

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI EDUKATIF PADA MATERI BARISAN ARITMATIKA DAN GEOMETRI DI SMA BAITUL RAHMAN SEI MENCIRIM

Anggun Dela Puspita¹, Annisa Balqis², Rora Rizki Wandini³

¹anggundelapuspita151@gmail.com, ²balqisannisa28@gmail.com,

³rorarizkiwandini@uinsu.ac.id

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan kooperatif sebagai alat bantu pembelajaran barisan aritmatika dan geometri mengetahui apakah media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini dapat efektif diterapkan dalam pembelajaran barisan aritmatika dan geometri. Model pengembangan yang digunakan merupakan model 4D yang dikemukakan Thigaraajan yang terdiri atas empat tahapan yaitu tahap definisi, rancangan, pengembangan serta penyebaran. Hasil uji dari efektivitas ini menunjukkan prestasi belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan media teka teki pintar edukatif lebih baik daripada pembelajaran tanpa menggunakan media tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini efektif dan layak diterapkan dalam pembelajaran barisan aritmatika dan geometri di SMA Baitul Rahman Sei Mencirim.

Katakunci: Media Pembelajaran, Pengembangan, Teka-Teki Pintar

Abstract: This research aims to produce learning media based on a cooperative approach as a tool for learning arithmetic and geometric sequences to find out whether this educational smart puzzle learning media can be effectively applied in learning arithmetic and geometric sequences. The development model used is the 4D model proposed by Thigaraajan which consists of four stages, namely the definition, design, development and deployment stages. The results of this effectiveness test show that student learning achievement by learning using educational smart puzzle media is better than learning without using this media. So it is concluded that this educational smart puzzle learning media is effective and feasible to apply in learning arithmetic and geometric sequences is SMA Baitul Rahman Sei Mencirim.

Keywords: Devevelopment, Learning Media, Smart Puzzle,

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nasional (Permendikbud) Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007 Pasal 4 dalam Widyantini (2011:1) menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik secara psikologis peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran yang baik hendaknya pembelajaran yang aktif, menarik dan menyenangkan. Kata media berasal dari bahasa Latin medius yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. (Azhar Arsyad, 2013). Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengandemikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. (Rusman, 2013).

Berdasarkan Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. (Arief Sadiman, 2012). Sedangkan menurut *Association of Education and Communication Technology (AECT)*, media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi. (Hamzah, 2011). Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan untuk menunjang suatu pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media juga dapat diartikan sebagai penghubung antara pemberi dan penerima informasi. Penggunaan media sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik inilah yang disebut dengan pembelajaran. Dengan kata lain, bahwa belajar aktif memerlukan dukungan media untuk menghantarkan materi yang akan mereka pelajari.

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti

instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran. (Bambang, 2008). Kata pembelajaran mengandung makna yang lebih pro-aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar, sebab di dalamnya bukan hanya pendidik atau instruktur yang aktif, tetapi peserta didik merupakan subjek yang aktif dalam belajar (Sukardjo, 2008). Pembelajaran bukan hanya menyampaikan informasi atau pengetahuan saja, melainkan mengkondisikan pembelajar untuk belajar, karena tujuan utama pembelajaran adalah pembelajar itu sendiri. (Munir, 2012). Sehingga pembelajaran adalah proses terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar dan media yang digunakan, dalam upaya terjadinya perubahan pada aspek kognitif, afektif dan motorik. Oleh karena itu agar aktivitas pembelajaran bermakna bagi peserta didik, pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan. Kesimpulannya media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik. Media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yaitu alat permainan edukatif (APE). Pemilihan jenis media ini berdasarkan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih suka bermain. Sehingga siswa dapat belajar sekaligus bermain dengan menyenangkan. Alat permainan edukatif juga memiliki sifat praktis, bisa dibawa kemanapun, dipakai kapanpun tanpa membutuhkan listrik dan sebagainya. Dengan demikian, alat permainan edukatif cenderung mudah digunakan oleh guru dalam pembelajaran di SMA Baitul Rahman Sei Mencirim. Permainan adalah setiap kontes antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu (Sadiman, 2002). Dengan demikian, melalui permainan dapat disisipkan materi pelajaran sehingga siswa tidak hanya bermain tetapi mereka juga dapat melakukan proses belajar. Selanjutnya menurut, bermain merupakan proses alamiah yang dengan sendirinya dilakukan oleh anak-anak. Melalui permainan, diharapkan siswa dapat memperoleh kesenangan tanpa adanya paksaan (Rani Yulianti, 2011).

Permainan sebagai suatu media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan, diantaranya permainan adalah suatu yang menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menghibur (Sadiman, 2002). Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Permainan memberikan pengalaman-pengalaman nyata dan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya, manfaat belajar sambil bermain adalah menyingkirkan keseriusan yang menghambat, menghilangkan stress dalam lingkungan belajar, mengajak siswa terlibat penuh dalam pembelajaran, meningkatkan proses belajar, membangun kreativitas diri, mencapai tujuan dengan ketidaksadaran, meraih makna belajar melalui pengalaman, dan memfokuskan siswa sebagai subyek belajar (Yusuf Yasin, 2011). Adanya alat permainan edukatif, siswa dirangsang untuk bermain dan belajar sehingga akan tercipta proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. mengemukakan bahwa bermain adalah aktivitas yang menyenangkan dan merupakan kebutuhan yang sudah melekat dalam diri setiap siswa. Pembelajaran yang dimodifikasi dengan kegiatan bermain dapat membuat siswa belajar dengan baik. Hal tersebut terjadi karena siswa merasa nyaman dalam melakukan aktivitas dikelas sehingga tidak ada unsur paksaan dalam mengikuti keseluruhan proses pembelajaran (Mayke S. Tedjasputra, 2001). Maka perlu adanya media untuk meningkatkan daya tarik belajar siswa pada tema kayanya negeriku dengan subtema pelestarian kekayaan sumber daya alam di Indonesia. Media yang sesuai untuk meningkatkan daya tarik siswa yaitu Alat Permainan Edukatif (APE). Permainan dapat dijadikan alternatif karena melihat data observasi yang diketahui bahwa siswa lebih suka bermain ketika pembelajaran. Alat permainan edukatif dapat dijadikan media pembelajaran yang memadukan permainan dengan pembelajaran. Alat permainan edukatif kartu pintar ini merupakan pengembangan dari media permainan teka-teki silang

yang di modifikasi dengan adanya kartu soal yang harus dijawab. Permainan kartu pintar ini mudah dimainkan dan memiliki daya tarik tinggi untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan karena karakteristik anak sekolah dasar masih senang belajar sambil bermain (C. Asri Budiningsih, 2003).

Kelebihan alat permainan edukatif kartu pintar yang akan dikembangkan adalah bukan hanya sekedar permainan seperti teka-teki silang biasa, melainkan sebuah permainan yang dilengkapi dengan soal-soal yang dikemas didalam bentuk permainan. Dengan adanya alat permainan kartu pintar ini diharapkan dapat meningkatkan daya tarik siswa dalam mengerjakan soal pada tema kayanya negeriku dengan subtema pelestarian kekayaan sumber daya alam di Indonesia. Melihat asumsi yang telah dipaparkan di atas yang menjadi latar belakang pentingnya penelitian ini dilakukan (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2002). Terutama tentang alat permainan edukatif kartu pintar pada tema kayanya negeri dengan subtema pelestarian kekayaan sumber daya alam di Indonesia. Maka perlu dilakukan penelitian mengenai “pengembangan alat permainan edukatif kartu pintar pada tema kayanya negeriku dengan subtema pelestarian kekayaan sumber daya alam di Indonesia untuk peserta didik di SMA Baitul Rahman Sei Mencirim.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru Matematika SMA, ada beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran barisan dan deret bilangan yaitu (1) guru terbiasa pada proses pembelajaran dengan menggunakan media cetak, seperti buku dan lembar kerja. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya kreativitas dan inovasi guru dalam mengembangkan alat bantu pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa, (2) pada pembelajaran ini juga, guru sering menemukan siswa terlihat bosan atau kurang termotivasi. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang kurang aktif dan menyenangkan. (3) dalam proses pembelajaran, guru langsung memberikan rumus dalam menentukan suku ke n barisan aritmatika tanpa mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri rumus tersebut atau biasa disebut dengan pembelajaran deduktif. (4) tidak tersedianya media pembelajaran yang terkait dengan materi barisan aritmatika dan geometri. Maka dari itu, untuk menciptakan pembelajaran yang baik dan bermakna, maka dibutuhkan pembelajaran yang aktif, menarik dan menyenangkan, yaitu dengan cara pembelajaran yang didasarkan pada penciptaan interaksi antar siswa dalam diskusi kelompok yang dilengkapi dengan media pembelajaran yang menarik, sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Arsyad (2013:9) mendefinisikan alat peraga sebagai media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Alat peraga dalam matematika adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk memperagakan konsep matematika dengan tujuan untuk mempermudah menjelaskan dalam pembelajaran matematika yang bersifat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan kooperatif sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran serta mengetahui apakah media pembelajaran berbasis teka teki pintar edukatif ini dapat efektif diterapkan dalam pembelajaran barisan aritmatika dan geometri.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dan penelitian kualitatif. Dalam penelitian pengembangan digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis pendekatan kooperatif. Sedangkan penelitian kualitatif digunakan untuk melihat efektivitas media pembelajaran. Adapun media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah alat peraga teka teki pintar edukatif. Adapun model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model 4D (*Four D Model*) yang dikemukakan Thiagarajan dalam (Zuhdan, 2012) yang terdiri dari empat tahap. Keempat tahapan tersebut adalah tahap definisi, rancangan, pengembangan dan penyebaran. Sedangkan penelitian kuantitatif yang digunakan adalah eksperimental, karena peneliti tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Desain penelitian efektivitas media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini digunakan desain penelitian dengan dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subjek uji coba media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini adalah siswa kelas X-A SMA Baitul Rahman Sei Mencirim dengan jumlah siswa 27. Sedangkan subjek uji efektivitasnya adalah siswa kelas X-B terdiri dari 10 kelas dengan jumlah siswa masing-masing kelas 36. Diambil 2 kelas sebagai sampel uji efektivitas media dengan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Diperoleh kelas X-A sebagai kelas kontrol dan X-B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi yang diukur melalui instrument penelitian sebagai berikut : (1) angket validitas ahli (2) lembar observasi respon siswa (3) teks prestasi belajar. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah : (1) analisis data

hasil validasi media (2) analisis data lembar observasi respon siswa hasil uji coba terbatas (3) analisis data uji efektivitas yang meliputi uji-t ekor kanan, presentase ketuntasan belajar dan respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki pintar edukatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan

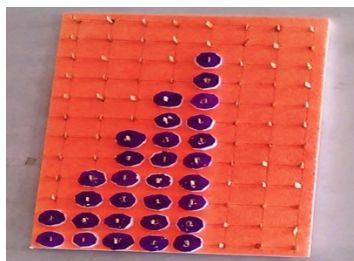
Hasil pengembangan dalam penelitian ini merupakan hasil pelaksanaan model pengembangan 4D sampai tahap uji coba terbatas.

a. Pendefinisian (*Define*)

Melalui kegiatan ini diperoleh data bahwa : (1) sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran kurang luas, (2) siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan terkait materi barisan aritmatika dan geometri, (3) siswa lebih terfokus untuk menghafal rumus bukan konsep, (4) tugas yang dipilih adalah tugas terkait materi aritmatika dan geometri, (5) dirumuskan tujuan pembelajaran barisan aritmatika dan geometri berbantuan media pembelajaran yaitu siswa memahami konsep dalam menentukan n suku pertama dan rumus suku ke n suatu barisan aritmatika dan barisan geometri serta terampil, teliti, dan cermat dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi tersebut.

b. Perancangan (*Design*)

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah alat peraga yang diberi nama Teka Teki Pintar Edukatif. Berikut ini media Teka Teki Pintar Edukatif dapat dilihat pada gambar berikut.



c. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini meliputi uji validitas media dan uji coba terbatas. Dari validasi yang telah dilakukan oleh 3 ahli yaitu ahli media, ahli materi dari guru diperoleh bahwa media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini dinyatakan valid dengan rata-rata kevalidan sebesar 3,311. Sedangkan dari hasil uji coba terbatas diperoleh bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki pintar ini terkategori positif dengan presentase 70%.

Hasil Uji Efektivitas

Hasil dari uji efektivitas adalah (1) analisis data tes prestasi menggunakan uji-t memberikan hasil $t_{\text{abs}} = 4,471$, sedangkan $DK = \{t \mid t > 0,05, 38,032\} = \{t \mid t > 1,645\}$, sehingga $t_{\text{abs}} > DK$ artinya hasil prestasi belajar matematika kelompok pembelajaran dengan media pembelajaran teka teki pintar lebih baik daripada kelompok pembelajaran tanpa media pembelajaran teka teki pintar pada materi barisan aritmatika dan geometri, rangkuman uji-t selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah. (2) Lebih dari 80% dari seluruh siswa tuntas belajar, (3) hasil observasi respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki pintar edukatif ini, yang mana hasil respon siswa terhadap media pembelajaran ini menunjukkan bahwa terkategori sangat positif.

Tabel Rangkuman Hasil Uji-t Data Tes Prestasi Belajar Siswa

Uji-t	ΣX	N	$\bar{X}$	(S)	V	T_{ABS}	T_{TABEL}
Kel. Eksperimen	2821,63	36	78,379	33.6	38,032	4.471	1,645
Kel. Kontrol	1378,73	36	38,298	42	38,032	4,471	1,645

Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini dilakukan penyebaran melalui internet yaitu penyebaran melalui youtube, facebook dan twitter. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan dan analisis data yang dilaksanakan melalui tahap pengembangan dan tahap uji efektivitas media pembelajaran teka teki pintar diperoleh simpulan bahwa media pembelajaran teka teki pintar ini sangat efektif dan layak diterapkan dalam pembelajaran barisan aritmatika dan geometri. Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka diperoleh beberapa saran sebagai berikut : (1) dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika sebaiknya dibantu dengan media pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas dan tingkat kognitif siswa, (2) media pembelajaran yang dipilih hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan di ajarkan, hal ini akan membantu mempermudah penerimaan konsep dalam proses pembelajaran, (3) media pembelajaran ini bisa dijadikan sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan barisan aritmatika dan geometri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sudirman, dkk, (2012). *Media Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar, (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Bambang Warsita, (2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- C. Asri Budiningsih, *Desain Pesan Pembelajaran*. (2003). Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY
- Hamzah, Nina Lamatenggo, (2011). *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mayke S. Tedjasaputra, (2005). *Bermain, Mainan, Dan Permainan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Miyarso, Estu, (2013). *Pengembangan Alat Peraga Timbangan Untuk Mengoptimalkan Belajar Hitung Bagi Siswa Sd*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Munir, (2012). *Pembelajaran Jarak Jauh*, Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.
- Prasetyo, Zuhdan K, (2012). *Research And Development: Pengembangan Berbasis Penelitian, Modul Perkuliahan Magister Pendidikan Sains Program Pascasarjana, Universitas Negeri Surakarta, Surakarta*.
- Rani Yulianty, (2011). *Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak Modern dan Tradisional*, Jakarta: Laskar Aksara
- Rusman, Dedi Kurniawan dan Cepi Riyana, (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, (2002). *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sukardjo, (2008). *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Prodi Teknologi Pembelajaran. PPs. UNY.
- Widyantini, (2011). *Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together (NHT)*. Jurnal EDUMAT, 3, 257-270.
- Yusuf Yasin dan Umi Aulia, (2011). *Sirkuit Pintar: melejitkan kemampuan menghafal matematika dan bahasa inggris dengan metode ular tangga*. Jakarta: Visimedia.