

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI POWTOON

David Hasiholan Harahap

Universitas Advent Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: 1881019@unai.edu

Abstrak

Media merupakan salah satu alat yang sangat amat penting dalam melakukan proses belajar mengajar. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi belajar para siswa, membuat agar mahasiswa terangsang dalam melakukan pembelajaran dan dapat bahkan membawa pengaruh-pengaruh terhadap cara belajar serta psikologis siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu dalam keaktifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi dari pelajaran tersebut. Selain membantu serta membuat motivasi semangat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Terlebih lagi penggunaan multimedia merupakan media yang menggabungkan audio, visual, gerak, animasi, warna secara bersamaan sehingga mampu menarik perhatian peserta didik.

Kata kunci: pengembangan penelitian, media pembelajaran

Abstract

Media is one of the most important tools in the teaching and learning process. The use of instructional media in the teaching and learning process can increase new desires and interests, arouse students' learning motivation, make students stimulated in doing learning and can have an influence on students' learning and psychology. The use of learning media at the learning orientation stage will be very helpful in the activeness of the learning process and the delivery of messages and content of the lesson. In addition to helping and motivating students, learning media can also help students improve understanding, facilitate the use of data and condense information. Moreover, the use of multimedia is a media that combines audio, visual, motion, animation, color simultaneously so as to attract the attention of students

Keywords: *research development, instructional media*

Pendahuluan

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan seiring berjalannya waktu. Perkembangan semakin canggih pasti akan berpengaruh besar pada beberapa

perspektif kehidupan manusia. Salah satunya adalah aspek di bidang pendidikan. Lengkapnya sarana dan prasarana pun sudah mulai terlihat di dunia pendidikan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), guru dapat mengaplikasikan berbagai metode atau model pembelajaran yang menarik di kelas dan bisa memanfaatkannya sebagai sarana pembelajaran.

Teknologi dapat menyajikan peluang baru untuk pemodelan, simulasi, dan / menciptakan kembali lingkungan yang kompleks dimana siswa cenderung menemukan jati diri mereka (Bryer & Seigler, 2012) Peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan dalam aspek pendidikan dilakukan dengan berbagai macam pembaharuan. Diantaranya adalah pembaharuan sarpras pendidikan, inovasi pembelajaran, dan kurikulum. Pendidik sebagai pilar utama wajib untuk bisa membuat pembelajaran agar menjadi lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal, baik secara mandiri maupun dalam pembelajaran dikelas.

Dengan kompetensi pedagogik yang dimiliki, guru harus bisa membuat kelas dengan suasana percakapan yang interaktif, sehingga pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Penggunaan pembelajaran secara konvensional juga masih di temukan di kelas lain. Terutama media visual yang berupa alat peraga maupun berbentuk kertas. Dari data tersebut disimpulkan penggunaan media pembelajaran masih sederhana. Guru memanfaatkan kertas dan barang yang sudah tidak terpakai sebagai media, tentunya akan merepotkan dan membutuhkan waktu yang lama. Menurut (Nurseto, 2012) menyatakan media visual yang tidak diproyeksikan, media visual yang diproyeksikan, media audio, dan multimedia merupakan jenis-jenis media yang dapat disiapkan atau dikembangkan dalam pembelajaran. Media jadi lebih menarik, hidup, dan menghibur dengan memasukkan unsur audiovisual.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Rnd (Research and development) yaitu model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Subjek ini tertuju kepada ahli media, ahli materi, ahli pengajaran (guru), dan juga para pelajar Siswa/siswi XI IPS 1 SMA Advent XV Ciracas. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (Rnd).

Pada penelitian ini memiliki 5 Metode sebagai berikut :

a. Analysis

Pada tahapan ini peneliti melakukan sebuah observasi disalah satu sekolah Advent yang ada di Jakarta yaitu SMA Advent XV Ciracas. Kemudian setelah peneliti melakukan observasi dengan melakukan wawancara salah satu guru Mata Pelajaran Matematika, sehingga peneliti mengetahui materi yang cocok digunakan dalam pengembangan media pembelajaran.

b. Design

Design produk yang peneliti buat yaitu supaya orang dapat melihatnya dan tertarik. Didalam produk pengembangan yang akan dibuat akan memunculkan berbagai macam gambar animasi seperti, kucing, laki-laki dan lain lain. Kemudian akan memunculkan materi matematika beserta contoh-contohnya, akan memunculkan cara membuat akan para siswa bisa lebih mengerti dan lebih paham dalam melakukan proses perhitungan yang ada dalam materi matematika yang akan disampaikan.

c. Development

Dalam tahap ini peneliti sebelum melakukan pengembangan produk baru yang akan dikembangkan didalam proses pembelajaran disekolah khususnya didalam mata pelajaran Matematika.

Dilihat dari jenis-jenis media pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa hasil dari pembuatan media aplikasi Powtoon ini adalah sebuah media audio visual, dan juga media slide share animasi yang mungkin dapat membuat para siswa bisa lebih mudah memahami Ketika materi disampaikan oleh guru.

Dalam pembuatan media pembelajaran berbasis Powtoon ini mungkin membutuhkan kurang lebih 5-7 hari agar bisa terlihat menarik dan juga dalam pembuatan media ini harus membutuhkan jaringan yang internet yang cukup kuat dan media yang mendukung dalam pembuatan media pembelajaran ini.

d. Implementation

Sebelum diimplementasikan atau diterapkan kepada pengguna, terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap rancangan produk media pembelajaran berbasis powtoon terhadap kedua ahli di bidang media dan di bidang Pembelajaran. Untuk ahli media diawasi oleh Yuliandri Siregar selaku Guru Teknik Informatika di SMA Advent XV Ciracas dan ahli Pembelajaran Matematika diwakili oleh Dhiandika sebagai Guru mata pelajaran Matematika.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji validasi rancangan produk oleh ahli pengajaran (guru) setelah itu pada kelas yang rencannya akan dilakukan di kelas XI IPS 1. Kurang lebih jumlah dari siswa dikelas tersebut sekitar 20-25 orang yang akan terlibat untuk melakukan umpan balik terhadap rancangan produk yang akan dikembangkan tersebut.

e. Evaluation

Dalam tahap dari peneltian ini yang akan diliat adalah hasil akhir dari proses pengembangan media pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti, sehingga akan dilakukan evaluasi formatif. Hasil akhir yang dimaksud adalah mengukur baik atau tidak terhadap proses pembelajaran disekolah dimana peneliti melakukan penelitian.

Dari hasil evaluasi ini peneliti akan dapat mengetahui kekurangan yang ada didalam media pembelajarannya. Jika tidak ada kekurangan setelah dilakukan evaluasi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut , maka media tersebut baik atau cocok digunakan sebagai alat media pembelajaran selama proses belajar dikelas.

Hasil dan Pembahasan

Ada keterkaitan antara Pendidikan dan media pembelajaran, tanpa adanya media pembelajaran yang tepat, maka proses kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan lancar. Media pembelajaran disekolah tentunya harus mengandung unsur yang menarik dan asik sehingga pada saat pembelajaran siswa dapat sambil berinteraksi dan aktif.

Tujuan yang diharapkan dengan melaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas media audiovisual PowToon terhadap hasil belajar siswa, mengetahui kepraktisan penggunaan media audiovisual PowToon terhadap hasil belajar siswa serta mengetahui efektifitas hasil belajar siswa setelah diterapkannya media audiovisual PowToon. Villar mengemukakan bahwa software web yang digunakan untuk membuat video animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna dapat menambah suara adalah dengan menggunakan PowToon.

Melihat permasalahan yang muncul di lapangan, dimana masih banyak terdapat guru yang menggunakan media power point dan metode ceramah. sebagai media pembelajaran, maka perlu adanya pengembangan media guna untuk menghilangkan kebosanan dalam proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengembangkan media audio visual berbasis PowToon pada pokok bahasan bangun datar. Media pembelajaran interaktif yang dikemas dengan menggunakan banyak animasi untuk membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik, sehingga siswa bersemangat dan memahami materi yang diajarkan guru, diharapkan siswa juga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Dalam tahap pra produksi, peneliti menyiapkan peralatan yang akan digunakan dalam pembuatan video, meliputi computer yang terinstal internet browser, PowToon, koneksi internet, microphone, software pendukung yakni video movie maker, pinnacle studio, dan lain sebagainya. Persiapan dimulai dengan menyambungkan internet kemudian mulai mengunjungi *web* resminya PowToon yaitu : www.powtoon.com. Agar tampilan menjadi lebih menarik, dilanjutkan dengan menggunakan *software* pendukung lainnya.

Pada tahap perkembangan ini, peneliti memilih animasi kartun sebagai tahap dari proses pengembangan media pembelajaran dengan berdasarkan karakter tokoh pada cerita yang tersedia di bagian kiri *template* Powtoon, yang disesuaikan dengan ide cerita demi menunjang tercapainya cerita dan isi materinya. Agar dapat memenuhi fungsinya untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang telah ditetapkan yaitu dengan melalui tahap desain, produksi, dan validasi dihasilkan produk yang terjamin kualitasnya.

Tampilan media *audiovisual* yang akan dipakai dalam pengembangan pada pembelajaran matematika

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Aplikasi Powtoon



Gambar 1

Tampilan Dari Slide Pembuka Media Pembelajaran Powtoon

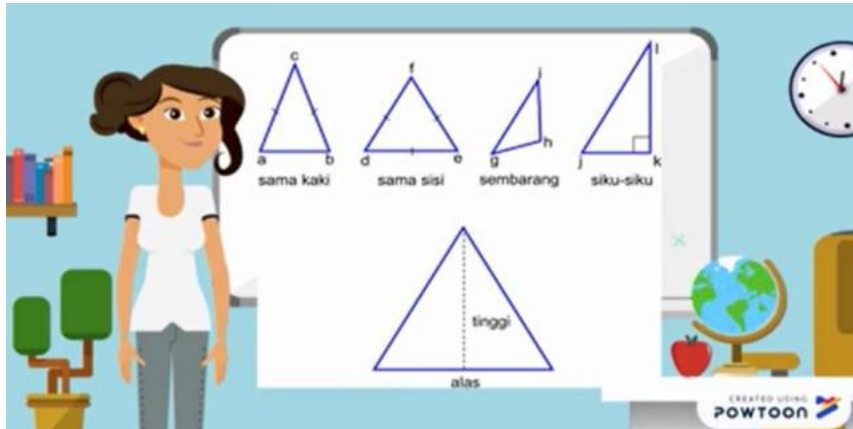
Berdasarkan pada gambar 1 ada terdapat keterangan kita akan mempelajari materi bangun datar yang dimana agar pelajar dapat mengetahui bahwa hari ini materi yang akan disampaikan adalah materi bangun datar.



Gambar 2

Tampilan Slide Materi Yang Akan Disampaikan

Pada gambar 2 dimana dapat dilihat adalah awal dari materi ajar yang akan oleh guru. Terlihat Digambar berikut dimana guru sedang menjelaskan pengertian dari bangun segitiga.



Gambar 3

Slide Yang Menjelaskan Jenis Jenis Dari Bangun Segitiga

Pada gambar 3 terlihat materi menjelaskan jenis dari bangun segitiga. Setelah mempresentasikan dari sebuah produk audiovisual terhadap pengembangan media pembelajaran matematika kepada para guru di sma advent XV Ciracas peneliti terlebih dahulu Kembali memeriksa dan untuk melihat apa ada kekurangan sebelum peneliti melakukan atau pengujian untuk pemakain media pembelajaran ini. Sehingga setelah dilakukan pengujian terhadap ahli materi ini aplikasi ini dapat di pakai sebagai alat kegiatan pembelajaran disekolah.

Kemudian peneliti melakukan wawancara secara langsung melalui media meeting setelah selesai melakukan presentasi dari keterangan diatas, dari wawancara tersebut peneliti menanyakan hasil dari uji validasi aspek materi yang disampaikan dan juga aspek media. Dari aspek validasi yang dinilai adalah susunan materi dan tujuan pembelajarannya apakah cocok atau tidak. Berikut hasil dari validasi aspek materi yang telah di sampaikan

Enrollment in local colleges, 2005

No	Aspek materi yang dinilai	Rata-rata(%)	Keterangan
	<i>Susunan materi dan tujuan materi</i>		
1		85.70%	Valid

Source: <http://repository.radenintan.ac.id/11791/1/PERPUS%20PUSAT.pdf>

Menurut dari angket validasi ini dapat disimpulkan bahwa materi yang disampaikan melalui audiovisual berbasis powtoon ini termasuk kedalam kategori valid atau cocok untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan para pakar mengenai pengembangan media pembelajaran bahwa produk yang dikembangkan harus sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran sehingga dapat sesuai dengan pengembangan dan penelitian.

Kemudian setelah melihat dan mendengarkan dari presentasi terhadap aplikasi yang sudah disampaikan kepada ahli materi menggunakan audiovisual dengan menggunakan aplikasi powtoon ini maka para ahli telah memberikan respon dan penilaian.

Table 1
Angket Validasi Aspek Media

No	Variable	Hasil nilai	Keterangan
1	Aspek media	55%	Valid
2	Aspek tampilan	25%	Valid
3	Aspek kualitas dan efektifitas media	20%	Valid
Total		95%	Valid

Source: T1_1500003008_NASKAH%20PUBLIKASI%20.pdf

Hasil akhir diperoleh bahwa media *audiovisual* PowToon dinyatakan valid dari segi kualitas media. Sedangkan aspek tampilan program dinyatakan valid dan aspek keefektifan juga dinyatakan valid. Sehingga media pembelajaran audiovisual mengenai bangun datar sudah dinyatakan layak untuk dapat diaplikasikan pada kegiatan pembelajaran. Menurut hasil observasi yang didapat bahwa dari pihak guru-guru merasa cocok dan bisa di jadikan media pembelajaran.

Sehingga dari hasil penelitian ini peneliti berharap dengan adanya terobosan baru terhadap media pembelajaran ini dapat meningkatkan keinteraktifan dan juga tingkat niat dalam menyukai pelajaran matematika.

Terlepas dari hasil penelitian ini ada beberapa aspek khususnya dalam aplikasi ini pastinya aplikasi ini banyak terdapat kekurangan dan kelebihan. Kelebihan media ini diantaranya adalah media audiovisual PowToon sangat praktis bisa digunakan dimanapun dan kapanpun, sehingga siswa mampu belajar secara mandiri. Penyajian video yang ringkas dan tidak terlalu lama sehingga motivasi siswa untuk belajar tidak berkurang. Penyajian interaktif dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Aplikasi yang menarik sehingga mampu menghasilkan kualitas gambar, suara, musik, maupun video yang lebih baik daripada produk penelitian sebelumnya.

Adapun kelemahan pada media audiovisual Powtoon ini diantaranya adalah dalam pembuatan media atau pengoperasian media membutuhkan alat utama yaitu komputer atau laptop, untuk pembelajaran dikelas yang mana tidak semua sekolah mempunyai fasilitas tersebut diantaranya dibutuhkan LCD proyektor dan speaker dalam memunculkan gambar maupun suara secara maksimal.

Kesimpulan

Penelitian pengembangan media audiovisual PowToon pada pembelajaran matematika SMA Advent XV Ciracas yang telah dilakukan peneliti dinyatakan valid dengan tahapan penilaian evaluasi oleh para ahli yang mumpuni di masing-masing bidangnya.

Berdasarkan hasil analisis validasi para ahli menyatakan bahwa media pembelajaran audiovisual Powtoon pada pembelajaran matematika ini valid sehingga dapat dikatakan layak serta dapat digunakan pada penyampaian materi dalam pembelajaran matematika. Peneliti berharap perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan media audiovisual PowToon agar dapat diterapkan pada mata pelajaran dan jenjang pendidikan lain yang lebih tinggi. Tidak dipungkiri para pendidi maupun siswa akan membutuhkan teknologi sebagai salah satu unsur yang penting untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Sehingga diharapkan para guru lebih giat dalam mempelajari serta memanfaatkan teknologi yang ada.

BIBLIOGRAFI

- Bryer, Thomas A., & Seigler, Daniel. (2012). Theoretical And Instrumental Rationales Of Student Empowerment Through Social And Web-Based Technologies. *Journal Of Public Affairs Education*, 18(3), 429–448. [Google Scholar](#)
- Nurseto, Sendhang. (2012). Analisis Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Strategi Pemasaran Dan Dampaknya Terhadap Kinerja Pemasaran: Studi Pada Usaha Kecil Kerajinan Kulit Tanggulangin. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 1(1), 72–83. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

David Hasiholan Harahap (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

