

**THE DEVELOPMENT OF MEDIA LEARNING PUZZLE FOR
MATERIAL INTEGERS IN 4th GRADE STUDENTS AT SDN 37
PEKANBARU**

Novita Febrina⁽¹⁾, Eddy Noviana⁽²⁾, Syahrilfuddin⁽³⁾

Novitafebrina888@yahoo.com, eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id, syahrilfuddinkarim@yahoo.com
CP. 082391612729

*Education Elementary School Teacher
Faculty of Teacher Training and Education Science
Universty of Riau*

Abstract: *the use of instructional media will greatly assist the effectiveness of the learning process and the delivery of learning materials. The purpose of research is to develop and determine feasibility learning media puzzle on material integers fourth grade of elementary school. This research was conducted at the university FKIP Elementary School Teacher Elementary School and the University of Riau 37 Pekanbaru. type of research is the development by Sugiyono, but is limited to the testing stage product limited scale. The instrument used to collecting the data is validation feasibility puzzle pieces as a learning medium that is filled by three validator. Furthermore, the trial is limited to 31 elementary students in the form of questions and questionnaires reson students who performed at the SD Negeri 37 Pekanbaru. The data is then analyzed using descriptive analysis. The results of the validation of the feasibility of the development puzzle that can be seen in terms of media and materials. Overall results validate the feasibility Puzzle a percentage of 93.33% categorized as very feasible, does not need to be revised. The trial results are limited effectiveness of media seen an increase in the gain by 0.84 high category and student response for good learning media puzzle with a percentage of 86.29%.*

Keywords: *Puzzle, Media Learning, development Research, integers*

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS IV SD NEGERI 37 PEKANBARU

Novita Febrina⁽¹⁾, Eddy Noviana⁽²⁾, Syahrilfuddin⁽³⁾

Novitafebrina888@yahoo.com, eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id, syahrilfuddinkarim@yahoo.com
CP. 082391612729

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pada materi pembelajaran. Tujuan penelitian adalah mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di kampus Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau dan SD Negeri 37 Pekanbaru. jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menurut Sugiyono, tetapi dibatasi sampai tahap uji coba produk skala terbatas. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi kelayakan *puzzle* sebagai media pembelajaran yang diisi oleh 3 validator. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kepada 31 orang siswa SD berupa soal dan angket reson siswa yang dilaksanakan di SD Negeri 37 Pekanbaru. data tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil validasi kelayakan dari pengembangan *puzzle* yang dapat dilihat dari segi media dan materi. Secara keseluruhan hasil validasi kelayakan *puzzle* mendapat persentase sebesar 93,33% dengan kategori sangat layak, tidak perlu direvisi. Hasil uji coba terbatas keefektifan media dilihat peningkatan *gain* sebesar 0,84 kategori tinggi dan respon siswa terhadap media pembelajaran *puzzle* baik dengan persentase sebesar 86,29%.

Kata kunci: *Puzzle*, Media Pembelajaran, Penelitian Pengembangan, Bilangan Bulat.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan bidang studi yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari SD kelas rendah hingga perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peran matematika dalam kehidupan. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kenyataan seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan ide-ide dasar, konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena pembelajaran matematika selama ini hanya menekankan pada hasil tidak menekankan pada prosesnya (Setiawan, 2014).

Matematika sebagai ilmu yang memiliki objek dasar abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip dengan pola pikir deduktif asosiatif. Karena sifat matematika yang demikian menyebabkan timbulnya anggapan bahwa matematika itu merupakan ilmu yang sukar dipelajari. Pendapat ini telah mempengaruhi sebagian siswa sehingga minat mereka terhadap mata pelajaran matematika relatif rendah (Sadi, 2010).

Pada dasarnya kemampuan untuk menangkap isi pelajaran tidak hanya terbatas pada kemampuan mendengar saja, tetapi lebih banyak terkait dengan kemampuan visual dan keterampilan motorik, yang semuanya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Menurut Edgar Dale bahwa dari delapan pengalaman mulai dari simbol verbal sampai pengalaman langsung, kemampuan mengingat yang paling besar adalah melalui pengalaman langsung, yang penekanannya adalah penyampaian materi pembelajaran dengan menggunakan media (Winarno, 2009).

Bilangan bulat merupakan salah satu materi awal yang diajarkan pada siswa kelas IV sekolah dasar di semester dua. Meskipun materi ini cukup dini diajarkan kepada siswa, sehingga pada saat ini kita masih menjumpai banyak siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal bilangan bulat. Kesulitan ini muncul sebagian besar adalah ketika menentukan tanda positif (+) dan negatif (-). Hal ini terjadi karena siswa belum memahami dengan baik konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tersebut.

Berdasarkan pengamatan peneliti bahwa permasalahan yang sering dihadapi siswa kelas IV dalam proses pembelajaran matematika adalah kurangnya keinginan belajar siswa dalam pelajaran matematika karena pada saat belajar guru tidak menggunakan media pembelajaran dan kurangnya kreatifitas guru untuk membuat sebuah media pembelajaran yang dapat dijadikan media pembelajaran.

Untuk mengatasi kesulitan siswa, ada baiknya guru menggunakan pendekatan dan metode serta media pembelajaran yang menarik agar siswa dapat memahami dengan baik materi bilangan bulat tersebut. Dalam mengajarkan bilangan bulat, salah satu konteks yang digunakan adalah media pembelajaran *puzzle*. Melalui sebuah permainan edukasi siswa mendapat pengetahuan (kognitif), sikap atau emosi yang lebih baik (afektif), dan keterampilan atau kreatifitas siswa (psikomotorik). Siswa sudah mengenal bahkan sering memainkan *puzzle*. *Puzzle* atau biasanya dikenal dengan istilah bongkar pasang merupakan potongan-potongan gambar yang ketika disusun membentuk suatu gambar yang utuh. Namun *puzzle* yang digunakan peneliti sedikit berbeda. *Puzzle* biasa yang dikenal siswa adalah *puzzle* yang hanya menyusun gambar menjadi utuh. Sedangkan *puzzle* yang dikembangkan peneliti adalah *puzzle* yang tidak menggunakan gambar melainkan menggunakan angka yaitu dengan mencocokkan jawaban dan soal dengan tepat. Dengan *puzzle* ini diharapkan siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dan akan lebih mudah memahami konsep bilangan bulat tersebut.

Berdasarkan permasalahan ini maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* pada Materi Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru”. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan dan kelayakan media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat kelas IV sekolah dasar?” Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat kelas IV sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan SD Negeri 37 Pekanbaru dan Kampus Universitas Riau FKIP PGSD pada bulan Januari sampai bulan Juni 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menurut Sugiyono yang dibatasi pada tahap uji coba produk skala terbatas.

Pada tahap potensi dan masalah, dilakukan pengumpulan berbagai informasi tentang permasalahan, potensi yang dimiliki, pembelajaran yang telah dilaksanakan, analisis masalah serta indentifikasi kebutuhan dalam pembelajaran yang akan digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan produk media pembelajaran *puzzle*. Tahap pengumpulan data, informasi yang di peroleh kemudian dikumpulkan dan disusun menjadi data awal dari masalah yang ada dan nantinya akan ditindak lanjuti untuk dipecahkan. Data ini juga merupakan data awal untuk mendesain produk yang akan dibuat. Data yang dikumpulkan adalah tentang perangkat pembelajaran. Tahap ini juga mengumpulkan data-data atau informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan dikembangkan untuk mengatasi masalah yang ada.

Setelah tahap pengumpulan data, selanjutnya mendesain produk. Pada tahap desain produk mulai menyusun desain media pembelajaran *puzzle* materi bilangan bulat kelas IV SD yang meliputi penyusunan materi dan pembuatan media. Setelah desain produk selanjutnya adalah tahap validasi desain. Tahap validasi desain ini, desain produk akan divalidasi oleh 1 pakar media pendidikan, 1 pakar materi, dan 1 pengguna lapangan (guru SD) menggunakan angket validasi media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat kelas IV SD. Tahap selanjutnya adalah tahap revisi desain. Jika dari validasi pakar masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, maka dalam tahap ini dilakukan perbaikan desain oleh peneliti, sehingga dapat menjadi desain produk yang sempurna.

Kemudian produk yang sudah jadi akan diuji coba secara terbatas kepada siswa kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 31 orang siswa. Uji coba yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan apakah media pembelajaran *puzzle* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bilangan bulat kelas IV SD. Uji coba dilakukan dengan memberikan media pada siswa, kemudian mengumpulkan data melalui angket tanggapan siswa, dan tes hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa. Data diperoleh dari hasil validasi kelayakan oleh validator, kemudian memberikan kesan umum dan saran perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Data selanjutnya diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* berupa soal serta respon siswa diperoleh melalui angket. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

Validasi kelayakan oleh validator

Hasil validasi terhadap seluruh aspek disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya dicari rata-rata nilai yang diberikan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum v_{ij}}{Nm}$$

Dengan:

- \bar{x} = rata-rata hasil penilaian dari validator
 $\sum V_{ij}$ = skor penilaian para ahli/ praktisi ke-i terhadap kriteria ke-j
 N = banyaknya para ahli yang menilai
 M = banyaknya kriteria
 (Sumber: Sugiyono dalam Amalia, 2009)

Rata-rata didapatkan dikonfirmasi dengan kriteria yang ditetapkan. Cara mendapatkan kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- Rentang skor mulai dari 0 (SR = skor rendah) dan 4 (ST = skor tinggi).
- Kriteria dibagi atas lima tingkatan yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid dan tidak valid.
- Rentang skor dibagi menjadi lima kelas interval.

Dengan mengikuti prosedur didapatkan ketentuan interpretasi yang peneliti modifikasi seperti tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Validitas Media yang Dimodifikasi

Nilai \bar{x}	Interpretasi
$3,2 < \bar{x} \leq 4$	Sangat layak
$2,4 < \bar{x} \leq 3,2$	layak
$1,6 < \bar{x} \leq 2,4$	Cukup layak
$0,8 < \bar{x} \leq 1,6$	Kurang layak
$\bar{x} \leq 0,8$	Tidak layak

(Sumber: Riduwan dalam Prabowo, 2012)

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket uji ahli dan uji lapangan. Menurut Arikunto (2010), data kuantitatif yang berwujud angka-angka hasil perhitungan dan pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlah, dibandingkan dengan jumlah atau pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlah, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase.

Persentase kelayakan ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{jumlah rata-rata nilai}}{\text{jumlah nilai maksimal}} \times 100\%$$

Persentase kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif, yang peneliti modifikasi seperti tabel berikut ini.

Tabel 2. Persentase Pencapaian Validitas yang Dimodifikasi

Presentase Pencapaian	Interpretasi
84– 100 %	Sangat layak, tidak perlu direvisi
71 – 83 %	Layak, tidak perlu direvisi
61 –70 %	Cukup layak, perlu direvisi sedikit
41– 60 %	Kurang layak, perlu banyak revisi
0 - 40%	Tidak layak, perlu revisi total

(Diadaptasi dari pedoman Pendidikan UM dalam Jauhari, 2011)

Uji coba terbatas

a) Pretest dan Postest

Pada uji coba pemakai peneliti menggunakan data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa untuk mengetahui apakah *puzzle* ini layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus indeks *gain* dengan rumus, yaitu:

$$g = \frac{\text{skor postest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori *gain* ternormalisasi (*g*) menurut Hake (1999) yang kemudian peneliti modifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi *Gain* Ternormalisasi yang Dimodifikasi

Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

(Sundayana, 2014)

b) Respon siswa dan angket keterlaksanaan media

Data respon siswa dan keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *puzzle* disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase yang diinginkan

f = Frekuensi siswa yang memberi penilaian

N = Jumlah siswa yang memberi penilaian

Data persentase yang diperoleh dikelompokkan sesuai kategori berikut:

Tabel 4. Kriteria Persentase Respon Siswa dan Keterlaksanaan Media

No	Tingkat pencapaian	Kategori
1	85% - 100%	Baik sekali
2	75% - 84%	Baik
3	60% - 74%	Cukup
4	40% - 59%	Kurang
5	0% - 39%	Gagal

(Sumber: Diadaptasi dari Sunarti dan Rahmawati dalam Kusuma Wardani, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa *puzzle* sebagai media pembelajaran bilangan bulat dikelas IV sekolah dasar yang layak untuk digunakan. Hasil dari penelitian ini dapat dilihat dari hasil validasi kelayakan yang diberikan oleh validator serta hasil uji coba terbatas untuk melihat respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.

Validasi kelayakan media *puzzle*

Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan oleh validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli pengguna lapangan yang berkompeten dibidangnya masing-masing. Hasil validasi kelayakan *puzzle* oleh validator secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli

Daftar Ahli	Jumlah	Rata-rata	Interpretasi
Ahli media	45	3,75	Sangat layak
Ahli materi	26	3,71	Sangat layak
Pengguna lapangan	71	3,74	Sangat layak

Berdasarkan tabel 5, validator ahli media yang memiliki jumlah skor 45 dengan rata-rata 3,75 yang dikategorikan sangat layak yang didapat dari seluruh penjumlahan penilaian aspek produksi, aspek peserta didik, aspek isi dan aspek guru.

Ditinjau dari kelayakan materi, setiap pernyataan yang dinilai telah memenuhi kriteria kelayakan karena materi yang digunakan sudah jelas dan sesuai dengan SK dan KD, materi sudah memuat tujuan pembelajaran, kesesuaian konsep dengan materi

pokok, penyajian soal sesuai sesuai dengan materi yang diajarkan, soal disajikan sesuai kemampuan siswa. Oleh karena itu, penilaian dari validator ahli materi memiliki jumlah skor 26 dengan rata-rata 3,71 yang dikategorikan sangat layak dari penilaian aspek materi.

Dan validator pengguna lapangan yang divalidasi oleh guru kelas memiliki jumlah skor 71 dengan rata-rata 3,74 yang dikategorikan sangat layak yang didapat dari penilaian media yaitu aspek produksi, aspek peserta didik, aspek isi dan aspek guru dan aspek materi. Adapun persentase penilaian dari beberapa ahli akan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Persentase Penilaian Media

Daftar Ahli	Rata-Rata Nilai	Persentase	Interpretasi
Ahli Media	3,75	93,75%	Sangat layak, tidak perlu direvisi
Ahli materi	3,71	92,75%	Sangat layak, tidak perlu direvisi
Pegguna lapangan	3,74	93,5%	Sangat layak, tidak perlu direvisi
TOTAL	11,2	93,33%	Sangat layak, tidak perlu direvisi

Tabel 6. menunjukkan bahwa persentase kelayakan pada ahli media 93,75% dengan interpretasi sangat layak, tidak perlu direvisi. Pada ahli materi menunjukkan persentase kelayakan 92,75% dengan interpretasi sangat layak, tidak perlu direvisi. Dan pada pengguna lapangan menunjukkan persentase kelayakan 93,5% dengan interpretasi sangat layak, tidak perlu direvisi. Dengan demikian total persentase penilaian media secara keseluruhan menunjukkan nilai sebesar 93,33% dapat diinterpretasikan “sangat layak, tidak perlu direvisi”.

Pada revisi *puzzle* yang pertama, soal di bagian sisi potongan *puzzle* harus menggunakan simbol matematika yaitu simbol = diperoleh dari validator ahli materi karena sebelumnya peneliti tidak menggunakan simbol = pada soal matematika bilangan bulat yang terdapat dalam *puzzle*. Karena pada setiap soal isian singkat matematika harus diberi = untuk mengetahui hasilnya, dan revisi *puzzle* yang kedua, *puzzle* harus rapi diperoleh dari validator ahli media dan pengguna lapangan. Karena pada *puzzle* sebelum direvisi terdapat potongan *puzzle* yang belum rapi sehingga menyebabkan kurang menarik dan masih menggunakan tulisan tangan.

Uji coba terbatas

Setelah *puzzle* diperbaiki sesuai dengan saran perbaikan dari validator, maka akan dilanjutkan untuk uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan dengan cara menggunakan *puzzle* yang dikembangkan pada proses pembelajaran dikelas IVD SD Negeri 37 Pekanbaru dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang siswa. Uji coba yang dilakukan bertujuan mengetahui keefektifan penggunaan media dengan hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa. Dan respon siswa terhadap media pembelajaran *puzzle* yang dikembangkan.

a) *Pretest* dan *posttest*

data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *puzzle* ini. Efektivitas penggunaan media dapat dilihat dari hasil peningkatan *N-gain* akan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Peningkatan *N-gain*

Jumlah skor <i>pre-test</i>	Jumlah skor <i>post-test</i>	Jumlah skor ideal	Gain ternormalisasi	Interpretasi
1501	2851	3100	0,84	Tinggi

Dari tabel 7. menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat terjadi peningkatan hasil belajar sebelum menggunakan media pembelajaran *puzzle* dan setelah menggunakan media pembelajaran *puzzle* dengan perolehan nilai gain ternormalisasi 0,84 interpretasi tinggi. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran *puzzle* terdapat peningkatan hasil belajar siswa lebih baik dengan sesudah menggunakan media pembelajaran *puzzle* sesuai dengan perolehan perhitungan *n-gain* yang didapat dari tes siswa.

b) Respon siswa

Dari angket respon siswa dan angket keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *puzzle* untuk mengetahui tingkat praktikalitas media pembelajaran *puzzle* yang menjawab ya dengan rata-rata persentase 86,29% dan yang menjawab tidak dengan rata-rata persentase 13,71%. Dengan persentase tersebut dapat dikategorikan “baik sekali” dengan kesimpulan media *puzzle* ini baik digunakan dan mudah menggunakannya.

Dari analisis hasil penelitian secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa pengembangan media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *puzzle* pada materi bilangan bulat yang dikembangkan layak digunakan pada proses pembelajaran, sebagai berikut:

1. Pada uji validitas pengembangan produk berdasarkan hasil penilaian validator ahli media memiliki jumlah skor 45 dengan rata-rata dari keseluruhan aspek 3,75 yang dikategorikan sangat layak. Validator ahli materi memiliki jumlah skor 26 dengan rata-rata dari keseluruhan aspek 3,71 yang dikategorikan sangat layak. Dan validator pengguna lapangan memiliki jumlah skor 71 dengan rata-rata dari keseluruhan 3,74

yang dikategorikan sangat layak. Adapun persentase penilaian dari beberapa ahli menunjukkan bahwa persentase kelayakan nilai sebesar 93,33%. Sehingga sesuai persentase pencapaian nilai tersebut termasuk pada interpretasi “sangat layak, tidak perlu direvisi”.

2. Analisis data respon siswa dan keterlaksanaan media dan kriteria yang telah ditentukan, maka dapat dikatakan bahwa dengan angket respon siswa dan angket keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *puzzle* untuk mengetahui tingkat praktikalitas media pembelajaran *puzzle* yang menjawab ya dengan persentase 86,29% dan yang menjawab tidak dengan persentase 13,71% dapat dikategorikan baik sekali.
3. Pada uji coba terbatas pemahaman siswa terhadap media pembelajaran *puzzle* dengan perolehan nilai gain ternormalisasi 0,84 kategori tinggi.

Rekomendasi

Berdasarkan simpulan yang dikembangkan diatas, maka diajukan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *puzzle* dapat digunakan oleh guru pada proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat diujicobakan ke beberapa sekolah untuk mendapatkan hasil yang lebih beragam dan penggunaan media pembelajaran *puzzle* ini sesuai dengan hasil yang dikembangkan.
3. Sebagai bahan kajian untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian pengembangan dan penggunaan *puzzle* yang dapat dikembangkan yang berbeda dengan *puzzle* yang peneliti buat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Nuraini. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Bermuatan Nilai Karakter Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. Tesis tidak dipublikasikan. PGSD Universitas Negeri Semarang.
- Arsyad A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja grafindo Persada.
- Jauhari, Heri. 2010. *Panduan Penulisan Skripsi Teoridan Aplikasi*. Bandung: PustakaSetia.
- Kusuma Wardani, Dhina. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Macromedia *Authorware 7.0* pada Siswa Kelas V SD N 1 Kadipiro Kaihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. Universitas PGRI Yogyakarta. (online). <http://repository.upy.ac.id>. (diakses 5 juni 2016)
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT RinekaCipta.

- Rokhmat, Joni. 2006. "Pengembangan Taman Edukatif Berbasis Permainan untuk Permainan di TK dan SD". *Jurnal Dinamika Pendidikan*. Vol. 2 (1): 45-52.
- Septiana Rahmawati, Erlin. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Berbasis Adobe Flash CS5 Sebagai Media Interaktif Materi Menyusun Rekonsiliasi Bank. Universitas Negeri Surabaya. (online). <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/9064>. (Diakses 5 juni 2016).
- Setiawan, Agus. 2010. Penggunaan media *puzzle* untuk meningkatkan kemampuan membaca peta buta Indonesia pada mata pelajaran IPS siswa kelas V SDN Sambikerep III Surabaya. (online). <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=45945>. (Diakses 20 Desember 2015).
- Prabowo, Singgih. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran CNC II untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Program Studi D3 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Universitas Negeri Yogyakarta. (online). <http://undana.ac.id>. (Diakses 5 juni 2016).
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.