
**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SAINTIFIK
BERBANTUAN ALAT PERAGA PAPAN BARET
UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
SISWA DI KELAS X SMK**

Suprihatin¹⁾, Metrilitna Br Sembiring²⁾, Isnaini Halimah Rambe³⁾

^{1,2,3)}Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Email : tinsuprihatin26@gmail.com, Metrilitna@gmail.com,
isnaini.halimah@kip.uisu.ac.ad

ABSTRACT

This study discusses the development of a scientific learning model with the aid of paparaga baret props to increase student interest in learning. This study aims to develop a scientific learning mode with the aid of the snake and ladder board on the material of arithmetic sequences and series. The teaching aids developed fulfill the validity, practicality and effectiveness of the media using the scientific learning model to increase student interest in learning in class X students. This research is research development (Research and Development) is the development of scientific learning model assisted by the snake and ladder board props. This study uses a model of the development of 4d developed by S. Thiagarajan, but the researchers only use 3 development steps namely (define, design, development). Data collection techniques used in the research is the methods of inquiry and about pretest, posttest. This research produces props in the form of a board snakes and ladders sequences and series arithmetic. The results of the analysis of the level of feasibility of the on board snakes and ladders sequences and series show that (1) Test the validity of the 4 expert shows the average 79,07% so that the learning media in the form of paparaga berets entered into a valid category. (2) Test the practicality is viewed from the questionnaire responses of students expressed very practical with the average 84,92%. (3) Test the effectiveness of the otherwise very effective judging from the test question pretest and posttest with the average value of the 82,46% of the students. Whereas in a questionnaire response to the media to enhance the learning interest of students the average value 55,94% indicates that student interest high. From the third test and the response of the media to increase the interest that has been done then it can be concluded that the paparaga beret decent used as a medium of learning .

Keywords: teaching aids, Learning Interest, Scientific learning model

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pengembangan model pembelajaran saintifik berbantuan alat peraga paparaga baret untuk meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran saintifik berbantuan alat peraga papan ular tangga pada materi barisan dan deret aritmatika. Alat peraga yang

dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media menggunakan model pembelajaran saintifik dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran pada siswa kelas X. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu pengembangan model pembelajaran saintifik berbantuan alat peraga papan ular tangga. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4d yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, tetapi peneliti hanya menggunakan 3 langkah pengembangan yaitu (*define, design, development*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah metode angket dan soal *pretest, posttest*. Penelitian ini menghasilkan alat peraga berupa papan ular tangga barisan dan deret aritmatika. Hasil analisis tingkat kelayakan pada papan ular tangga barisan dan deret menunjukkan bahwa (1) Uji validitas dari ke 4 ahli menunjukkan rata-rata 79,07% sehingga alat peraga berupa papan ular tangga masuk kedalam kategori valid. (2) Uji kepraktisan dilihat dari angket respon siswa dinyatakan sangat praktis dengan rata-rata 84,92%. (3) Uji keefektifan dinyatakan sangat efektif dilihat dari uji soal *pretest* dan *posttest* dengan nilai rata-rata 82,46% siswa yang tuntas. Sedangkan pada angket respon terhadap media untuk meningkatkan minat belajar siswa nilai rata-rata 55,94% menunjukkan bahwa minat belajar siswa tinggi. Dari ketiga uji dan respon terhadap media untuk meningkatkan minat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa papan ular tangga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Alat Peraga, Minat Belajar, Model Pembelajaran saintifik.

PENDAHULUAN

Proses belajar dan mengajar sebenarnya telah terjadi sejak diciptakannya Adam, sebagai manusia pertama dibumi. Kehidupan manusiapun selalu penuh dengan kegiatan yang dilakukan dengan secara sengaja ataupun tidak, terencana ataupun tidak, semua itu menimbulkan suatu pengalaman hidup yang pada dasarnya adalah hasil belajar. Pada pembelajaran matematika bisa mengaitkan kegiatan belajar dan mengajar dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan kerangka kerja yang memberikan gambaran sistematis untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam tujuan tertentu yang ingin dicapai. Penggunaan model pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan atau isi pelajaran pada saat itu. Banyak macam model pembelajaran yang dapat dibuat oleh guru salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran saintifik dengan berbantuan alat peraga.

Menurut Simak Yaumi & Syafei dalam Arsyad, Azhar (2016:10) alat peraga adalah alat yang digunakan guru yang berfungsi membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kemudian menurut Estiningsih dalam Suharjana, Agus (2009: 3) menyatakan bahwa alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung

dan membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Maka penulis ingin membuat media pembelajaran berupa alat peraga materi barisan dan deret aritmatika menggunakan model pembelajaran saintifik dengan komponen langkah-langkah sebagai berikut: (1). Mengamati, (2). Menanya, (3). Mencoba mengumpulkan informasi, (4). Menalar/asosiasi, (5). Membentuk jejaringan/ melakukan komunikasi). Model pembelajaran saintifik dikatakan berhasil, apabila guru menggunakan langkah-langkah model pembelajaran saintifik dengan baik dan benar. Untuk itu guru dituntut memiliki bakat dan kreatif dalam meningkatkan minat belajar siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), khususnya pembelajaran Matematika agar siswa tidak merasa bosan dan jenuh untuk belajar.

Minat pada dasarnya merupakan perhatian yang bersifat khusus, tingkat pencapaian kemampuan dan kompetensi sangat ditentukan oleh minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran. Siswa yang mempunyai minat belajar diharapkan akan mencapai prestasi belajar yang optimal. Tinggi rendahnya minat belajar siswa dalam mempelajari suatu materi pembelajaran itu berbeda-beda. Dalam proses pembelajaran sudah menjadi tugas guru untuk membangkitkan minat belajar siswa. Untuk menimbulkan minat belajar siswa guru harus bisa membuat siswa tersebut menyenangkan dan menganggap bahwa materi pembelajaran yang dipelajari adalah sesuatu yang menarik dan disukai oleh siswa.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan menguji kevalidan, keefektifan, kepraktisan produk tersebut. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan penulis adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, yakni model 4-D (*define, design, develop, disseminate*). Namun dalam penelitian tersebut penulis hanya sampai pada tahap pengembangan karena untuk mencapai ketahap disseminate membutuhkan biaya yang besar.

1. Validasi, dimana produk yang akan dikembangkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator untuk melihat tingkat kevalidan dari alat peraga papan ular tangga barisan dan deret .

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai akhir

f = Perolehan skor

N = Skor maksimum

Selanjutnya dinilai menggunakan skala likert dan dianalisis menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

No	Nilai	Kriteria
1	80% < P ≤ 100%	Sangat Valid
2	60% < P ≤ 80 %	Valid
3	40% < P ≤ 60 %	Cukup Valid
4	20% < P ≤ 40 %	Kurang Valid
5	0% < P ≤ 20 %	Tidak Valid

Sumber: Dea Stivani Suherman: 2015

2. Analisis Tingkat Kepraktisan, yaitu diperoleh dari instrument penelitian kepraktisan yang berupa angket respon siswa, hal ini ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan serta respon siswa atas produk yang akan dikembangkan. Berikut cara mencari nilai kepraktisan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai akhir

f = Perolehan skor

N = Skor maksimum

Kriteria kepraktisan terhadap alat peraga ular tangga adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran

No	Nilai	Kriteria	Kategori
1	80% < P ≤ 100%	Sangat Respon	Sangat Praktis
2	60% < P ≤ 80 %	Respon	Praktis

3	$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Respon	Cukup Praktis
4	$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Respon	Kurang Praktis
5	$0\% < P \leq 20\%$	Tidak Respon	Tidak Praktis

3. Data uji keefektifan, diperoleh melalui instrumen penilaian butir-butir soal *postes, pretes*. Dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$PT = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

PT = presentase siswa tuntas

100% = indeks

Alat peraga barisan dan deret aritmatika dapat dikatakan efektif lebih besar atau sama dengan 75% dari seluruh subyek uji coba mencapai skor tuntas. Yamasari (2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga dalam meningkatkan minat beralajar siswa yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Awal Akhir (Kebutuhan)

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh bahwa kurangnya minat belajar siswa disekolah tersebut sehingga penulis mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa alat peraga untuk meningkatkan minat belajar.

b. Analisis peserta didik

Adapun analisa peserta didik yang diperoleh yaitu kurangnya keterlibatan siswa dalam permainan bintang ajaib, sehingga siswa kurang memperhatikan dan cenderung bercerita dengan teman sejawat.

c. Analisis Konsep

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan alat peraga papan ular tangga barisan dan deret aritmatika dilakukan untuk mengetahui

konsep dasar atau pedoman dalam melakukan pengembangan media pembelajaran.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara *pretest* dan *posttest*. Pada awal pembelajaran menggunakan bintang ajaib peserta didik diberikan soal *pretest*, sedangkan *posttest* dilakukan sesudah pembelajaran menggunakan paparaga baret. *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk melihat peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Peneliti terhadap spesifikasi tujuan pembelajaran yaitu dengan 3 tahap, meliputi: *pretest*, *posttest* dan angket respon siswa. Kegiatan *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengukur alat peraga dan mengetahui sejauh mana alat peraga dapat merangsang minat belajar siswa. Sedangkan angket respon siswa dilakukan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa khususnya pada materi barisan dan deret aritmatika.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap merancang media dengan memilih format tampilan dan sistematika materi yang akan disajikan.

a. Penetapan format dan bentuk alat peraga “Paparaga Baret”

Penetapan format dan bentuk alat peraga “Paparaga Baret (Papan ular tangga barisan dan deret)” yaitu alat peraga matematika yang dikemas dalam suatu permainan ular tangga dengan pokok bahasan barisan dan deret aritmatika.

b. Penyusunan Aturan Permainan, Materi, Soal dan Jawaban.

Pada tahap ini, peneliti menyusun aturan permainan ular tangga barisan dan deret sama dengan permainan ular tangga pada umumnya, hal ini bertujuan agar kegiatan permainan lebih terarah.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

1) Validator

Sebelum perangkat media pembelajaran yang dikembangkan diuji cobakan, terlebih dahulu media pembelajaran divalidasikan kepada 4 orang validator untuk mengetahui kevalidan dari perangkat media pembelajaran yang akan

dikembangkan. Hasil validasi para ahli terhadap alat peraga (paparaga baret) disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Para Ahli

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1	Hasil validasi ahli materi validator 1	73,3%	Valid
2	Hasil validasi ahli materi validator 2	76%	Valid
3	Hasil validasi ahli media validator 1	81%	Sangat valid
4	Hasil validasi ahli media validator 2	86%	Sangat valid
Rata-rata Keseluruhan		79.07 %	Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel dapat diketahui bahwa kualitas media pembelajaran alat peraga papan ular tangga barisan dan deret aritmatika berdasarkan penilaian para ahli atau validator menunjukkan kriteria valid dengan skor rata-rata 79,07% dari maksimal skor 100.

2) Tahap Uji Coba Alat Peraga

Data yang diperoleh saat penelitian untuk melihat keefektifan media pembelajaran alat peraga dapat ditinjau dari kemampuan siswa menyelesaikan soal *pretest* dan *posttest* menggunakan alat peraga, berikut hasil yang didapat dari soal *pretest* dan *posttest* siswa pada uji coba 1 dan uji coba II. Berikut deskripsi presentase ketuntasan soal *pretest* dan *posttest* pada alat peraga menggunakan pendekatan saintifik.

Tabel 4. Uji Coba Ketuntasan Soal *Pretest*, *Posttest*

Keterangan	<i>Pretest</i> Uji coba 1		<i>Posttest</i> Uji coba II	
	Jumlah siswa	persentase	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	9	45%	15	75%
Tidak Tuntas	11	55%	5	25%
Jumlah	20	100%	20	100%

Efektifitas media pembelajaran alat peraga dapat dilihat dari ketercapaian indikator minat belajar pada saat pembelajaran dengan menggunakan hasil angket respon siswa .ketercapaian indikator dapat dilihat dari tabel berikut

Tabel 5. Presentase Tiap Indikator Minat Belajar Siswa Terhadap Media yang Dikembangkan

No	Indikator	Angket Respon Siwa	
		Presentase	Keterangan
1	Perasaan senang	40,16	Cukup
2	Ketertarikan	54,30	Tinggi
3	Perhatian	65,00	Tinggi
4	Keterlibatan	64,33	Tinggi
Jumlah		223,79	
Rata-rata		55,94%	Tinggi

Pada tahap uji coba peneliti memberikan angket untuk diisi oleh siswa dengan 4 aspek penilaian yaitu aspek pembelajaran, bentuk media, kualitas media, fungsi media. Berdasarkan hasil penilaian dari keempat aspek tersebut yang telampir. berikut hasil rekapitulasi hasil penilaian dari angket respon siswa:

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Hasil Penilaian Angket Respon Siswa Terhadap Media.

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
1	Aspek Pembelajaran	86,2%	Sangat respon
2	Bentuk media	84,3%	Sangat respon
3	Kualitas Media	85%	Sangat respon
4	Fungsi Media	84,2%	Sangat respon
Rata-rata Keseluruhan		84,92%	Sangat respon

SIMPULAN

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan (Research and Development), yaitu pengembangan media pembelajaran yang valid, praktis dan

efektif. Dari hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran Alat Peraga papan ular tangga barisan dan deret dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang ditinjau dari beberapa aspek yaitu:

- a. Uji validitas yang telah dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Berdasarkan penilaian dari kedua ahli materi menunjukkan bahwa rerata skor 74,65% sehingga termasuk ke dalam kategori “Valid”. Sedangkan validasi yang dilakukan oleh kedua ahli media memperoleh rerata skor 83,5% termasuk ke dalam kategori “Sangat Valid”. Sehingga diperoleh nilai rata-rata dari ke 4 validator adalah 79,07% sehingga media pembelajaran alat peraga papan ular tangga barisan dan deret masuk ke dalam kategori “Valid” baik dari penilaian ahli materi maupun ahli media.
- b. Uji kepraktisan dilihat dari hasil angket respon siswa yang menunjukkan penilaian akhir 84,92% sehingga termasuk ke dalam kategori “ Sangat Respon”. Dari hasil penilaian respon siswa maka alat peraga papan ular tangga barisan dan deret menggunakan pendekatan saintifik masuk ke dalam kategori praktis dan tidak perlu revisi.
- c. Uji keefektivitas diperoleh dari hasil uji coba I dengan menggunakan soal *Pretest* dan uji coba II menggunakan soal *posttest*. Presentasi siswa yang tuntas dalam mengerjakan uji coba I adalah 74,805% dan pada uji coba II setelah menggunakan alat peraga papan ular tangga barisan dan deret sebesar 82,46% sehingga alat peraga papan ular tangga barisan dan deret tersebut merupakan media yang efektif untuk digunakan.

2. Hasil respon siswa terhadap media untuk meningkatkan minat belajar siswa

Hasil dari angket respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar siswa mencapai 55,94%, sehingga ketercapaian angket respon siswa menunjukkan kriteria tinggi dalam penilaian. Berdasarkan dari hasil angket respon siswa pada alat peraga papan ular tangga barisan dan deret menggunakan pendekatan saintifik dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah salah satu media yang membantu siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan memberikan kesan bahwa materi barisan dan deret itu

menyenangkan untuk dipelajari karena menggunakan metode belajar sambil bermain. Permainan papan ular tangga adalah salah satu permainan tradisional yang harus dilestarikan dengan cara menjadikan permainan papan ular tangga sebagai salah satu media yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

REFERENSI

- Agus Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika Yogyakarta.
- Arikunto,S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eko Putro Widoyoko. (2013). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nieveen dan Yamasari. 2010. *Formative Evaluation in Educational Design Research (Educational Design Research:an Introduction)*. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Sani, R. A. 2015. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Stivani, Dea. 2015. *Evaluasi Media Pembelajaran Berbasis ICT (Validitas, Praktis, Efektif)* Padang: PPS UNPAD.
- Sudjana, Rivai dalam Azhar Arsyad. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Thiagarajan Sivasailam, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University.