

PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR BERBASIS KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP

Desi Liana¹⁾, Leonard²⁾

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Teknik, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Indraprasta PGRI

desidesoy30@gmail.com, leonard@unindra.ac.id

[083873554174](tel:083873554174) / [081382939050](tel:081382939050)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis komputer pokok bahasan bangun datar segitiga yang berkualitas. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan tahapan yang sistematis yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Analisis pendahuluan dilakukan melalui observasi dan wawancara guru matematika dan siswa di Mts An Najah Bojonggede. Teknik pengujian kualitas media menggunakan metode angket dengan hasil review dari para ahli, guru, dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan, dengan total hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, dan ahli pengembangan sebesar 87,96% (sangat baik). Selain itu, media ini juga mendapatkan penilaian dari siswa sebesar 85,23% (sangat baik). Berdasarkan hasil tersebut, maka media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik dan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci: Pengembangan media belajar, Media belajar matematika, Media berbasis komputer

PENDAHULUAN

Pendidikan dunia saat ini banyak terpengaruh oleh adanya perkembangan dan penemuan-penemuan dalam bidang ilmu, pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Semakin canggih penggunaan IPTEK dalam pembelajaran, maka semakin baik pula kualitas pendidikan di suatu negara. Pengaruh perkembangan tersebut tampak jelas dalam upaya-upaya pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran baik secara fisik seperti fasilitas pendidikan, dan sarana non-fisik seperti pengembangan kualitas tenaga kependidikan. Proses pembelajaran khususnya disekolah perlu diperbarui sesuai dengan seiringnya perkembangan pendidikan di dunia, yaitu tidak hanya belajar dengan menggunakan metode konvensional saja namun mencoba berbagai metode belajar dan didukung oleh media pembelajaran yang menambah efektifitas pembelajaran.

Salah satu ilmu dasar yang mendasari perkembangan teknologi modern adalah matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi masa depan diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Namun matematika masih saja memiliki citra kurang menyenangkan bagi banyak siswa. Mitos ini berlaku dalam cara pandang siswa terhadap matematika bila pengalamannya dalam mempelajari matematika cenderung buruk seperti hanya diajarkan menggunakan sumber belajar berupa buku yang kurang menarik dan tidak adanya pengalaman baru dalam belajar matematika sehingga siswa menjadi jenuh. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sebuah inovasi pembelajaran yang efektif, efisien, dan sesuai perkembangan IPTEK hingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis komputer.

Pembelajaran berbasis komputer adalah suatu sistem pembelajaran yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademik dengan konteks teknologi. Media berbasis komputer dalam pengembangan media pembelajaran sering kali disebut dengan multimedia pembelajaran. Multimedia dapat memuat lebih banyak konsep materi, dapat melibatkan dua atau lebih objek (visual, audio, text, dan sebagainya), serta dapat mengemas materi menjadi lebih efektif, menarik, interaktif, dan menyenangkan.

Media belajar berbasis komputer diharapkan dapat membantu siswa belajar matematika pada tingkatan abstraksi yang berbeda karena gambar pada multimedia berperan sebagai alat

mediator antara masalah pada alam nyata dengan dunia abstrak pengetahuan matematika. Penggunaan media belajar berbasis komputer dapat memudahkan guru dalam merancang alokasi waktu pembelajaran, dapat menarik minat siswa, dan pembelajaran dapat dikolaborasikan dengan semua metode belajar termasuk metode konvensional yang sering diterapkan guru saat mengajar. Selain itu, media ini dapat memaksimalkan waktu belajar siswa karena siswa dapat mempelajari kembali pelajaran matematika secara mandiri menggunakan komputer yang ada dirumah. Salah satu *software* yang digunakan untuk membuat media belajar berbasis komputer yaitu paket *software Adobe Creative Suite 6*.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti menyadari betul bahwa ketersediaan media pembelajaran bagi proses pembelajaran matematika di sekolah sangatlah penting. Media belajar berbasis komputer dirasa perlu digunakan mengingat bahwa setiap siswa pasti menginginkan pembelajaran yang efektif, efisien, sekaligus menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan IPTEK. Materi yang dapat ditampilkan dalam mediapun sangat beragam, diantaranya materi bangun datar segitiga. Segitiga adalah materi yang penting karena merupakan materi prasyarat untuk menuju materi bangun datar segi empat dan bangun ruang di bab dan jenjang kelas berikutnya.

Salah satu upaya sederhana yang dapat dilakukan peneliti untuk turut serta dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan Indonesia adalah dengan mengembangkan media belajar melalui penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Belajar Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama”. Media ini diharapkan dapat menjadi sumber mengajar guru dan sumber belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun datar segitiga yang berkualitas dan akan memberikan dampak positif terhadap hasil dan prestasi belajar siswa.

TINJAUAN PUSTAKA

Media Pembelajaran Berbasis Komputer

Arsyad (2005: 3), mengungkapkan bahwa kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Secara sederhana, Briggs (Sadiman, 2009: 6), mendefinisikan media belajar sebagai segala alat fisik yang menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Sedangkan Asnawir (2002: 11) mendefinisikan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pendidikan.

Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau jembatan dalam kegiatan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan (siswa). Materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajarannya dan tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar mengajar.

Hamalik (Arsyad, 2005: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Menurut Sadiman dkk (2009: 17), media pembelajaran mempunyai fungsi dalam memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas., mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, mengatasi sikap pasif anak didik, serta membantu guru yaitu dengan kemampuan media belajar dalam memberikan perangsangan, pengalaman, dan menimbulkan presepsi yang sama.

Dalam bidang pendidikan, komputer sebagai hasil teknologi modern sangat membuka kemungkinan-kemungkinan yang besar untuk menjadi alat pendidikan. Menurut Darmawan (2012: 91), komputer dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada peserta didik. Selain itu, komputer dapat juga digunakan sebagai media yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep. Hal ini sangat memungkinkan karena komputer mempunyai kemampuan mengkombinasikan teks, suara, warna, gambar, gerak, dan video serta memuat suatu kepintaran yang sanggup menyajikan proses interaktif.

Menurut Munir (2012: 189-190) kelebihan komputer sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi.
- 2) Peserta didik dapat melakukan control terhadap aktifitas belajarnya.

- 3) Peserta didik menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
- 4) Membantu peserta didik yang memiliki kecepatan belajar lambat agar belajar efektif karena kemampuan komputer untuk menanyakan kembali informasi yang diperlukan.
- 5) Memacu evektifitas belajar bagi peserta didik yang lebih cepat.
- 6) Memberikan umpan balik terhadap hasil belajar.
- 7) Memberikan penguatan terhadap prestasi belajar peserta didik.
- 8) Memeriksa dan memberikan skor hasil belajar secara otomatis karena kemampuan komputer untuk merekam hasil belajar pemakainya.
- 9) Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang bersifat individual.
- 10) Menarik perhatian karena mampu mengintegrasikan komponen warna, music dan animasi grafik.
- 11) Mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan yang nyata, sehingga dapat dilakukan kegiatan belajar yang bersifat simulasi.
- 12) Mampu menanyakan kembali hasil belajar yang telah dicapai sebelumnya karena kapasitas memori yang dimiliki oleh komputer, sehingga dijadikan dasar pertimbangan untuk melakukan kegiatan belajar selanjutnya.
- 13) Meningkatkan hasil belajar dengan penggunaan waktu dan biaya yang relative kecil.

Sebelum pengajaran dimulai disarankan agar guru mencoba terlebih dahulu dan memahirkan diri dalam menggunakan program software multimedia agar terdapat keyakinan diri selama proses belajar mengajar berlangsung. Komputer dapat digunakan siswa secara individu seperti untuk keperluan drill and practice, tutorial, simulasi, permainan dan penyelesaian masalah. Guru perlu memastikan bahwa aktivitas tertentu dijalankan pada waktu dan urutan yang benar. Siswa yang telah mahir pada topik sebelumnya beralih ke topik berikutnya.

Pengembangan Media Berbasis Komputer dalam Teknologi Pembelajaran

Syah (2010: 8) mengatakan pengembangan adalah suatu proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Hal tersebut tidak hanya terdiri dari perangkat keras pembelajaran, melainkan juga mencakup perangkat lunaknya, bahan-bahan visual dan audio, serta program atau paket yang merupakan panduan berbagai bagian.

Dalam kawasan teknologi pendidikan, pengembangan merupakan salah satu domain terpenting dalam mencapai tujuan pembelajaran di mana pengembangan merupakan proses penterjemahan desain ke dalam bentuk fisik. Hal ini berarti pengembangan mencakup variasi teknologi yang diterapkan dalam pembelajaran. Tetapi tidak terpisah dengan teori dan praktek yang menghubungkan proses serta kegiatan belajar dan rancangan menuju pada suatu perubahan terkait dengan pembelajaran.

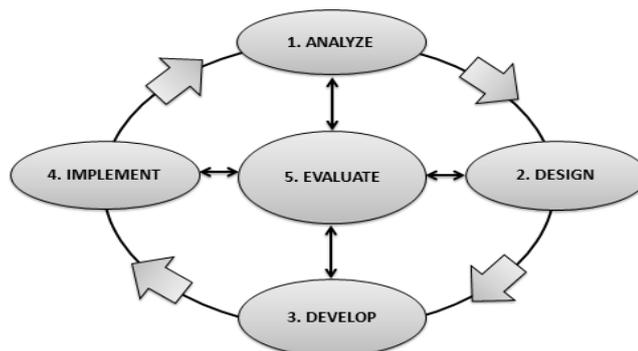
Di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong baik desain pesan maupun strategi pembelajarannya. Syah (2010: 39) menyatakan bahwa kawasan pengembangan dapat dijelaskan dengan adanya: a) pesan yang didorong oleh isi, b) Strategi pembelajaran yang didorong oleh teori, c) manifestasi fisik dari teknologi - perangkat karat, perangkat lunak dan bahan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian pendahuluan dan survey kebutuhan dilaksanakan di Mts An Najah Bojonggede, yang beralamat di Perum Bambu Kuning blok E3 RT 03 RW 13, Bojonggede, Bogor, Jawa Barat. Penelitian berlangsung selama 5 bulan, yaitu sejak bulan Maret hingga Juli 2016. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*research and development / R&D*) karena peneliti ingin mengembangkan media belajar berbasis komputer pada materi bangun datar segitiga.

Model pengembangan media pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari, selain itu ADDIE cocok untuk pengembangan produk media pembelajaran berbasis komputer berupa *software*. Model ADDIE sesuai dengan namanya, terdiri dari lima tahap atau tahap utama yaitu (*A*)*n*alysis, (*D*)*e*sign, (*D*)*e*velopment, (*I*)*m*plementasi, dan

(E)valuation. Kelima tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis. Model desain sistem pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat digambarkan dalam diagram pada berikut:



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui studi literatur, observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Sedangkan untuk mengetahui keefektifan media dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, hingga akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator terhadap media pembelajaran.

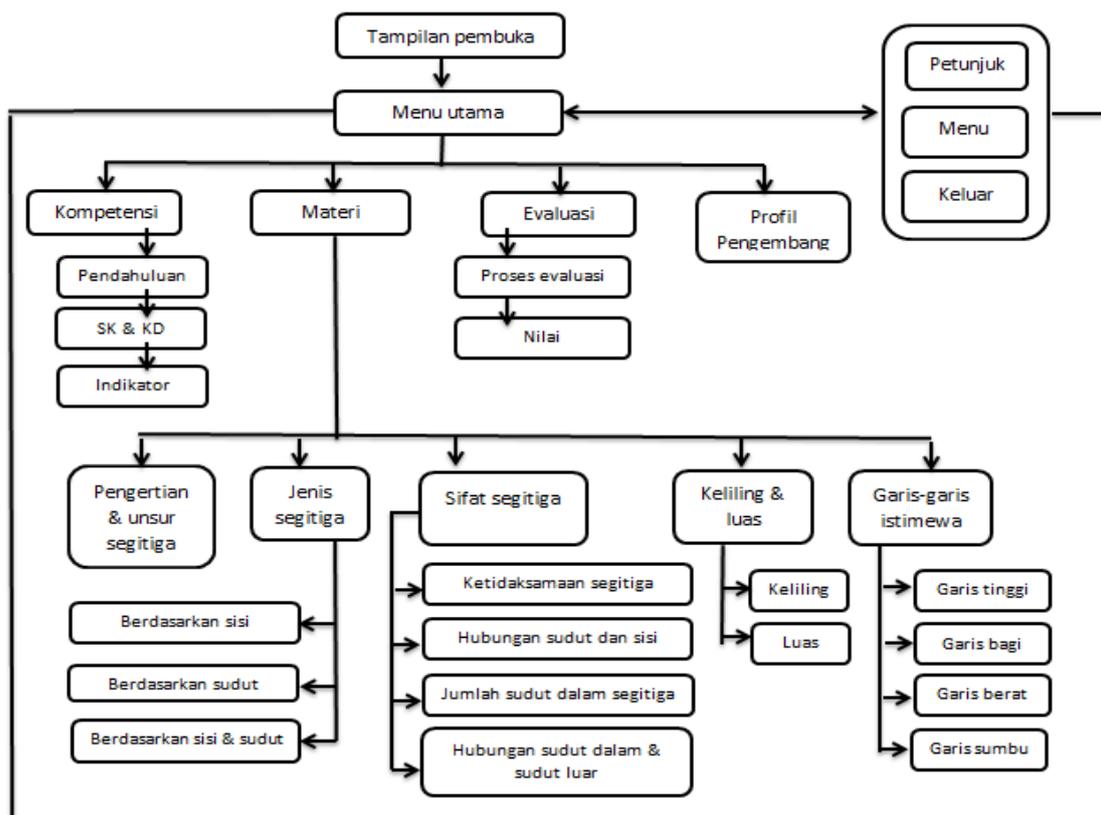
PROSEDUR PENGEMBANGAN

Dari hasil studi pendahuluan berdasarkan hasil wawancara guru matematika, didapat bahwa nilai dalam pembelajaran matematika siswa khususnya kelas VII masih banyak yang di bawah rata-rata, siswa mengaku sulit memahami dan mendeskripsikan materi yang bersifat geometri atau analisis perhitungan. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru lebih sering menggunakan metode pembelajaran ceramah, kooperatif, penugasan, tanpa adanya dukungan media pembelajaran. Padahal semua pendidik sepakat bahwa penggunaan metode belajar yang baik dibantu dengan media belajar yang baik pula akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selama ini, masih banyak siswa yang jenuh dan tidak fokus mengikuti pelajaran matematika karena pembelajaran yang monoton dan berorientasi pada papan tulis dan mencatat.

Para siswa pada era perkembangan teknologi seperti ini, mengaku sudah mengenal teknologi komputer sejak kecil, bahkan sejak SD, sebagian besar sudah dapat mengoperasikan media-media berbasis komputer seperti memutar mp3, video, bermain game, dan sebagainya. Dan untuk mendukung pembelajaran matematika, sesuai dengan perkembangan IPTEK sudah selayaknya penggunaan media belajar berbasis komputer untuk diterapkan pada pembelajaran di sekolah maupun di rumah. Diharapkan siswa menjadi lebih dekat dengan teknologi pendidikan dan lebih cepat memahami materi dan menjawab pertanyaan dengan cermat karena dalam media belajar berbasis komputer, tidak hanya berisi materi saja namun contoh soal, pembahasan soal, serta evaluasi yang sifatnya interaktif.

Berdasarkan kebutuhan tersebut maka disusunlah sebuah media yang dapat menampung kebutuhan guru dan siswa. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media belajar matematika berbasis komputer yang bisa langsung digunakan oleh guru matematika tanpa kerepotan membuat dan mudah dalam penggunaannya. Produk yang dihasilkan pada pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika berbasis komputer dengan pokok bahasan bangun datar segitiga yang dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE. Media belajar dibuat menggunakan paket *Adobe Creative Suite 6* yaitu *adobe flash* dan *adobe photoshop*.

Setelah menetapkan materi yang akan dibuat medianya, maka selanjutnya peneliti menganalisis karakteristik materi berdasarkan tujuan pembelajaran matematika materi bangun datar segitiga kelas VII semester genap tahun ajaran 2015-2016 yang mengacu pada Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator pembelajaran. Setelah menentukan tujuan belajar, selanjutnya peneliti membuat peta kompetensi dan garis besar isi media. Isi materi pada media diambil dari berbagai sumber yaitu beberapa buku paket matematika kelas dan internet.



Gambar 2. Garis besar isi media

Berdasarkan peta kompetensi dan garis besar isi media, selanjutnya menuju tahap desain. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan tampilan media dengan rancangan sederhana, membuat instrumen penelitian berupa: lembar penilaian untuk ahli serta siswa, dan memproduksi media pembelajaran matematika berupa media belajar berbasis komputer yang membahas materi bangun datar segitiga kelas VII SMP menggunakan adobe flash.

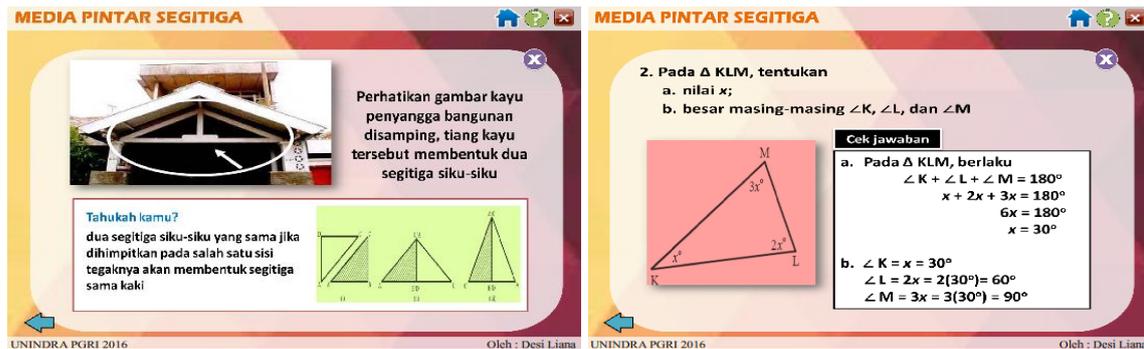
Setelah mempersiapkan perangkat pengembangan, selanjutnya peneliti memulai proses pembuatan media dengan mengetik semua jabaran materi kedalam bentuk *microsoft word 2010*, hal ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menyusun dan memilah materi mana yang penting dan perlu dimasukkan kedalam media, serta memudahkan dalam memindahkan materi ke halaman *adobe flash*. Data gambar dan foto pada media merupakan buatan pribadi peneliti secara manual menggunakan *tool shapes* pada *microsoft*, *adobe photoshop*, dan pencarian internet. Berikut ini beberapa tampilan isi dalam media yang diberi nama “Media Pintar Segitiga”:



Gambar 3. Tampilan pembuka dan tampilan menu utama



Gambar 4. Tampilan pilihan materi dan tampilan kompetensi



Gambar 5. Tampilan isi materi dan tampilan latihan soal beserta penyelesaiannya



Gambar 6. Tampilan evaluasi



Gambar 7. Tampilan hasil evaluasi dan tampilan keluar

Kelebihan dari media pintar segitiga ini adalah program sudah dilengkapi dengan tampilan pembuka, tampilan menu utama, pendahuluan, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, petunjuk belajar, materi, contoh soal dan pembahasan, percobaan sederhana, kesimpulan, evaluasi,

hasil evaluasi, dan profil pengembang. Evaluasi soal dibuat interaktif sehingga siswa akan mendapatkan timbal balik berupa hasil evaluasi secara langsung.

Media dapat digunakan dengan mudah oleh guru bahkan siswa walaupun dengan kemampuan penggunaan komputer minimum, karena penggunaannya hanya mengklik pilihan mana yang diinginkan. Media dapat digunakan kapanpun dan dimanapun dengan perangkat komputer maupun perangkat lainnya seperti ipad, smartpone dan sebagainya yang sudah mendukung tampilan flash. Media tidak hanya bisa digunakan pada kelas VII SMP saja, namun dapat digunakan pada tingkat pendidikan lain seperti SD kelas 6, dan SMP kelas 3 untuk bahan belajar persiapan Ujian Nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji kelayakan media belajar ini divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pengembangan yang kemudian hasil review dan saran yang didapat digunakan untuk memperbaiki media. Kemudian media diujicobakan kepada sekelompok kecil siswa yang mewakili populasi siswa SMP kelas VII.

Penilaian dari ahli

Validasi media dilakukan oleh guru dan dosen pakar matematika, informatika, dan pengembangan. Penilaian menggunakan angket dengan skala likert, yaitu kurang baik sampai sangat baik (1-4), kemudian para ahli memberikan saran perbaikan jika terdapat kekurangan dalam media yang sudah peneliti kembangkan. Hasil penilaian dari para ahli dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil penilaian dari para ahli

No	Indikator	Penilaian ahli						Rata rata (%)
		Media		Materi			Pengembangan	
		1	2	3	4	5		
1	Media dikembangkan berdasarkan kebutuhan pembelajaran	4	3	4	3	3	3	83,33
2	Media yang dikembangkan berdasarkan karakteristik sasaran	3	3	3	3	3	3	75
3	Media dapat digunakan diberbagai hardware dan software yang ada	3	3	3	4	3	4	83,33
4	Komponen dalam media lengkap	4	4	3	4	3	3	87,5
5	Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan	4	4	3	4	4	4	95,83
6	Tombol navigasi mudah digunakan	4	4	4	4	4	4	100
7	Terdapat unsur interaktivitas pada media	3	3	3	3	4	4	83,33
8	Konten isi (layout, warna) sesuai	3	3	3	4	4	4	87,5
9	Teks dan gambar pada media jelas dan mudah dipahami	4	4	3	3	4	4	91,67
10	Tampilan desain bahan pembelajaran menarik	3	3	3	3	4	4	83,33
11	Kebenaran isi materi dalam media sudah memadai	4	3	4	3	3	3	83,33
12	Keakuratan materi dalam media sudah memadai	4	3	3	3	3	3	79,17
13	Kelengkapan materi dalam media sudah memadai	4	4	4	3	3	3	87,5
14	Materi sesuai dengan tujuan belajar	4	4	4	3	4	4	95,83
15	Contoh dalam media sesuai	3	3	4	3	4	4	87,5
16	Media mudah untuk digunakan	4	4	4	4	4	4	100
17	Multimedia interaktif memenuhi tujuan kebutuhan pembelajaran	4	3	4	4	3	3	87,5

No	Indikator	Penilaian ahli						Rata-rata (%)
		Media		Materi			Pengembangan	
		1	2	3	4	5	6	
18	Nilai ekonomis	4	4	4	4	3	3	91,67
Rata-rata keseluruhan (%)		91,67	86,11	87,5	86,11	88,89	87,5	
Rata-rata berdasarkan pengelompokkan bidang ahli (%)		88,89		87,5			87,5	87,96

Pada penelitian ini, media diujicobakan kepada dua orang ahli media, tiga orang ahli materi, dan seorang ahli desain pembelajaran. Dari hasil uji coba tersebut diperoleh rata-rata keseluruhan evaluasi formatif. Media mendapatkan penilaian dari ahli media 1 sebesar 91,67%, dan ahli media 2 sebesar 86,11%. Rata-rata total penilaian media oleh ahli materi adalah 88,89% yang berarti bahwa program media memiliki kriteria sangat baik.

Media pembelajaran mendapatkan penilaian dari ahli materi 3 sebesar 87,5%, ahli materi 4 sebesar 86,11%, dan ahli materi 5 sebesar 88,89%. Sedangkan penilaian media oleh ahli pengembangan 6 adalah 87,5%. Rata-rata total penilaian media oleh ahli materi adalah 87,5% yang berarti bahwa materi dalam media memiliki kriteria sangat baik.

Selanjutnya penilaian media oleh ahli pengembangan adalah 87,5% yang berarti juga memiliki kriteria sangat baik. Dan dari keseluruhan penilaian para ahli, rata-rata presentase penilaian adalah 87,96% yang memperlihatkan bahwa dalam pandangan para ahli, media pintar segitiga ini memiliki kualitas yang dapat dikatakan sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kualitas media ini juga mendapatkan beberapa saran dari para ahli diantaranya adalah:

1. Animasi pada tampilan materi harus di tambah
2. Kolom evaluasi diberikan teks, agar tahu cara pengisian kolom tersebut
3. Lengkapi petunjuk penggunaan
4. Perbaiki beberapa teks yang keluar area
5. Tambahkan tombol close pada setiap tampilan menu
6. Pada evaluasi, soal no 8 dan 10 terlalu sulit
7. Masukkan contoh soal pada keidupan sehari-hari
8. Materi pada menu pythagoras tambahkan bilangan triple pythagoras
9. Kegiatan percobaan menarik, tambahkan kesimpulan yang jelas
10. Urutan dalam menu materi di revisi lagi

Penilaian dari siswa

Setelah media direvisi berdasarkan saran dari para ahli, media diujicobakan kepada sekelompok kecil siswa, yaitu 8 siswa kelas VII di Mts An Najah Bojonggede. Hasil respon atau penilaian dari siswa dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil penilaian dari siswa

No	Indikator	Siswa								Rata-rata (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Petunjuk dan panduan penggunaan media jelas dan mudah dipahami	4	4	3	4	3	3	4	4	90,63
2	Siswa termotivasi untuk belajar menggunakan media belajar	4	3	3	2	3	4	4	4	84,38
3	Siswa paham saat dijelaskan dengan media berbasis komputer	3	3	3	3	3	3	3	3	75
4	Bahasa yang digunakan pada media mudah dimengerti	3	3	3	3	3	3	3	3	75
5	Tampilan gambar dan animasi	4	4	3	3	4	4	3	4	90,63

	membantu siswa memahami materi									
6	Tombol yang terdapat pada media mudah digunakan	4	4	4	3	4	4	4	3	93,75
7	Pengemasan latihan soal yang terdapat menarik dan membantu	3	3	3	3	3	3	3	3	75
8	Materi yang disajikan pada media menambah wawasan pengetahuan	4	3	4	3	3	3	4	3	84,38
9	Penyajian materi pada media runtut dan sistematis	4	4	4	3	4	4	4	4	96,88
10	Program tidak mengandung unsur-unsur yang negatif	4	4	4	4	4	4	4	4	100
11	Siswa yakin dapat mencapai kkm saat tes evaluasi	3	3	3	2	3	3	3	3	71,88
Rata-rata keseluruhan (%)		90,91	86,36	84,09	75	84,09	86,36	88,64	86,36	85,23

Tahapan terakhir pada pengembangan Ini adalah mengevaluasi sejauh mana respon atau penilaian siswa pada media. Dengan melihat hasil rekapitulasi penilaian siswa, didapat penilaian dari masing masing siswa yaitu, siswa 1 sebesar 90,91%, siswa 2 sebesar 86,36%, siswa 3 sebesar 84,09%, siswa 4 sebesar 75%, siswa 5 sebesar 84,09%, siswa 6 sebesar 86,36%, siswa 7 sebesar 88,64%, dan siswa 8 sebesar 86,36%.

Dari nilai rata-rata keseluruhan penilaian siswa didapat presentase sebesar 85,23%. Hasil ini memperlihatkan bahwa program media menurut para siswa dinilai sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan, dengan hasil penilaian dari ahli media sebesar 88,89% (baik), penilaian dari ahli materi sebesar 87,5% (sangat baik), dan penilaian dari ahli pengembangan sebesar 87,5% (sangat baik). Kemudian didapat juga hasil penilaian siswa sebesar 85,23% (sangat baik). Berdasarkan hasil tersebut, maka media yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika baik disekolah maupun dirumah.

Media ini dibuat sebagai media pembelajaran untuk membantu guru menjelaskan konsep dan perhitungan segitiga dengan cara memahami konsep segitiga yang diambil dari kehidupan sehari-hari. Dengan adanya media ini, siswa diharapkan termotivasi dan menumbuhkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, juga sebagai media yang akan membantu siswa belajar mandiri dirumah atau dimanapun.

Saran

Saran dalam penelitian yang berkenaan dengan pengembangan media belajar berbasis komputer untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Sebelum mengembangkan media, perlu adanya kemampuan teknis pembuatan media interaktif yang memenuhi standar minimal agar dapat menghasilkan media belajar yang lebih maksimal.
2. Perlunya pengembangan lebih lanjut dari perangkat lunak ini, antara lain perlunya penambahan narasi audio dan video, serta memperhatikan kualitas/kejelasan gambar, komposisi warna, dan sebagainya.
3. Perlunya penambahan fasilitas bantuan kalkulator, untuk membantu dalam pengerjaan soal latihan dan evaluasi.
4. Perlunya pengembangan media belajar pada materi matematika yang lain.
5. Karena penelitian ini hanya menghasilkan perangkat lunak media pembelajaran berbasis komputer, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis komputer termasuk bagaimana pengaruh penggunaan media ini terhadap prestasi belajar siswa.
6. Aplikasikan media ke dalam CD, sehingga CD multimedia pembelajaran matematika tersebut dapat disebarluaskan dan digunakan oleh siswa kapanpun dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asnawir dan M.Basyiruddin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Darmawan, Deni. 2012. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi; Teori dan Aplikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arief S, dkk. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.