

## Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia pada Pokok Bahasan Lingkaran melalui Edmodo untuk siswa MTs

Yajid Latif<sup>1</sup>, Darmawijoyo<sup>2</sup>, Ratu Ilma Indra Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Magister Pend. Matematika Unsri

<sup>2</sup>Dosen Universitas Sriwijaya

E-mail: <sup>1</sup>yajid.latif@yahoo.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan bahan ajar pokok bahasan lingkaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar pada pemecahan masalah. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan pendekatan pemecahan masalah pada latihan soal yang ditampilkan dalam bentuk video pada *edmodo*. Kegiatan penelitian dilakukan di MTs Miftahul Huda Tuguagung pada semester 2 tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Pada penelitian ini menghasilkan bahan ajar pokok bahasan lingkaran melalui *edmodo* yang valid dan praktis; 2) Bahan ajar pada pokok bahasan lingkaran melalui *edmodo* memiliki efek potensial terhadap hasil belajar pada pemecahan masalah dengan nilai persentase minat 79,7% dengan kategori tinggi dan hasil belajar pada soal pemecahan masalah dengan kategori baik.

**Kata Kunci:** Penelitian pengembangan; *edmodo*; pemecahan masalah

### Abstract

*The purpose of this study was to produce teaching materials on circle which has criteria valid, practical, and has a potential effect on learning outcomes in problem solving. Teaching materials developed using a problem -solving approach to the exercises shown in the form of video on Edmodo. Research activities conducted in MTs Miftahul Huda Tuguagung in the 2nd half of the school year 2012/201. This study uses research development. Based on the analysis of the results of this study concluded that : 1 ) In this study produces teaching materials subject circle through Edmodo valid and practical; 2) Teaching material on the subject of the circle through Edmodo has a potential effect on learning outcomes in problem solving with 79.7 % percentage interest in the high category and learning outcomes in a matter of solving the problem with good categories .*

**Keywords:** Research and Development; *edmodo*; problem solving

---

### Informasi Tentang Artikel

Diterima pada	: 18 Agustus 2013
Disetujui pada	: 21 Oktober 2013
Diterbitkan	: Desember 2013

---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran dengan menggunakan internet berpotensi terciptanya pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Dengan adanya ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa selalu ingin terlibat dalam setiap aktifitasnya. Sehingga siswa akan sering berinteraksi dengan guru dan teman sejawatnya dalam belajar. Dengan demikian internet adalah media yang efektif dalam pembelajaran. Perkembangan internet sangat pesat termasuk penggunaan dalam dunia pendidikan. Berdasarkan informasi yang dikutip dari harian *online Tribun News*, menyatakan bahwa pada tahun 2012 Indonesia menempati peringkat keempat pengguna internet di Asia dengan jumlah pengguna sekitar 55 juta Orang, jumlah ini merupakan peningkatan sebesar 30,9% dari tahun sebelumnya (*tribun-news.com*, 2012). Dalam hal ini pemanfaatan internet ke dalam pembelajaran matematika berpotensi dalam menciptakan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan seperti yang diungkapkan Patahuddin (2012), *the Internet has potential as a medium for learning mathematics in a richer, joyful, and meaningful way*.

Penggunaan internet dalam pembelajaran dapat membantu siswa untuk: akses, pilih dan menginterpretasikan informasi; mengenali pola, hubungan dan perilaku; evaluasi secara cepat dan akurat sehingga anak bisa langsung memperbaikinya; meningkatkan efisiensi; menjadi kreatif dan mengambil risiko; memperoleh kepercayaan diri dan kemandirian. Menurut Tamimudin dan Ekawati (2011), media internet tidak lagi hanya sekedar media komunikasi semata, namun juga sebagai bagian tak terpisahkan dari dunia bisnis, industri, pendidikan dan pergaulan sosial. Ketersediaan internet juga berdampak pada bagaimana siswa belajar matematika dan berinteraksi dengan siswa yang lainnya. Tidak bisa dipungkiri, anak-anak pada masa sekarang adalah pengguna dalam dunia digital. Mereka hidup di era serba digital dimana perkembangan teknologi berkembang dengan pesatnya. Dimana HP (*handphone*) sudah

ada dalam genggamannya, Televisi, komputer (PC) dengan jaringan internet sudah menjadi alat interaksi mereka. Internet dengan berbagai hiburan menarik minat mereka, salah satunya adalah *social network* (jejaring sosial) telah menjadi teman dalam kehidupan anak-anak masa sekarang. Perkembangan pengguna *social network* di Indonesia beberapa waktu ini cukup meningkat pesat.

Menurut Patahuddin dan Rokhim (2009), matematika adalah ilmu dasar yang harus dipelajari semua orang. Namun, kelemahan pengajaran matematika yang terjadi selama ini telah menimbulkan persepsi negatif pada anak, misalnya matematika adalah pelajaran yang menakutkan. Salah satu cara mengatasi permasalahan ini adalah mengupayakan pembelajaran matematika yang menyenangkan. Salah satu cabang matematika adalah Geometri. Pokok bahasan Geometri menunjukkan bahwa geometri merupakan bagian yang esensial dalam kurikulum. Selain itu, sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika kelas VIII kegiatan belajar mengajar geometri yang berlangsung selama ini kurang mendapatkan hasil yang memuaskan, karena dalam proses pembelajaran kebanyakan guru hanya menjelaskan pokok bahasan lingkaran dengan menggunakan metode konvensional tanpa menggunakan media teknologi informasi serta latihan soal rutin yang kurang memberikan tantangan kepada siswa.

Para siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhannya praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Dharna (2008) dalam Utomo, pemecahan masalah matematika siswa sering tidak mampu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, untuk menyelesaikan pemecahan masalah dalam matematika diperlukan langkah-langkah yang sistematis agar proses penyelesaiannya mudah dan terarah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya siswa memungkinkan memperoleh pe-

ngalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Salah satu *social network* yang cukup banyak memiliki fitur untuk mendukung pembelajaran adalah Edmodo. Seperti halnya *social network* lain, akun Edmodo dapat diperoleh tanpa membayar dengan mengakses [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com). Hanya saja, Edmodo didesain untuk penggunaan pembelajaran dan berbasis sekolah. Hal ini terlihat jelas pada tampilan halaman awal Edmodo, pada saat *login* pengguna dibedakan antara *user* adalah sebagai guru, siswa, atau orang tua siswa.

Pembelajaran menggunakan media komputer dilakukan agar penyampaian materi dapat lebih menarik dan jelas maka dapat digunakan beberapa perangkat bantuan seperti camtasia. Camtasia adalah software yang diinstallkan ke komputer (laptop) sehingga dapat merekam presentasi menjadi video training (Sudarmoyo, 2012).

Dalam kegiatan pembelajaran pengembangan bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo teori belajar yang mendukung dalam pembelajaran ini adalah konstruktivisme dan latihan soal yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Hasil penelitian Bayu Riadi (2012), menyimpulkan bahwa pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS) adalah membantu siswa mempelajari suatu materi secara mandiri. Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa siswa sangat tertarik mempelajari materi tersebut secara mandiri. Materi dalam penelitian Bayu Riadi dengan pokok bahasan barisan dan deret menggunakan software pendukung moodle dengan learning management system (LMS). Dalam fitur aplikasi moodle terdapat kekurangan yaitu aplikasi tersebut harus didownload terlebih dahulu dan diinstallkan, serta belum terdapat fasilitas untuk kelompok/kelas khusus yang dibatasi oleh kode tertentu. Kemudian hasil penelitian Buang Saryantono (2012) menyimpulkan bahwa pembelajaran pemecahan

masalah dengan menggunakan pembelajaran kelompok dapat dijadikan acuan bagi siswa dan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini masih berupa pembelajaran berupa paper based tanpa memanfaatkan video yang dapat membimbing siswa menyelesaikan pemecahan dalam setiap langkah-langkahnya.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan internet pada pembelajaran pemecahan masalah matematika MTs.

Masalah dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana mengembangkan bahan ajar berbantuan *camtasia* pada pokok bahasan lingkaran melalui edmodo untuk siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah yang valid dan praktis?; dan (2) Bagaimana efek potensial bahan ajar berbantuan *camtasia* pada pokok bahasan lingkaran melalui edmodo untuk siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa pada pemecahan masalah?

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau dikenal dengan *development research*. Menurut Van Den Akker dalam Zulkardi dan Ilma (2010) Penelitian pengembangan disefinisikan sebagai suatu kajian sistematis terhadap suatu pendesainan, pengembangan dan pengevaluasian program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Subyek Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung yang berjumlah sebanyak 24 siswa, bertempat di Desa Tuguagung, Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogankomering Ilir.

Tahap-tahap prosedur penelitian ini dapat dilakukan dalam dua tahapan, yaitu sebagai berikut:

### Tahap 1, Preliminary Study (analisis dan desain)

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan awal diantaranya analisis SK, KD, materi yang akan diteliti, mempersiapkan siswa untuk pengambilan data penelitian yaitu siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung, merumuskan indikator kemampuan dasar, menyiapkan keperluan untuk mendesain bahan ajar berbantuan camtasia kemudian diupload/di-link-kan kedalam edmodo yang akan dijadikan sebagai prototype I, serta pendaftaran akun siswa pada edmodo itu sendiri.

### Tahap 2, Prototyping

Pada tahap ini, ada kegiatan-kegiatan yang dilakukan, yaitu:

#### 1) Pendesainan bahan ajar berbantuan camtasia (Self Evaluation)

Pembuatan *flowchart*, pada tahap ini bertujuan untuk menentukan batasan materi yang ditampilkan dalam edmodo yang dapat diakses oleh siswa. Kemudian peneliti membuat serta mendesain bahan ajar berbantuan *camtasia* dengan menggunakan berbagai aplikasi atau program pendukung seperti *Microsoft office power point*, *aplet geogebra*, *aplet cabri*, courtesy youtube setelah direkam menggunakan *camtasia* kemudian diupload di youtube dan di-link-kan atau embed pada edmodo. Pendesainan materi ini yang disebut *prototyping*. *Prototyping* harus fokus pada tiga karakteristik utama yaitu *content*, *construct* dan bahasa. Dalam proses desain dibagi lagi menjadi dua tahapan, yaitu :

#### a. Membuat papan cerita (*Story Board*).

Sebelum membuat *story board* dilakukan terlebih dahulu tahap *paper based*. Pada tahap ini pendesainan rancangan produk dengan menggunakan kertas. Hal ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang bentuk dan proses pembelajaran yang akan didesain menggunakan program/aplikasi dan kemudian dimasukkan ke dalam edmodo. Setelah desain dalam bentuk *paper based* selesai dilanjutkan dengan membuat papan cerita (*Story board*). *Story board* merupakan penjelasan dari masing-ma-

sing alur *flowchart* dan satu kolom dalam *story board* mewakili satu tampilan pada link.

#### b. Pendesainan dengan Komputer (*computer based*).

Pada tahap ini merupakan desain menggunakan aplikasi atau program yang sesuai untuk menghasilkan media yang diharapkan sesuai dengan rancangan pada *paper based* dan uraian dalam *story board*. Dalam tahap ini peneliti menggunakan aplikasi *screen recorder camtasia studio 7* untuk merekam bahan ajar dan soal latihan yang telah didesain dan yang akan digunakan. Sedangkan dalam pendesaianan bahan ajar peneliti menggunakan aplikasi *microsoft power point* dan beberapa materi mengadaptasi dari youtube, *aplet geogebra* dan *aplet cabri* yang disesuaikan dengan materi yang memerlukan aplikasi tersebut. Dalam proses ini dikumpulkan juga bahan-bahan pendukung seperti gambar jpeg, video dari youtube untuk membuat tampilan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Setelah rangkaian proses selesai hingga materi berbentuk video kemudian di upload ke dalam youtube yang kemudian di-link-kan pada edmodo.

#### 2) Expert Review dan One to One

Validasi ahli atau evaluasi yang dilakukan oleh pakar untuk menelaah prototipe 1 pengembangan bahan ajar berbantuan *camtasia* melalui edmodo yang didesain oleh peneliti. Ahli ini terdiri dari ahli materi di bidang matematika (konten), ahli media (konstruksi), dan ahli bahasa. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan validitas produk yang telah dibuat. Selain itu materi juga diujikan pada beberapa siswa tingkat SMP/MTs dengan teknik orang perorang (*one to one*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar sehingga bahan ajar dapat digunakan oleh siswa. Kemudian hasil yang berasal dari saran para ahli dan uji one to one dijadikan bahan untuk revisi bahan ajar. Saran-saran mereka akan digunakan untuk merevisi dan menyatakan bahwa bahan ajar yang dihasilkan valid dan praktis.

Selain divalidasi oleh pakar pada tahap ini dilakukan juga tahap uji coba *one to one*, peneliti akan menguji cobakan kepada beberapa siswa (3 siswa) kelas VIII MTs. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan media melalui pengamatan dan komentar dari siswa. Komentar siswa juga dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk merevisi *prototype*. Hasil revisi dari *expert review* dan *one to one* dinamakan *prototype 2* dan selanjutnya masuk ke tahap *small group*.

### 3) Small Group

Pada *small group* prototipe yang diujicobakan adalah *prototype 2*. evaluasi kelompok kecil (*small group*) yang digunakan sebagai evaluator dalam menguji coba bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah pada kelompok siswa serta mencatat komentar-komentar mereka. Evaluasi kelompok kecil ini meliputi aspek aktifitas, dan aspek materi yang sudah diintegrasikan didalam edmodo.

Kemudian *prototype 2* yang sudah diujicobakan ke *small group* akan dianalisis kekurangannya dan direvisi sehingga menjadi bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo yang praktis. Hasil yang telah direvisi merupakan *prototype 3*.

### 4) Field Test

Uji lapangan yaitu evaluasi yang akan dilakukan untuk mengobservasi penggunaan bahan ajar berbantuan camtasia yang dapat diakses melalui edmodo kepada siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda Tuguagung dalam situasi nyata. Pada tahap ini akan diamati efek potensial dari penggunaan *prototype 3* terhadap hasil belajar siswa pada pemecahan masalah menggunakan edmodo. Pengukuran minat dilakukan melalui pemberian angket setelah pembelajaran berakhir. Serta dilihat pula hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah tentang keliling dan luas lingkaran dalam tes menggunakan *paper based*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

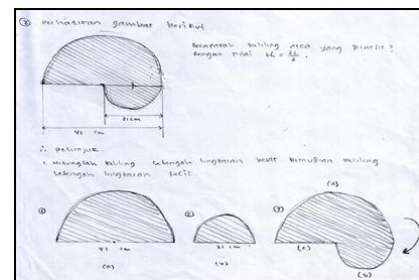
### Hasil

#### a. Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan awal diantaranya analisis SK, KD, materi yang akan diteliti yaitu materi lingkaran pada pokok bahasan menentukan keliling dan luas lingkaran untuk siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda dengan standar kompetensi menentukan unsure, bagian lingkaran serta ukurannya dan kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran.

#### b. Tahap Desain.

Pada tahap desain bahan ajar dibagi menjadi 2 tahapan yaitu ; tahap pembuatan *Storyboard* (papan cerita) kemudian membuat *paper based*, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Paper based latihan soal

Dari *paper based* tersebut kemudian didesain menggunakan komputer (*Computer Based*) seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain dengan komputer

Setelah semua selesai dan lengkap kemudian direkam menggunakan aplikasi *camtasia studio 7* dengan ditambah narasi suara atau *sound effect*. Kemudian video di-link-kan ke akun edmodo, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan pada home edmodo

Desain di atas disebut sebagai *prototype 1*.

### c. Tahap Evaluasi

Produk atau *prototype 1* yang dievaluasi oleh pakar ini sudah mempunyai karakteristik utama yang terdiri dari isi/materi matematika (Konten), desain visual (konstruks), dan bahasa yang baku dan dapat dimengerti oleh kalangan peserta didik. Hasil dari evaluasi antara lain:

#### Hasil Expert review

Tahap ini melibatkan para ahli untuk memvalidasi produk, antara lain : 1) M. Andi Rudhito, 2) Muda Nurul Khikmawati, 3) Moch. Luthfianto, 4) Farida Nursyahidah. Berdasarkan hasil uji validasi dari pakar, maka *prototype 1* dapat dikatakan baik dan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo pokok bahasan lingkaran dapat digunakan oleh siswa meskipun banyak komentar dan saran namun hal ini adalah salah satu dasar untuk merevisi *prototype 1* agar lebih baik untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil dari revisi dan perbaikan selanjutnya dikembangkan menjadi *prototype 2*.

#### Hasil One to one

Pada tahap one to one ini *prototype 1* diujicobakan kepada beberapa siswa kelas VIII MTs (3 siswa). Hal ini dilakukan untuk memperoleh bahan ajar melalui edmodo yang valid. Peneliti mengamati siswa dalam tahapan one to one ini selama siswa berinteraksi dengan komputer dan mengakses bahan ajar. Selama proses pembelajaran kemungkinan-kemungkinan yang terjadi baik kesulitan maupun antusias dalam proses pembelajaran diamati oleh peneliti, sehingga dapat dipahami kekurangan-kekurangan atau mungkin kesulitan-kesulitan

siswa dalam proses pembelajaran. Dari acuan observasi dan komentar-komentar siswa baik yang lisan maupun yang tertulis yang menjadi dasar untuk merevisi *prototype 1* tersebut. Berdasarkan uji *one to one* terhadap beberapa siswa maka secara umum dapat dikatakan *prototype 1* baik.

#### Uji coba prototype 2 pada small group

Setelah *prototype 1* direvisi sesuai dengan saran validator dan komentar pada saat uji coba *one to one* maka bahan ajar dikembangkan menjadi *prototype 2*, pada pengembangan *prototype 2* ini diuji cobakan kepada siswa dalam bentuk kelompok kecil (*small group*). Dalam tahap ini bertujuan untuk melihat kepraktisan dan keefektifan dari *prototype 2* serta untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang mungkin terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Uji coba pada *small group* ini diikuti oleh beberapa siswa yang berjumlah 8 siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung.

Dari hasil uji coba *small group* dalam pengerjaan latihan soal pemecahan masalah siswa banyak yang mampu memahami soal, dan rencana penyelesaian namun banyak yang tidak dapat melakukan pelaksanaan rencana dengan benar peninjauan kembali. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pengembangan *prototype 2* lebih baik dari sebelumnya.

#### Uji coba prototype 3 pada field test

Pada tahap ini telah menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis, selanjutnya bahan ajar tersebut merupakan *prototype 3* yang diujikan pada situasi nyata untuk mengetahui efek potensial terhadap minat belajar siswa dan tes hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran. Pada uji lapangan (*field test*) ini tidak diujikan lagi kepraktisannya karena sudah memenuhi kriteria valid dan praktis. Pada *prototype 3* ini hanya diuji coba keefektifannya saja pada kondisi nyata yaitu siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung dapat memahami soal, kemudian langkah-langkah rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali jawabannya. Hasil

belajar siswa dari pengerjaan latihan soal pemecahan masalah dengan skor masing-masing nilai sebagaimana terlampir. Pada pertemuan ini dimana siswa setelah menyelesaikan soal-soal latihan melalui edmodo siswa diminta untuk mengisi angket minat belajar siswa. Guna mengetahui minat siswa belajar matematika melalui edmodo, dari pengisian angket minat belajar siswa sebagaimana pada tabel berikut :

Pada pertemuan keempat (terahir) siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal tes akhir dengan menggunakan kertas, kali ini tanpa melalui edmodo ataupun menggunakan tampilan video namun soal-soal tersebut berupa *print out* yang jenis soal-soalnya tidak jauh berbeda dengan soal-soal yang ada di edmodo, pada tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah tampilan video yang membimbing langkah-langkah pemecahan masalah pada edmodo dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal serupa dalam bentuk gambar tidak bergerak. Hasil belajar siswa pada tes akhir didapat nilai masing-masing siswa. Hasil belajar siswa berupa nilai akhir pada field test tersaji pada tabel 1.

Tabel 1  
Hasil belajar siswa pada *field test*

Nilai	Frekuensi	Kemampuan siswa
80-100	6	Sangat Baik
66-79	14	Baik
56-65	3	Cukup
40-55	1	Kurang
0-39	0	Gagal
Rerata	74,2	

Dari tabel diatas didapat siswa dengan kategori sangat baik 25 %, kategori baik 58,33 %, cukup 12,5 % dan kurang 4,17 %, pada tahap field test ini tidak ada siswa dengan kategori gagal. Berdasarkan hasil uji coba prototype 3 ini bahan ajar yang dikembangkan dengan video latihan soal pada edmodo memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.

## Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo pokok bahasan lingkaran materi memahami rumus keliling dan luas lingkaran serta latihan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut, bahan ajar tersebut ditujukan untuk siswa kelas VIII MTs yang telah dikembangkan menurut Tessmer (Zulkardi, 2002, dan Tessmer, 1993).

Pada tahap pengembangan *Computer Based* aplikasi camtasia digunakan untuk membuat video yang menampilkan proses pembelajaran agar mudah dipahami oleh siswa dan dapat memberikan petunjuk dalam latihan soal pemecahan masalah. Sehingga siswa dapat memahami langkah-langkah menjawab latihan soal serta dapat melihat berulang-ulang jika belum memahaminya. Setelah tahap *Computer Based* selesai dan materi berupa video langkah selanjutnya adalah membuat *link* sehingga materi tersebut terhubung dan dapat diakses melalui akun edmodo. Dalam akun edmodo siswa memiliki akun masing-masing sesuai dengan *user* dan *password* nya pada saat mendaftar. Siswa dapat mempelajari materi dan latihan soal didalam akun edmodo tersebut yang dapat diakses kapan saja selama ada fasilitas yang mendukung kegiatan tersebut.

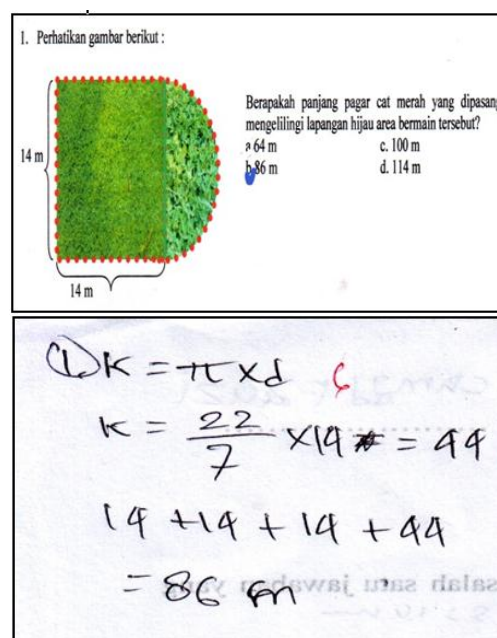
Untuk mengetahui bahan ajar berbantuan *camtasia* melalui edmodo tersebut valid dan praktis dilakukan uji coba dalam hal ini adalah *expert reviews* dan uji *one to one* kepada siswa. Validasi yang dilakukan oleh pakar berfokus pada tiga karakteristik utama yaitu materi matematika (Konten), desain visual (konstruks), dan bahasa. Setelah uji validasi oleh pakar dan *one to one* berdasarkan komentar dan saran ahli serta komentar dan observasi saat uji *one to one prototype 1* tersebut dianalisis berdasarkan dari aspek yang sesuai yang telah ditentukan. hasil analisis tersebut memperlihatkan bahwa bahan ajar berbantuan *camtasia* melalui edmodo pada pokok bahasan lingkaran sudah valid berdasarkan konten, konstruks dan bahasa.

Dalam pengembangan bahan ajar berbantuan camtasia melalui edmodo ini untuk melihat kepraktisan bahwa bahan ajar tersebut dapat digunakan oleh siswa dilakukan uji coba dalam kelompok kecil (*small group*) yang berjumlah 8 siswa kelas VIII MTs Miftahul Huda Tuguagung. *Prototype* yang telah dilakukan ujicoba pada *small group* ini dikategorikan praktis karena bahan ajar berbantuan *camtasia* ini dapat digunakan oleh seluruh siswa melalui akun edmodo dan dapat diakses dimanapun kapanpun selama ada fasilitas media dan layanan internet.

### Efek Potensial

*Field test* atau uji coba lapangan pada kondisi nyata untuk siswa dikelas VIII MTs Miftahul Huda dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013, dalam kegiatan *field test* ini dikategorikan berjalan lancar walaupun kadang-kadang ada beberapa komputer yang mengalami *loading* yang lama dalam mengakses internet dikarenakan terlalu banyak komputer/laptop yang digunakan untuk mengakses jaringan tersebut, namun hal tersebut dapat teratasi beberapa saat. Antusias siswa dalam mempelajari bahan ajar berbantuan *camtasia* yang diakses melalui akun edmodo sangat tinggi seperti terlihat saat kegiatan dan beberapa komentar siswa. Mereka sangat tertarik belajar dengan menggunakan edmodo karena bagi mereka adalah pengalaman baru dan mereka sangat berminat untuk belajar, dari kegiatan tersebut berdasarkan hasil pengamatan para siswa juga merasa senang dengan mempelajari matematika yang ditampilkan dalam bentuk video mereka merasa mudah dalam memahami materi maupun memahami latihan soal pemecahan masalah yang ada pada edmodo, Latihan soal pemecahan masalah pada edmodo diberikan proses pembelajaran yaitu langkah-langkah atau petunjuk bagaimana menyelesaikan soal-soal tersebut. Dalam proses pembelajaran ini siswa diminta menuliskan langkah-langkah pengerjaan latihan soal pemecahan masalah melalui 4 tahapan serta menuliskan jawabannya pada kertas yang

telah disediakan. Langkah-langkah pengerjaan ini menjadi bahan analisis peneliti untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjawab latihan soal pemecahan masalah tes ahir berupa *paper based*. Dalam jawaban masing-masing siswa bervariasi ada beberapa siswa menjawab soal-soal dengan benar ada juga beberapa siswa menjawab soal salah, ada juga yang mengerjakan langkah-langkahnya sudah dapat dipahami namun dalam menyimpulkan jawaban masih salah. Skor yang didapat dari masing-masing tahapan juga bervariasi. Jawaban siswa pada soal tes ahir yang salah pada nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Jawaban soal tes no 1 yang salah dalam melaksanakan rencana

Pada contoh jawaban siswa diatas kesalahan terjadi pada kurang telitinya dalam tahapan melaksanakan rencana pada bagian taman yang berbentuk setengah lingkaran siswa tersebut masih menghitung keadaan lingkaran penuh. Nilai keliling 44 m seharusnya hanya setengah keliling lingkaran yaitu 22 m.

Dari analisis hasil belajar siswa didapat kategori sangat baik 25%, kategori baik 58,3%, cukup 12,5% dan kurang 4,1 %, pada tahap *field test* ini tidak ada siswa dengan kategori gagal. Berdasarkan hasil uji coba *prototype 3* ini bahan ajar yang di-



kembangkan dengan video latihan soal pada edmodo memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah tampak pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram batang hasil belajar

Setelah melalui beberapa proses sesuai dengan alur penelitian pengembangan menurut tesser hasil dari penelitian pengembangan ini yaitu bahan ajar pada edmodo yang dapat diakses melalui akun edmodo, dengan cara mendaftar pada group/kelas produk tersebut dengan kode “bx78ym” atau bisa juga login menggunakan akun yang telah disediakan dengan user id = lingkaran, password = 123456. Untuk mengakses edmodo harus tersedia layanan internet. Bahan ajar yang telah dikembangkan tersebut sudah memenuhi kategori valid dan praktis.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: (1) Penelitian pengembangan ini menghasilkan bahan ajar pada edmodo yang dapat diakses melalui akun edmodo, dengan cara mendaftar pada group/kelas produk tersebut dengan kode “bx78ym” atau bisa juga login menggunakan akun yang telah disediakan dengan user id = lingkaran, password = 123456. Untuk mengakses edmodo harus tersedia layanan internet. Bahan ajar yang telah dikembangkan tersebut sudah memenuhi kategori valid dan praktis. Kevalidan itu sesuai dengan hasil uji validasi oleh para pakar yang menilai bahan ajar tersebut menyatakan baik dari sisi konten, konstruk

dan bahasa. Kepraktisan bahan ajar berbantuan *camtasia* melalui edmodo juga tergambar pada uji coba *small group* dimana seluruh siswa dapat menggunakan bahan ajar tersebut dengan mudah menurut pengamatan peneliti dan berdasarkan beberapa komentar siswa. Penggunaan bahan ajar tersebut dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama ada fasilitas pendukung dan layanan internet; (2) Bahan ajar berbantuan *camtasia* melalui edmodo pokok bahasan lingkaran yang telah dikembangkan memiliki efek potensial terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami latihan soal yang ditampilkan dalam bentuk video dengan langkah-langkah penyelesaiannya serta kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal tes berupa *print out* pada kertas yang memiliki kemiripan dengan soal-soal yang ada pada akun edmodo dengan nilai hasil belajar yang baik.

### Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan simpulan diatas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut: (1) Siswa, agar dapat menggunakan bahan ajar melalui edmodo baik disekolah maupun dirumah, dapat juga menggunakan handphone yang mendukung adanya layanan internet guna menambah pengetahuan dalam proses belajar; (2) Guru, calon guru, agar dapat memanfaatkan edmodo dalam pengembangan bahan ajar untuk menampilkan video pembelajaran atau materi pembelajaran tidak sebatas materi lingkaran saja akan tetapi materi-materi matematika yang lain sehingga siswa dapat berinteraksi dengan materi pelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah; (3) Sekolah, agar dapat mengkoordinir dan memfasilitasi baik guru maupun siswa dalam proses pengembangan bahan ajar baik berupa pengembangan berbantuan *camtasia* melalui edmodo, internet maupun soal pemecahan masalah untuk lebih baik lagi dan bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, A., & Patahuddin, S. M. 2009. Pemanfaatan Internet dalam Mempersiapkan Guru Mengajar di Kelas RSBI. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, pp. 221-233). Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Marfu'ah. 2011. *Pembelajaran*. Diakses di p4tkmatematika.org 12 Desember 2012.
- Patahuddin, S. M. 2012. Joyful and Meaningful Learning In Mathematics Classroom Through Internet Activities. *International Symposium on Math Education Innovation*, pp. 1-13.
- Patahuddin, S. M., & Rokhim, A. F. 2009. Website Permainan Matematika Online untuk Belajar Matematika Secara Menyenangkan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, pp.103-111.
- Riadi, B. (2012). Pengembangan Modus Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS) pada Materi Barisan dan Deret untuk Sekolah Menengah Atas. Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya: Tidak Dipublikasikan.
- Sudarmoyo. 2012. Membumikan Matematika dengan Pembelajaran Berpetac (Berbantuan Pen Tablet dan Camtasia). *International Symposium on Mathematics Education Innovation*, 4.
- Tamimuddin, M., & Ekawati, E. 2011. Ekspektasi Pemanfaatan Online Social Network dalam Pembelajaran. *Jurnal Edumat*, Vol. 2, pp. 270-277.
- Tribunnews. 2012. Internet. Diakses di www.tribunnews.com pada 26 Desember 2012
- Utomo, P. D. 2012. Pembelajaran lingkaran dengan pendekatan Pemecahan Masalah Versi Polya Pada Kelas VIII di SMP PGRI 01 Dau. *Widya Warta Tahun XXXVI*, No. 01, pp. 145-158.
- Zulkardi & Ilma. 2010. Pengembangan Blog Support untuk Membantu Siswa dengan Guru Matematika Indonesia Belajar PMRI. *JIPP*. Vol 2.