar Bentuk Siswa Kelas XI". Persentase kelulusan siswa menggunakan program multimedia audio visual meningkat sebesar 40%.

Uraian di atas menjadi dasar bagi penulis untuk meneliti masalah tersebut dengan rumusan judul " Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Audio Visual pada Pokok Bahasan Tekanan di SMP".

Rumusan masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kesahihan (validitas) media ajar yang dikembangkan berdasarkan uji validasi?
- (2) Bagaimana kepraktisan media ajar yang dikembangkan berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran?
- (3) Bagaimana keefektivitasan media ajar yang dikembangkan berdasarkan hasil belajar kognitif siswa?

KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan Media Ajar

Menurut Sanjaya (2006), media merupakan bentuk jamak dari "medium" yang memiliki arti perantara atau pengantar. Media pembelajaran meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Hardware adalah alat pengantar pesan seperti televisi, radio, dan sebagainya. Sedangkan *software* adalah isi program yang mengandung pesan seperti informasi yang terdapat pada transparansi atau buku dan bahan-bahan cetak lainnya, materi yang disuguhkan dalam bentuk video. Perangkat pendukung selain media yang dikembangkan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan tes hasil belajar (THB).

Menurut Oetomo (dalam Priyanto, 2009), multimedia merupakan kombinasi antara teks, gambar, seni grafik, animasi, suara dan video. Aneka media tersebut digabungkan menjadi satu kesatuan kerja sehingga menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai komunikasi. Gabungan media-media ini memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mencerminkan suatu pengalaman dalam kehidupan sehari-hari yang sangat tinggi.

Kelayakan Media

a. Validitas media ajar

Menurut Arikunto (2013) salah satu validitas yaitu validitas logis yang mana untuk instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan penalaran. Kondisi valid tersebut dipandang terpenuhi mengikuti ketentuan yang ada.

Menurut Susetyo (2015) validitas suatu alat ukur dilakukan dengan mengecek secara keseluruhan oleh dua validator. Validitas kriteria digunakan untuk memperbaiki perangkat yang dibuat. Uji coba dilakukan setelah dilakukan simulasi sebagai prediksi. Suatu alat ukur yang dapat dipercaya adalah jika hasil tes tidak berubah atau relatif sama apabila dilakukan pengujian secara berulang-ulang. Alat ukur yang demikian dinamakan reliabel. Untuk mengetahui reliabilitas suatu media ajar digunakan indeks angka yang menunjukkan media ajar yang dibuat dapat dipercaya atau diandalkan hasilnya.

Menurut Brown (dalam Yusrizal, 2008) validitas adalah tingkat kecocokan alat ukur (butir) untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Kesahihan tidak sekedar mengukur apa yang seharusnya diukur, namun juga mengandung pengertian sejauhmana informasi yang diperoleh dari pengukuran dapat diinterpretasikan

sebagai capaian atau karakteristik yang akan diukur.

b. Kepraktisan

Menurut Batoq, dkk (2015), kepraktisan yang dikembangkan didasarkan pada keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas. Penelitian pengembangan membuat kontribusi praktis dan ilmiah. Kepraktisan ditinjau apakah guru dapat melaksanakan pembelajaran yang sudah dikembangkan atau tidak melalui pengamatan di dalam kelas.

Menurut Suryaningsih (2014), kepraktisan dikaitkan dengan dua hal yaitu

1. Para pengamat menyatakan produk pengembangan dapat dikembangkan.
2. Secara nyata dilapangan, produk pengembangan dapat diterapkan dengan kriteria baik.

Menurut Yulianto (2014), kepraktisan media ajar diperoleh dari penilaian guru dan siswa. kepraktisan diukur berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran dan siswa yang menggunakan produk.

c. Efektivitas

Menurut Siregar (2015) dalam kajian pendidikan prinsip efektivitas dikaitkan dengan efektivitas guru ketika mengajar dan serta para murid yang belajar. Implikasi prinsip ini dalam pengembangan kurikulum ialah mengusahakan agar setiap kegiatan

kurikuler membuahkan hasil tanpa ada kegiatan yang terbuang sia-sia dan percuma

Menurut Suryaningsih (2014), efektivitas suatu produk pengembangan dinilai dari 4 hal, yaitu:

1. Ketuntasan hasil belajar peserta didik.
2. Aktivitas peserta didik dan guru menunjukkan kategori baik.
3. Kemampuan guru mengelola pembelajaran baik dan.
4. Respon peserta didik serta guru positif.

Menurut Hijrihani (2015), efektivitas pembelajaran merupakan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran atau ketuntasan belajar siswa yang dinyatakan dalam nilai rata-rata siswa dan disesuaikan dengan kriteria dan indikator yang telah ditetapkan. Siswa dikatakan berhasil dalam belajar apabila telah menguasai standar ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan sebelumnya.

METODE

Jenis Penelitian

Media ajar menggunakan media multimedia audio visual pada pokok bahasan tekanan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE karena dianggap praktis dan bisa mengevaluasi langkah-langkah pengembangan secara cepat. Model ADDIE merupakan suatu model pengembangan yang namanya diambil dari huruf depan langkah-

langkah dalam proses pengembangan di dalamnya.

Desain uji coba media pembelajaran pada penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan pre-experimental designs (*non-designs*) yaitu *one group pretest posttest designs* (Sugiyono, 2012) sebagai berikut:

O1 X O2

Keterangan:

O1 = pretest

X = menerapkan media ajar dalam Pembelajaran

O2 = posttest

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu pengembangan media ajar berbasis multimedia audio visual pada pokok bahasan tekanan untuk siswa SMP kelas VIII.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi RPP

Validasi perangkat merupakan salah satu aspek penentu layak atau tidaknya suatu perangkat. Perangkat yang divalidasi adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), tes hasil belajar (THB), dan media ajar yang dikembangkan.

Validator perangkat yang ini dilakukan oleh seorang pakar dan seorang praktisi, yaitu Syubhan An'nur, M.Pd selaku pakar sekaligus dosen pembimbing, dan M. Nasrullah, S.Pd

selaku praktisi sekaligus guru yang mengajar di kelas VIII F. Dari hasil validasi oleh kedua validator tersebut kemudian dilakukan revisi terhadap perangkat sesuai dengan saran-saran dari validator.

Hasil validasi RPP meliputi persentase aspek format RPP 82,5%, dengan kategori sangat valid, persentase aspek bahasa 70,83%, dengan kategori valid, dan persentase isi RPP (meliputi tujuan, kegiatan pembelajaran, perangkat pendukung, dan alokasi waktu) 79,41%, dengan kategori valid. Persentase kriteria skor rata-rata keseluruhan bernilai 79,17%, dengan kategori valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Reliabilitas bernilai 0,58, karena pada kriteria tabel 3.4 yaitu 0,41 - 0,60 sudah dapat digolongkan sedang. RPP yang telah divalidasi akan diperbaiki sesuai saran kedua validator sehingga RPP yang dikembangkan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Hasil Validasi LKS

Hasil validasi LKS meliputi persentase kriteria format LKS 68,75% dengan kategori valid, persentase kriteria bahasa 75,00% dengan kategori valid, dan format isi LKS 81,48% dengan kategori valid. Persentase kriteria skor rata-rata keseluruhan 75,40%, dengan kategori valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil dan reliabilitas tergolong reliabel. Sehingga

LKS yang dikembangkan dapat digunakan untuk penelitian di kelas.

Hasil Validasi THB

Hasil penilaian validasi butir THB dari 20 soal 80,36% dengan kategori valid dan tergolong reliabel. Berdasarkan penilaian validator pakar, perlu diperbaiki dan dituliskan ranah kognitif yang ingin dicapai untuk tiap soal. Secara keseluruhan kedua validator menilai THB yang dikembangkan ini baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi dengan reliabilitas tergolong reliabel. Selanjutnya akan dilakukan perbaikan sesuai penilaian. Sehingga dihasilkan tes hasil belajar yang lebih baik dari pada yang sebelumnya.

Hasil Validasi Media Ajar

Hasil validasi media ajar meliputi persentase kriteria validasi penyajian 81,25% dengan kategori valid, persentase kriteria keterlaksanaan 83,33% dengan kategori sangat valid, persentase kriteria kelengkapan media 75,00% dengan kategori valid, dan persentase kriteria desain media 81,25% dengan kategori valid, dan persentase kriteria tampilan menyeluruh 75,00% dengan kategori valid. Persentase kriteria skor rata-rata keseluruhan 80,00% dengan kategori valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dan reliabilitas tergolong reliabel. Sehingga

media ajar yang dikembangkan dapat digunakan untuk penelitian di kelas.

Efektivitas tes hasil belajar diketahui dari hasil validasi pakar akademisi dan praktisi. Tes hasil belajar tersebut divalidasi oleh Syubhan Annur, M.Pd selaku dosen pendidikan Fisika FKIP ULM dalam bidang akademisi dan M. Nasrullah, S.Pd selaku guru Fisika di SMP Negeri 15 Banjarmasin dalam bidang praktisi. Tes hasil belajar yang divalidasi oleh pakar kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh validator.

Hasil Uji Coba Kelas

Media pembelajaran diujicobakan pada tanggal 4 april 2016

sampai dengan tanggal 15 april 2016 dikelas VIII F SMP Negeri 15 Banjarmasin yang terdiri dari 29 siswa sampel. Data-data yang diperoleh dari hasil ujicoba adalah sebagai berikut.

Kepraktisan media ajar (keterlaksanaan RPP)

Media ajar yang dikembangkan ini dapat diketahui kepraktisannya ditinjau dari keterlaksanaan RPP yang diamati dengan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP yang dilakukan pada tiga kali pertemuan. Lembar keterlaksanaan RPP diisi oleh dua orang pengamat M Nasrullah dan Rahmat Arwi Oktovian. Hasil keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil keterlaksanaan RPP

Fase	Rata-rata Nilai untuk Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
persiapan	3.75	3.75	3.75	3.8	Sangat Baik
1	3.60	3.60	3.60	3.6	Sangat Baik
2	3.50	3.50	3.50	3.5	Sangat Baik
3	3.63	3.63	3.63	3.6	Sangat Baik
4	3.33	3.33	3.33	3.3	Sangat Baik
5	4.00	4.00	4.00	4.0	Sangat Baik
6	3.00	3.00	3.00	3.00	Baik
penutup	4.00	4.00	4.00	4.0	Sangat Baik
Σ Keseluruhan	28.81	28.81	28.81	28.8	
Rata-rata	3.60	3.60	3.60	3.6	Sangat Baik
Persentasi	90.00%	87.75%	90.00%		
Persentasi total		89.25%			Keterlaksanaan Sangat Baik
Reliabilitas	0.62	0.62	0.62	0.620	Derajat Reliabilitas Sedang

Tabel 1 terlihat bahwa pada keterlaksanaan RPP simulasi terdiri dari delapan fase 6 fase *Cooperative Learning* pada fase 2 sampai fase 7.

Fase 1 merupakan persiapan yaitu menyiapkan laptop dan LCD untuk membuka media. Fase 2 menyampaikan motivasi dan tujuan, serta menampilkan

suatu informasi masalah. Fase 3 menyajikan informasi yang sudah tersedia pada media dan mengorganisasikan siswa untuk memperhatikan. Fase 4 mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar. Fase 5 adalah kegiatan membimbing kelompok bekerja dan belajar. Fase 6 evaluasi membimbing diskusi kelas. Fase 7 memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya baik. Sedangkan yang terakhir fase 8 membimbing siswa merangkum materi dan mengingatkan siswa agar terus belajar. Keterlaksanaan RPP dinyatakan terlaksana sangat baik dengan reliabilitas instrumen tergolong reliabel.

Efektivitas media ajar (Hasil belajar)

Efektivitas media ajar yang dikembangkan ini ditinjau dari hasil belajar siswa yang diukur dengan THB berupa *pretest* dan *posttest*. Efektivitas hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan uji *gain* melalui *pretest* dan *posttest* yaitu 0,70 dengan kategori efektif.

Melalui hasil tersebut dapat diketahui bahwa siswa berada dalam kategori sedang sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif. Hasil belajar siswa yang sudah mencapai kategori efektif tentunya sangat dipengaruhi keterlaksanaan RPP yang baik, peran guru, dan keaktifan siswa selama proses

pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang secara seksama sesuai dengan tuntutan kurikulum sekolah untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dapat diartikan bahwa strategi pembelajaran dalam hal ini penggunaan media audio visual berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang masuk kategori sangat efektif dan efektif di atas sesuai dengan modalitas belajar yang cenderung ke audio (mendengar) dan visual (melihat), serta sesuai dengan penelitian Marsudi, dkk (2015) bahwa penggunaan media audio visual berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil pengembangan dan uji coba maka, diperoleh simpulan bahwa media ajar berbasis multimedia audio visual pada pokok bahasan tekanan di SMP yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diimplementasikan. Berdasarkan pernyataan sebagai berikut:

- (1) Validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan menurut validator adalah valid dan layak digunakan. Berdasarkan hasil validasi pakar dan praktisi dengan menggunakan lembar validasi.

- (2) Kepraktisan media ajar berkategori terlaksana sangat baik dari tingkat kesesuaian tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learning* diamati dengan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP.
- (3) Efektivitas media ajar berkategori efektif dilihat dari tingkat pencapaian hasil belajar siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah dihitung dengan uji *gain* dan diukur dengan menggunakan tes berupa *pre-test* maupun *post-test*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasrul. (2009). Pemahaman tentang gaya belajar. *Jurnal MEDTEK*. 01(02).
- Hijrihani, Curie Putri dan Dhoriva Urwatul Wutsqa. Keefektifan *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw dan STAD Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Kepercayaan Diri Siswa. *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(01), 2.
- Marsudi, dkk. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Menggambar Bentuk Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan seni rupa*. 03(3), 237.
- Priyanto, Dwi. (2009). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar proses Pendidikan*. KENCANA.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Suryaningsih, Yuni. (2014). Pengembangan Buku Peserta Didik untuk Belajar Berbasis Masalah pada Materi Prisma dan Limas di SMPN 1 Poncokusumo. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 09(02), 66.
- Susetyo, Budi. (2015). *Prosedur Penyusunan & Analisa Tes untuk Penilaian Kognitif*. Bandung: Refika Aditama.
- Widodo, Oki., Syubhan Annur & Andi Ichsan Mahardika. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Slide Presentasi 3 Dimensi sebagai Multimedia Interaktif pada Pokok Bahasan Kalor untuk Siswa SMP. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 19-29.
- Yulianto, Wisnu Adi dkk. (2014). "Jurnal AgriSains". Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Buana Yogyakarta. 05(02), 205.
- Yusrizal. (2008). Pengujian Validitas Konstruk dengan Menggunakan Analisis Faktor. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*. 05(01), 73.