

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA KARTU CERDAS TANGKAS BILANGAN ROMAWI

Putik Vebimawarti

SD N Sokaraja Kidul, Purwokerto, Indonesia

Email: putikvebby@yahoo.com

Abstract. *The aim of this research was to 1) find out the development of the learning media of fast smart cards of cardinal number; 2) find out the feasibility of the development of the learning media of fast smart cards of cardinal number; 3) find out the effectiveness of the learning media of fast smart cards of cardinal number toward the students' learning achievement in forth grade elementary school student; 4) find out the teacher's response toward the learning media development in mathematic teaching learning process using fast smart cards of cardinal number; and 5) find out the students' response toward the learning media development in mathematic teaching learning process using fast smart cards of cardinal number in forth grade elementary school student. This research is a research and development research. The result of the development was the games media of fastsmart cards of cardinal number that had been tried-out forth grade SD N Sokaraja Kidul. Result of the media validation showed that the learning media of fast smart cards of cardinal number was in "valid" criteria. This research used experimental design of The True Control Group, based on the result of the research. There was an effect on the learning media of fast smart cards of cardinal number using games to ward the students' learning achievement, and the teacher's response to ward the media tryout was in "agree very much" criteria, while the students' response to ward the media tryout was in "very good" criteria. There were 19 students who all gave very good response.*

Key Words: Fast Smart Cards, Cardinal Number,

Abstrak. Tujuan penelitian dan pengembangan ini antara lain 1) mengetahui bentuk pengembangan media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi; 2) mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi; 3) mengetahui pengaruh media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi terhadap prestasi belajar siswa kelas IV SD; 4) mengetahui respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan kartu cerdas tangkas bilangan romawi; dan 5) mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi di kelas IV SD. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan menggunakan desain eksperimen *The True Control Grup*.. Bentuk dari pengembangan media yaitu dihasilkan media permainan matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi, yang telah diuji cobakan pada siswa kelas IV SD N Sokaraja Kidul. Hasil dari validasi media menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi mendapatkan kriteria "valid". Hasil uji hipotesis menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi yang dikemas dalam bentuk permainan terhadap prestasi belajar siswa, dan respon guru terhadap ujicoba media mendapat kriteria "sangatsetuju". Sedangkan respon siswa pada tahap ujicoba media mendapat kriteria "sangat baik" yaitu siswa yang berjumlah 19 semuanya memberikan respon sangat baik.

Kata Kunci : Media Kartu Cerdas Tangkas, Bilangan Romawi

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar (SD). “Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, Sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa” (Heruman, 2010: 2). Berdasarkan penjelasan menurut Heruman di atas, maka sangat diperlukan kemampuan guru dalam mengajarkan matematika secara baik supaya dapat dipahami oleh peserta didik secara baik pula.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di salah satu SD di Kecamatan Sokaraja, diperoleh keterangan bahwa guru dalam mengajarkan mata pelajaran matematika sudah menggunakan media tertentu, namun tidak semua materi dalam mata pelajaran matematika menggunakan media. Pada materi lambang bilangan romawi, pembelajaran hanya bersifat hafalan, di sini guru hanya menyuruh siswa untuk menghafal lambang-lambang bilangan romawi tanpa memberikan pembelajaran yang bervariasi.

Penggunaan metode dan media yang tepat merupakan salah satu faktor dalam keberhasilan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Dari hasil wawancara pada guru kelas IV di SD N Sokaraja Kidul diperoleh keterangan bahwa di kelas IV tersebut proses belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru tanpa melakukan kegiatan.

Dari uraian diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan media

pembelajaran dalam bentuk kartu permainan sehingga dalam proses pembelajaran akan lebih menarik dalam melatih kemampuan siswa membaca dan menulis lambang bilangan romawi.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dirumuskan masalah yaitu : bagaimana hasil pengembangan media, bagaimana validitas media, apakah terdapat pengaruh media terhadap prestasi belajar siswa kelas IV SD. bagaimana respon guru dan siswa terhadap pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi, mengetahui validitas media, mengetahui pengaruh media terhadap prestasi belajar siswa, mengetahui respon guru dan respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi.

Pembelajaran akan berjalan lebih efektif apabila menggunakan media atau alat pembelajaran. Indriana (2011: 16) memberi penjelasan bahwa “media pengajaran adalah semua bahan dan alat fisik yang mungkin digunakan untuk mengimplementasikan pengajaran dan memfasilitasi prestasi siswa terhadap sasaran atau tujuan pengajaran”. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan membuat siswa lebih banyak melakukan kegiatan dan siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru melainkan siswa juga melakukan aktifitas lain yaitu mengamati, melakukan, dan menemukan.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* atau dalam bahasa Indonesia yaitu Penelitian dan Pengembangan. penelitian ini mengacu pada langkah-langkah menurut Borg dan Gall, (1983: 769), sedangkan model pengembangan media mengacu pada

model pengembangan menurut Susilana dan Riyana, (2011: 28).

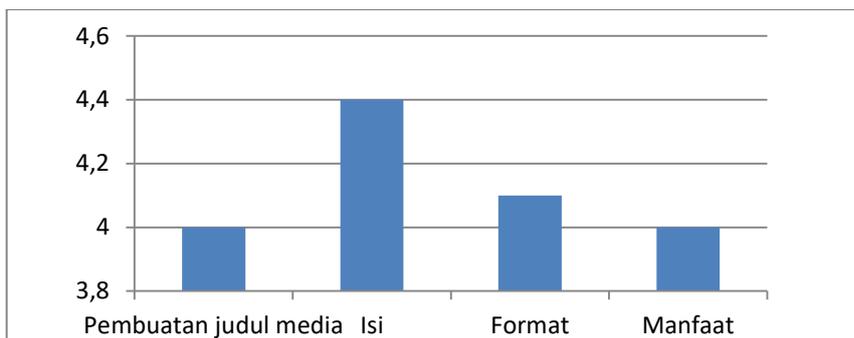
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan menurut Susilana dan Riyana, (2011: 28) yang terdapat Sembilan langkah yaitu identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, perumusan tujuan, perumusan butir-butir materi, perumusan alat pengukur keberhasilan, GBPM, penulisan naskah media, tes uji coba, revisi, dan media siap produksi. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD N Sokaraja Kidul. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non tes dan tes yaitu dengan menggunakan angket dan soal uraian. Instrumen penelitian menggunakan angket validasi, angket respon guru dan angket respon siswa serta lembar soal uraian. Analisis data pada penelitian ini yaitu dengan menghitung hasil rata-rata

dari angket validasi, hipotesis pengaruh media kartu cerdas tangkas bilangan romawi terhadap prestasi belajar siswa, angket respon guru, dan angket respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran mata pelajaran matematika, materi lambang bilangan romawi di kelas IV SD yaitu kartu cerdas tangkas bilangan romawi. Proses pengembangan media pembelajaran mengacu pada model pengembangan media menurut Susilna dan Riyana, (2011: 28). Validasi dilakukan oleh dua orang pakar, dan rata-rata total dari angket validasi adalah sebesar 4,1 yang artinya bahwa media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi sudah valid. Hasil validasi sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Validasi Ahli

Uji coba dilakukan di satu SD dengan menggunakan kelas kontrol sebagai pembanding. Berdasarkan data dari hasil postes dari kedua kelas, didapatkan data nilai terendah kelas kontrol adalah 10 dan nilai terendah kelas eksperimen adalah 30. Kemudian nilai tertinggi kelas kontrol adalah 100

dan nilai tertinggi kelas eksperimen juga 100. Berdasarkan perbandingan nilai diatas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen sedikit lebih unggul dari pada kelas kontrol. Berikut ditampilkan perbandingan rata-rata hasil pretes dan hasil postes:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pretes dan Postes

Kelas	Pretes	Postes
Kontrol	46,89	82,6
Eksperimen	54,76	91,02

Hasil uji hipotesis menyatakan bahwa dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh hasil yaitu $Z < -Z_{\alpha/2}$ atau $-2,054 < -0,05$ dan dapat diartikan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh media permainan matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi terhadap prestasi belajar di kelas IV SD N Sokaraja Kidul.

Hasil respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi yang dilakukan di SD yaitu mendapatkan rata-rata sebesar 4,6 yang berarti guru sangat setuju dengan penggunaan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi. Hal ini didukung oleh pendapat menurut Heruman, (2010: 2) yaitu “ dalam matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengedap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa”. Oleh karena itu guru sangat setuju dengan penggunaan media kartu cerdas tangkas bilangan romawi karena dapat melatih siswa dalam mempelajari bilangan romawi dengan cara bermain sehingga siswa merasa senang.

Ismail, (2006: 4-5) menjelaskan bahwa “unsur-unsur afeksi, kognisi, maupun psikomotor yang terdapat dalam diri anak sudah selayaknya sejak dini diaktifkan demi mendapatkan kecerdasan, yang berkualitas. Melalui permainan ketiga unsur pokok pendukung intelektualitas anak dapat lebih mudah ditangkap, karena permainan merupakan sarana belajar yang paling efektif dan menyenangkan”. Teori tersebut dibuktikan dalam uji coba media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi yang di sajikan dalam bentuk permainan. Respon siswa didapatkan dari hasil angket yang dibagikan

kepada siswa setelah proses pembelajaran menggunakan media permainan kartu cerdas tangkas bilangan romawi selesai Berdasarkan hasil dari angket respon siswa tersebut, 19 siswa memberikan respon sangat baik atas penggunaan media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi, yang berarti semua siswa memberikan respon sangat baik.

KELEMAHAN PENELITIAN

Kelemahan pada penelitian ini adalah keterbatasan waktu dalam permainan kartu cerdas tangkas bilangan romawi, sehingga siswa merasa kurang puas dalam memainkan media kartu dan meminta untuk memainkannya setelah selesai pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada pengembangan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi pada materi lambang bilangan romawi di kelas IV SD, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dihasilkan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi pada materi lambang bilangan romawi yang telah diuji cobakan pada siswa kelas IV SD N Sikaraja Kidul.
2. Hasil penilaian para ahli/validator terhadap media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawimendapatkan nilai rata-rata 4,1 yang berarti media pembelajaran tersebut valid atau layak.
3. Dari hasil uji hipotesis diperoleh $Z < -Z_{\alpha/2}$ atau $-2,054 < -0,05$ dan dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas IV SD.
4. Hasil angket respon guru pada tahap uji coba sebesar 4,6 yang berarti guru sangat setuju dengan penggunaan media pembelajaran matematika kartu cerdas tangkas bilangan romawi.
5. Berdasarkan hasil dari angket respon siswa setelah melakukan pembelajaran

menggunakan media kartu cerdas tangkas bilangan romawi, 19 siswa memberikan respon sangat baik atas penggunaan media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi, yang berarti semua siswa memberikan respon sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, maka untuk perbaikan penelitian di masa yang akan datang terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Hasil pengembangan media pembelajaran kartu cerdas tangkas bilangan romawi pada materi lambing bilangan romawi di kelas IV SD dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Penggunaan media pembelajaran akan menghasilkan hasil yang optimal untuk kegiatan belajar mengajar apabila media yang digunakan dapat membawa siswa ikut serta dalam penggunaan media yang dibawa oleh guru sehingga membuat siswa aktif dalam kegiatan belajarnya.

3. Media pembelajaran matematika dalam bentuk permainan hendaknya dikembangkan untuk materi-materi selanjutnya dan untuk mata pelajaran yang lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Heruman. (2010). *Model Belajar Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Ismail, A. (2006). *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Brog, Walter R. dan Gall, Meredith Damien. (1983). *Educational Research an Introduction*. New York: Logman Inc
- Susilana, R. Cepi Riyana. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV WACANA PRIMA