

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK MODEL ENE PADA MATERI BANGUN DATAR SMP

Arni Astuti<sup>1\*</sup>, Pardimin, dan I Nyoman Arcana  
Pendidikan Matematika, Universita Sarjanawiyata Tamansiswa  
Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

\*Korespondensi: [arnikumala99@gmail.com](mailto:arnikumala99@gmail.com)

## ABSTRACT

*This study aims to develop computer-based learning and to know the feasibility of computer-based learning media for example non example on flat building material in SMP. This research is a research and development, which is a research oriented to the development of learning products. The development method used in this study follows a simple development procedure suggested by Borg & Gall consisting of five steps, namely (1) product analysis to be developed, (2) initial product development, (3) expert validation and product revision, (4) limited trial and product revision, (5) main trial and final product. This research produces a learning media product titled "Development of Computer Based Learning Media for Example Non Example Models on Flat Building Material in SMP" which is packaged in Compact Disk (CD). The test results show that the learning media is worth using. The feasibility is supported by the average media score of 91 (very good), the average score of the material is 83,5 (very good), the student's questionnaire with score is from 24 students in SMP Smaratungga with an average of 70,33 (good) and the existence of high correlation ( $r = 0,7012$ ) between score of student response questionnaire with score of result of student learning test which mean there is a directional relationship between student questionnaire score with score of student learning result test. The hallmark of this instructional media is the use of example non example models.*

**Keywords:** *Learning Media, Example Non Example, flat Building.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis komputer untuk model *example non example* pada materi bangun datar di SMP. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan, yaitu suatu penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk pembelajaran. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti prosedur pengembangan sederhana yang disarankan oleh Borg & Gall yang terdiri dari lima langkah, yaitu (1) analisis produk yang akan dikembangkan, (2) pengembangan produk awal, (3) validasi ahli dan revisi produk, (4) uji coba lapangan terbatas dan revisi produk, (5) uji coba lapangan utama dan produk akhir. Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Model *Example Non Example* Pada Materi Bangun Datar di SMP" yang dikemas dalam *Compact Disk* (CD). Hasil pengujian menunjukkan bahwa media pembelajaran layak digunakan. Kelayakan didukung oleh rata-rata skor media 91 (sangat baik), skor rata-rata materi 83,5 (sangat baik), skor angket respon siswa dari 24 siswa di SMP Smaratungga dengan rata-rata 70,33 (baik) dan adanya korelasi yang tinggi ( $r = 0,7012$ ) antara skor angket respon siswa dengan skor hasil tes belajar siswa yang artinya ada hubungan yang searah antara skor angket siswa dengan skor tes hasil belajar siswa. Ciri khas dari media pembelajaran ini adalah penggunaan model *example non example*.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *Example Non Example*, Bangun Datar.

## A. PENDAHULUAN

Matematika adalah cabang ilmu yang mendasari cabang ilmu lainnya. Semua ilmu menggunakan matematika dalam pengembangannya. Namun, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa karena materi-materi yang disajikan merupakan materi abstrak yang memerlukan pemahaman dan logika yang tinggi dalam penyelesaian masalahnya.

Menurut Travers dkk (dalam Claudia Betrucibada, 2015:32) geometri adalah ilmu yang membahas tentang hubungan antara titik, garis, sudut, bidang dan bangun-bangun ruang. Ada dua macam geometri yaitu geometri datar dan geometri ruang. Geometri datar membicarakan tentang bangun-bangun datar/dimensi dua. Sedangkan geometri ruang membicarakan tentang bangun-bangun

ruang dan bangun datar yang merupakan bagian dari bangun ruang. Materi yang berhubungan dengan berbagai bangun ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi dikarenakan dalam penyelesaiannya membutuhkan logika yang kuat dan terkadang membutuhkan imajinasi siswa dalam penyelesaian masalahnya.

Salah satu pokok bahasan geometri yang diajarkan di SMP adalah bangun datar. Bangun datar banyak ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari serta merupakan dasar untuk mempelajari materi bangun datar di tingkat yang lebih tinggi. Namun karena matematika berkaitan dengan konsep yang abstrak, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dari bangun datar. Teknik belajar siswa yang hanya menghafal saja tanpa mengetahui maknanya menyebabkan pemahaman materi bangun datar menjadi kurang.

Banyak metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, salah satunya adalah model *example non example*. Menurut Bruner (dalam Claudia Betrucibada, 2015:14) model *example non example* adalah sebuah model pembelajaran yang menunjukkan contoh dan bukan contoh, contoh yang dimaksudkan adalah contoh yang benar, sedangkan yang non contoh adalah yang salah.

Metode ini sangat cocok untuk perkembangan siswa karena metode ini menggunakan media gambar pada saat pembelajaran. Media gambar merupakan salah satu alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang dapat membantu mendorong siswa lebih melatih diri dalam mengembangkan pola pikirnya. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa diharapkan akan aktif termotivasi untuk belajar dan dapat membantu siswa dalam memahami konsep. Sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Yunita Ariyanti di SD 3 Wates, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *example non example* dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator keberhasilan: (1) persentase ketuntasan hasil belajar klasikal pada aspek kognitif melalui tes evaluasi siklus I 72% meningkat menjadi 89% siklus II, (2) hasil belajar pada aspek afektif yang diperoleh melalui lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh 65,07% dan meningkat menjadi 76,1%, (3) hasil belajar aspek psikomotorik siklus I memperoleh persentase 68,96% dengan kriteria baik ke siklus II menjadi 78,64% dengan kriteria baik.

Selain mengupayakan strategi pembelajaran yang tepat, juga diperlukan suatu variasi pembelajaran untuk mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa. Variasi dalam pembelajaran tersebut adalah penggunaan media pembelajaran.

Menurut Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2011:15) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, sangat memberi dampak positif bagi dunia pendidikan. Salah satunya adalah pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan komputer.

Dalam era Teknologi Informasi dan Komunikasi, kecanggihan teknologi untuk kepentingan pembelajaran sudah bukan merupakan hal yang baru lagi. Khususnya dalam pemanfaatan komputer yang telah mendapat perhatian besar karena kemampuannya yang dapat digunakan dalam bidang kegiatan pembelajaran. Komputer merupakan media yang dapat digunakan dalam pengajaran dengan menggunakan berbagai metode yang berbeda-beda. Komputer dapat menjadi pengganti guru dalam kegiatan belajar. Menurut Azhar Arsyad (2011:54-55) komputer memiliki keunggulan, antara lain: (1) mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, (2) merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, (3) dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan, (4) perkembangan siswa dapat dipantau.

Hasil observasi selama pembelajaran berlangsung berkaitan dengan media pembelajaran di sekolah, guru matematika kelas VII di SMP Smaratungga Ampel menyatakan bahwa masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional dan media yang sederhana sehingga siswa pasif selama pembelajaran. Siswa merasa jenuh terhadap pola pembelajaran sehingga banyak siswa

yang tidak memperhatikan penjelasan guru dan enggan mengemukakan pertanyaan ataupun pendapat. Hal tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer pada model *example non example* untuk materi bangun datar di SMP, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis komputer pada model *example non example* untuk materi bangun datar di SMP

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti prosedur sederhana yang disarankan oleh Borg & Gall (Soenarto, 2005) yang terdiri dari 5 langkah. Langkah-langkah pengembangan terdiri dari 5 tahapan, yaitu analisis produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba terbatas dan uji coba utama.









Teknik Pengumpulan data menggunakan teknik validasi produk, ujicoba produk, dan tes hasil belajar. Validasi produk dilakukan untuk menilai multimedia pembelajaran yang dikembangkan baik dari segi materi, tampilan maupun keefektifan. Untuk itu perlu dilakukan validasi ahli (materi dan media). Hasil dan komentar dari ahli digunakan untuk merevisi produk. Ujicoba yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa tertarik dan termotivasi dalam menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, selain itu ujicoba produk juga merupakan syarat yang harus dikerjakan oleh peneliti dalam mengambil penelitian pengembangan.

Disamping itu, angket ini juga digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi. Angket yang digunakan berupa angket skala *Likert* dengan alternatif respon siswa antara lain sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan sangat kurang baik.

## C. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Model Example Non Example Pada Materi Bangun Datar Di SMP” yang dikemas dalam *Compact Disk* (CD). Adapun tampilan menu yang termuat dalam media pembelajaran yaitu Tampilan Menu Awal (*Intro*) Pertama, Tampilan Menu Awal (*Intro*) Kedua, Tampilan Menu Awal (*Intro*) Ketiga, Tampilan Menu Utama dan Petunjuk, Tampilan Menu Awal Materi, Tampilan Salah Satu Menu Materi, Tampilan Salah Satu Menu Contoh Soal, Tampilan Salah Satu Menu Soal Latihan, Tampilan Menu Evaluasi, Tampilan Menu Profil, Tampilan Menu Keluar (*Exit*), Tampilan Menu Ucapan Terima Kasih.

 <p>Gambar 1. Tampilan Menu Awal (Intro) Pertama</p>	 <p>Gambar 2. Tampilan Menu Awal (Intro) Kedua</p>
 <p>Gambar 3. Tampilan Menu Awal (Intro)</p>	 <p>Gambar 4. Tampilan Menu Utama dan</p>

<p style="text-align: center;"><b>Ketiga</b></p>  <p style="text-align: center;">Gambar 5. Tampilan Menu Awal Materi</p>	<p style="text-align: center;"><b>Petunjuk</b></p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6. Tampilan Salah Satu Menu Materi</p>
 <p style="text-align: center;">Gambar 7. Tampilan Salah Satu Menu Contoh Soal</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 8. Tampilan Salah Satu Menu Soal Latihan</p>
 <p style="text-align: center;">Gambar 9. Tampilan Menu Evaluasi</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 10. Tampilan Menu Profil</p>
 <p style="text-align: center;">Gambar 11. Tampilan Menu Keluar (<i>Exit</i>)</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 12. Tampilan Menu Ucapan Terima Kasih</p>

Pada penelitian ini proses pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan yang disarankan oleh Borg & Gall. Pengembangan media pembelajaran ini berdasarkan penelitian kecil berupa analisis kebutuhan (*need analysis*) terhadap guru matematika dan siswa. Analisis kebutuhan peneliti menganalisis kurikulum. Kompetensi Dasar, Indikator, karakteristik siswa, situasi kondisi sekolah hingga akhirnya peneliti dapat menentukan materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran. Pada analisis kurikulum peneliti mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Sedangkan untuk materi media pembelajaran yang akan dibuat, peneliti memilih materi bangun datar di SMP. Selanjutnya peneliti mengumpulkan bahan-bahan untuk mengembangkan sebuah produk dari konsep hingga sampai mengumpulkan komponen media.

Ditinjau dari komponen multimedia, media pembelajaran ini telah memenuhi komponen multimedia menurut Munir (2012:19) yang terdiri dari teks, grafik, suara (*audio*) animasi, gambar, video, dan interaktivitas.

Komponen teks, media pembelajaran ini banyak memuat teks. Komponen suara (*audio*), media pembelajaran ini memuat suara (*audio*) berupa background. Komponen animasi, media pembelajaran ini memuat animasi pada bagian Menu Awal (*Intro*) dan animasi untuk menunjukkan pemahaman konsep materi pada bagian contoh dan bukan contoh di menu materi. Komponen gambar, media pembelajaran ini memuat gambar pada Menu Materi dan Menu Profil. Komponen video, media

pembelajaran ini memuat video pada menu Petunjuk. Komponen interaktivitas, media pembelajaran ini memuat interaktivitas berupa tombol-tombol dalam media pembelajaran maupun pembahasan materi, contoh soal dan latihan soal.

Ditinjau dari karakteristik media pembelajaran, media pembelajaran ini telah memenuhi karakteristik media pembelajaran menurut Daryanto (2010:53) yaitu memiliki lebih dari satu media yang konvergen, bersifat interaktif, dan bersifat mandiri.

Karakteristik 1, media pembelajaran ini memiliki lebih dari satu media yang konvergen sebab media pembelajaran ini telah menggabungkan unsur *audio* dan animasi pada media pembelajaran. Karakteristik 2, media pembelajaran ini bersifat interaktif berupa tombol-tombol dalam media pembelajaran maupun pembahasan materi dan contoh soal. Karakteristik 3, media pembelajaran ini bersifat mandiri karena pengguna dapat menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil dari rata-rata validasi media adalah 91 dan berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi media dalam kriteria sangat baik. Sedangkan hasil dari rata-rata validasi materi adalah 83,5 dan dalam kriteria sangat baik berdasarkan kriteria kelayakan materi bangun datar. Sehingga media pembelajaran yang dibuat layak untuk digunakan dengan beberapa revisi.

Pengambilan respon siswa diambil sebanyak dua kali yaitu pada tahap ujicoba terbatas (lapangan skala kecil) dan tahap ujicoba utama (lapangan skala besar). Pada ujicoba terbatas peneliti mengambil responden sebanyak 5 siswa kelas VII SMP Smaratungga. Tujuan pengambilan respon siswa pada ujicoba terbatas yaitu untuk memperoleh komentar dan saran yang selanjutnya dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan multimedia pembelajaran. Sedangkan pada ujicoba utama peneliti mengambil responden sebanyak 24 siswakeselas VII SMP Smaratungga. Pada ujicoba utama siswa diminta untuk mengoperasikan media pembelajaran yang telah dibuat. Selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan evaluasi yang ada pada multimedia pembelajaran dan mengisi angket respon siswa. Dari angket yang telah diisi oleh siswa didapat rata-rata skor angket 70,33 dan berada pada kriteria baik berdasarkan kriteria respon siswa. Sehingga media pembelajaran yang dibuat layak untuk digunakan.

Skor tes belajar siswa adalah skor yang diperoleh siswa dari menjawab soal evaluasi yang ada dalam multimedia pembelajaran pada ujicoba utama. Rata-rata skor hasil belajar siswa dari 24 siswa kelas VII SMP Smaratungga yaitu 86,79. Siswa yang mencapai KKM 87,5% dan yang belum mencapai KKM 12,5%. Sedangkan hasil korelasi antara skor angket dengan skor tes belajar yaitu memiliki koefisien korelasi 0,7012. Artinya, hubungan antara skor angket respon siswa dengan tes belajar siswa tinggi dan berkorelasi positif.

#### **D. KESIMPULAN**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah produk berupa multimedia pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Model *Example Non Example* Pada Materi Bangun Datar Di SMP” yang dikemas dalam *Compact Disk* (CD).

Media pembelajaran yang dibuat ini layak digunakan. Kelayakan dilihat dari hasil validasi media, hasil validasi materi, hasil ujicoba terbatas, dan hasil ujicoba utama. Dari hasil validasi, multimedia pembelajaran ini layak digunakan karena hasil validasi ahli media dan materi memperoleh skor rata-rata 91 dan 83,5 dengan masing-masing memiliki kriteria sangat baik. Dari hasil skor angket respon siswa, media pembelajaran ini layak digunakan karena skor angket respon siswa memperoleh rata-rata 70,33 dengan kriteria baik. Kelayakan didukung oleh rata-rata skor tes hasil belajar siswa sebesar 86,79 dengan jumlah siswa yang mencapai KKM 87,5%, dan adanya korelasi antara skor angket respon siswa dengan hasil tes belajar siswa yaitu memiliki koefisien korelasi sebesar 0,7012 yang artinya hubungan antara skor respon siswa dengan skor tes hasil belajar siswa tinggi dan berkorelasi positif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2001. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Claudia Betrucibada. 2015. Efektifitas Model *Example Non Example* dan *Game Puzzle* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Geometri Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*, tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Sarjawiyata Tamansiswa.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- DIKTI. 2005. *Bahan Pelatihan Penelitian Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. DIKTI: Jakarta.
- Hesti Metaria. 2016. “Pengembangan Multimedia Bilingual Untuk Pembelajaran Mandiri Pokok Bahasan Geometri di SMA,” *Jurnal*, tidak diterbitkan. Yogyakarta: FKIP UST.
- Imam Prasetyo. 2016. “Pengembangan Multimedia Bilingual Untuk Pembelajaran Mandiri Pokok Bahasan Geometri di SMA,” *Jurnal*, tidak diterbitkan. Yogyakarta: FKIP UST.
- Nur fatimah. 2016. “Pengembangan Multimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Berorientasi Model *Example Non Example* Pada SMPN 5 Mendoyo”, e-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan (Vol: 5 No: 2 Tahun 2016).<http://e-journal.undiksha.ac.id/index.php/JJTP-article/download-77715304.pdf>. (diakses 20 Februari 2017)
- Munir. 2012. *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sara Amelia Sari. 2016. “Pengembangan Multimedia Bilingual Untuk Pembelajaran Mandiri Pokok Bahasan Aplikasi Turunan Di SMA”, *Jurnal*, tidak diterbitkan. Yogyakarta: FKIP UST.
- Soenarto. 2005. “Metodologi Penelitian Pengembangan Untuk Penelitian Kualitas Pembelajaran (*Research Methodology to the Improvement of Instruction*)”. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.