

Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Kelas V SD Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau

*Eka Puspita Sari *)*

*Yenita Roza), Titi Solfitri**)*

Aldryn_eka@yahoo.co.id /089620574560

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12.5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

Abstrak: Hasil observasi terhadap buku teks matematika untuk tingkat sekolah dasar kelas V SD menunjukkan adanya kekurangan terhadap buku teks dinilai dari segi materi, media, dan bahasa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD. Penelitian yang digunakan adalah Research and development dengan model pengembangan instruksional Plomp. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis buku teks pelajaran matematika untuk tingkat Sekolah Dasar kelas V SD dan membuat bahan ajar baru yang berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau. Permainan tradisional yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan gasing, guli, besimbang, setatak, congkak, dan ligu. Pembuatan bahan ajar dilakukan melalui 1) Analisis Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti pada kurikulum 2013 yang sesuai dengan permainan tradisional rakyat daerah Riau, 2) Mengumpulkan bahan dan merancang isi bahan ajar, 3) Realisasi rancangan bahan ajar, dan 4) Tes, evaluasi, dan revisi. Objek dari penelitian ini adalah 30 siswa kelas V di SD Negeri 163 Pekanbaru. Hasil dari pengembangan bahan ajar ini adalah bahan ajar matematika yang berisi kegiatan pembelajaran dalam mata pelajaran matematika yang berhubungan dengan permainan tradisional rakyat daerah Riau. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penilaian para ahli menunjukkan bahwa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau ini sudah valid dengan kategori tinggi dengan persentase rata-rata hasil penilaian 84%. Berdasarkan hasil uji coba diketahui bahwa bahan ajar telah memenuhi syarat praktikalitas dengan hasil angket keterlaksanaan mencapai 93%. Bahan ajar matematika ini dapat digunakan sebagai buku suplemen dalam proses pembelajaran untuk kelas V SD.

Kata Kunci: Bahan Ajar Matematika, Permainan Tradisional Daerah Riau, dan Penelitian Pengembangan.

*) Mahasiswa Universitas Riau

***) Dosen Universitas Riau

Developing Mathematic Student's Textbook for 5th Grade of Elementary School Based on Traditional Games of Riau Province

*Eka Puspita Sari *)*

*Yenita Roza), Titi Solfitri**)*

Aldryn_eka@yahoo.co.id /089620574560

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12.5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

Abstract: *The analysis of mathematic text book for 5th grade of elementary school showed that it had some limitation in term of concept, media, and language. This research aim to develop suplement text book to be used with main textbook provided by government. This book is developed based on traditional games of Riau This research used Research and Development method with a model of Plomp. The study was started by analyzing mathematic elementary school textbooks that is used in 5th grade of elementary school and develop a new mathematic learning material based on traditional games of Riau. Traditional game used were gasing, besimbang, guli, congkak, setatak, and ligu. The development of mathematic learning material were conducted by: 1) Analyzing basic competence and main competence of 2013 curriculum that match with traditional games of Riau; 2) Collecting and designing learning material content; 3) Developing mathematic learning material; 4) Testing, evaluating, and reviewing the mathematic learning material for 5th grade based on traditional games of Riau. Product of this research is mathematic learning material which contain learning activities in mathematic that match with traditional games of Riau The product of this research was tested to 30 students of 5th grade in elementary school. Analysis technique that is used is the quantitative descriptive analysis. The result of expert assessment showed that mathematic learning material based on traditional games of Riau is valid in 'high' category with an skor average was 3.38. Based on the result of experiments to 30 students in 5th grade of elementary school, it can be concluded that mathematic learning material has practicalty from the achievement and response of quetioner with the averagerating score of 93%. The textbook as the product of this research can be used as suplement book in teaching mathematic in 5th grade of elementary school.*

Key words: *mathematic student textbook, traditional games of Riau, Research and Development*

**) Student at University of Riau*

***) Lecturer at University of Riau*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, sehingga dibutuhkan kompetensi yang baik agar dapat bersaing dan eksis dalam masa yang sangat kompetitif. Salah satu alternatif untuk dapat berkompetisi adalah membekali diri dengan matematika. Matematika sebagai ilmu dasar bagi perkembangan ilmu lainnya, sangat penting untuk dipelajari dan dipahami. Oleh karenanya Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) mewajibkan seluruh peserta didik mempelajari matematika, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Tujuannya adalah agar siswa terampil, berpikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan berwawasan luas. Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu (1) Agar siswa memiliki pengetahuan matematika; mampu menggunakan penalaran; (2) Terampil memecahkan masalah; (3) Terampil dalam mengomunikasikan gagasan; dan (4) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika. (Depdiknas, 2006)

Menurut Semiawan (2008) ada beberapa faktor yang berperan penting agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik. Faktor-faktor tersebut antara lain: guru, peserta didik, lingkungan belajar, dan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Serangkaian perangkat pembelajaran harus dipersiapkan seorang guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas (Suhadi, 2007). Pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Buku Pegangan Guru (BPG), Tes Hasil Belajar, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Bahan Ajar.

Bahan Ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar memiliki posisi amat penting dalam pembelajaran, yakni sebagai representasi (wakil) dari penjelasan guru di depan kelas. Keterangan-keterangan guru, uraian-uraian yang harus disampaikan guru, dan informasi yang harus disajikan guru dihimpun di dalam bahan ajar. Dengan demikian, guru juga akan dapat mengurangi kegiatannya menjelaskan pelajaran, memiliki banyak waktu untuk membimbing siswa dalam belajar atau membelajarkan siswa (Zulkarnaini, 2009).

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Bahan ajar yang efektif, baik, dan menarik akan membawa peserta didik menguasai materi dengan mudah sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terhadap bahan ajar matematika kelas V SD, bahan ajar tersebut masih memiliki kekurangan. Kekurangan tersebut dinilai dari beberapa aspek, diantaranya:

(1) Aspek bahasa.

Bahan ajar matematika untuk tingkat Sekolah Dasar yang tersedia masih menggunakan bahasa yang terlampau sulit untuk dipahami anak usia Sekolah Dasar. Bahasa yang terdapat dalam bahan ajar tersebut terlalu kaku, monoton, dan terkadang masih menggunakan istilah-istilah bahasa asing yang belum bisa dipahami oleh anak

usia Sekolah Dasar. Bahasa yang tepat untuk digunakan seharusnya mudah dipahami oleh anak usia Sekolah dasar, tidak menggunakan istilah asing yang sukar untuk dipahami, tidak multitafsir dalam memahami matematika.

(2) Aspek Tampilan.

Bahan ajar matematika yang tersedia masih memiliki beberapa kekurangan dinilai dari aspek tampilan. Kekurangan tersebut antara lain:

- (a) Jenis huruf yang digunakan tidak menarik. Sebagian besar bahan ajar matematika untuk tingkat Sekolah Dasar menggunakan jenis huruf yang sama, yaitu *Times New Roman*. Jenis huruf ini kurang menarik dan terkesan monoton sehingga peserta didik mudah jemu dalam menggunakan bahan ajar. Menurut Wuryanto (2010) bahan ajar dapat menggunakan jenis huruf lain yang lebih menarik namun tetap memiliki tingkat keterbacaan yang baik seperti *Comic Sans Ms*, *Bradley Hand Itc*, *Amerina Bt*, dan lain sebagainya.
- (b) Ukuran huruf yang digunakan tidak sesuai. Beberapa bahan ajar matematika masih menggunakan huruf yang terlalu kecil atau terlalu besar. Huruf yang terlalu kecil akan mengurangi tingkat keterbacaan, sedangkan huruf yang terlalu besar hanya akan menambah ketebalan bahan ajar dengan percuma. Wuryanto (2010) menyatakan ukuran *font* yang tepat digunakan pada bahan ajar untuk tingkat Sekolah Dasar adalah 14pt.
- (c) Bahan ajar matematika untuk tingkat sekolah dasar sering kali tidak menampilkan foto dan gambar pendukung. Hal ini menyulitkan peserta didik dalam memahami materi dan soal, dan kurang menarik minat peserta didik untuk menggunakan bahan ajar tersebut. Fitri (2012) menyatakan bahwa gambar pendukung memiliki peran penting dalam menambah keindahan tampilan bahan ajar. Menurut (Djono, 2010) anak-anak lebih tertarik menggunakan bahan ajar yang bergambar dan penuh dengan warna dari pada bahan ajar yang tidak menampilkan gambar dan monoton.

(3) Aspek Materi

Kekurangan yang terdapat dalam bahan ajar matematika tingkat sekolah dasar dinilai dari aspek materi antara lain:

- (a) Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, peneliti menemukan bahwa masih ada bahan ajar matematika untuk tingkat sekolah dasar yang tidak menyajikan materi secara urut, dan tidak mendahulukan materi prasyarat. Materi prasyarat hanya diberikan sebagai apersepsi. Seharusnya materi prasyarat ditampilkan secara utuh di dalam bahan ajar. Hal ini berakibat konten buku tersebut menjadi kacau dan menyulitkan peserta didik untuk memahaminya.
- (b) Materi yang disediakan dalam bahan ajar terlalu abstrak. Bahan ajar tidak menyajikan materi secara kongkret. Piaget (1970) menyatakan pembelajaran untuk anak usia Sekolah Dasar akan lebih bermakna apabila anak disajikan pengetahuan

melalui operasi benda-benda konkret. Pembelajaran dengan menggunakan referensi benda konkret sangat membantu anak memahami simbol-simbol abstrak.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap bahan ajar matematika untuk tingkat Sekolah Dasar kelas V, perlu diadakannya perbaikan terhadap bahan ajar matematika yang sudah ada. Perbaikan dilakukan terhadap 3 aspek yaitu, materi, bahasa, dan tampilan. Perbaikan ini berguna untuk mengoptimalkan fungsi dari bahan ajar untuk tingkat Sekolah Dasar pada bidang matematika.

Bahan ajar yang memenuhi kriteria bagus dari ketiga aspek yakni aspek bahasa, media, dan materi akan menarik minat peserta didik untuk menggunakannya, sehingga peserta didik semangat dalam belajar. Bahan ajar tidak hanya berisi soal dan materi saja, dapat berisi kegiatan-kegiatan untuk melakukan praktik dalam proses belajar. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat berupa eksperimen, praktikum, observasi, dan permainan.

Menurut Cahyo (2012) anak usia Sekolah Dasar cenderung lebih senang bermain dibanding belajar, oleh karena itu merupakan sebuah gagasan yang bagus untuk mengajak anak belajar sambil bermain sehingga anak tidak bosan dan menumbuhkan rasa penasaran serta keingintahuan yang tinggi. Cara ini akan memberikan kesan bahwa matematika sebenarnya ada dalam diri mereka, di sekitar mereka.

Permainan tradisional rakyat merupakan permainan tradisional yang berasal dari daerah di seluruh Indonesia yang sarat akan nilai luhur dan karakter bangsa Indonesia (Martini, 2008). Permainan tradisional ini sering kali dimainkan secara beramai-ramai tergantung permainannya. Hal ini akan menjadi media untuk anak bersosialisasi dengan teman-temannya, sehingga anak tidak menjadi penyendiri dan kurang pergaulan. Selain itu, Permainan tradisional rakyat ini memiliki unsur edukatif serta konsep-konsep matematika didalamnya. Contohnya pada permainan Congklak yang merupakan salah satu permainan tradisional rakyat daerah Riau yang dimainkan oleh dua pemain dengan sebuah papan congklak sebagai medianya. Terdapat konsep penjumlahan serta pengurangan didalam memainkan permainan tersebut (Roza dkk, 2012)

Berdasarkan permasalahan seperti yang dipaparkan di atas, peneliti memiliki keinginan untuk memberi solusi dalam kondisi tersebut. Melalui penelitian dengan judul : “ Pengembangan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD “ dalam penelitian pengembangan ini peneliti membatasi pengembangan bahan ajar matematika ini untuk kelas V SD, dan permainan tradisional rakyat yang digunakan diantaranya: congklak, setatak, guli, ligu, besimbang dan gasing.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar mata pelajaran matematika yang berbasis pada permainan tradisional rakyat daerah Riau yang valid dan praktis untuk digunakan oleh siswa kelas V SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 163 pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Penelitian mulai dilaksanakan pada 28-30 mei 2014. Subjek penelitian

adalah siswa kelas V SD Negeri 163 Pekanbaru. Jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki pada tahun ajaran 2013/2014. Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan pendidikan secara umum model Plomp (Plomp, 2012), meliputi pengembangan model pendidikan ini terdiri atas 5 tahap. Adapun fase-fase pengembangannya adalah: (1) fase investigasi awal, (2) fase disain, (3) fase realisasi/konstruksi, (4) fase pengujian, evaluasi serta revisi dan (5) Implementasi. Namun dalam penelitian ini proses pengembangan yang digunakan belum termasuk fase implementasi.

Pada fase infestigasi awal yang dilakukan peneliti adalah: (a) Menganalisa isi kurikulum matematika kelas V SD tahun 2013. Hal ini mencakup Kompetensi Dasar (KD), Kompetensi Inti (KI). Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013 dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu berkenaan dengan sikap keagamaan (Kompetensi Inti 1), sikap sosial (Kompetensi Inti 2), pengetahuan (Kompetensi Inti 3), dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4). Pada tahap ini peneliti membuat keterkaitan KD 3 yang merupakan pengetahuan dalam materi ke KD 4 yang merupakan pengembangan dari pengetahuan yang ada pada KD 3, selanjutnya mengaitkannya ke KD 2 yaitu karakter yang diharapkan dapat ditimbulkan setelah mempelajari materi tersebut dan (b) Menganalisa kesesuaian materi ajar pada kelas V SD dengan KD dan KI sebagai acuan untuk penyusunan konsep-konsep materi, untuk selanjutnya dibuat menjadi bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD.

Berdasarkan fase investigasi awal, peneliti membuat rancangan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau secara garis besar yang akan dikembangkan. Berikut kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah sebagai berikut:

(a) Merancang struktur bahan ajar

Struktur bahan ajar terdiri dari:

- (1). Sampul depan (cover),
- (2). Petunjuk penggunaan buku,
- (3). Permainan Tradisional,
- (4). Materi Bahan Ajar.

Materi pada bahan ajar di desain menjadi 6 bagian, yaitu: (a) Pengamatan (Ayo amati), (b) Bagian pengerjaan soal (Ayo kerjakan), (c) Bagian latihan soal (Ayo berlatih), (d) Bagian Diskusi (Ayo diskusi), (e) Bagian Melakukan (Ayo lakukan), (e) Bagian Menyimpulkan (ayo simpulkan)

(b). Pengumpulan bahan (*material collection*)

Pengumpulan bahan yaitu pengkolektifan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan bahan ajar tersebut, antara lain materi matematika kelas V SD, wacana mengenai permainan rakyat tradisional daerah Riau serta kaitan dan ilustrasinya dengan konsep-konsep matematika, gambar serta foto mengenai permainan rakyat yang sesuai dengan materi.

3). Fase realisasi/konstruksi

Fase ini merupakan kelanjutan dari fase desain. Pada fase ini, peneliti membuat bahan ajar berupa bahan-bahan aktivitas siswa yang sesuai dengan rancangan ilustrasi materi pada tahap desain. Bahan-bahan tersebut dibuat dengan kata-kata yang mudah dipahami dan menggunakan gambar-gambar pendukung agar dapat meningkatkan minat siswa dalam menggunakan bahan ajar tersebut sehingga akhirnya dapat membantu siswa dalam memahami materi.

Berikut adalah contoh realisasi dari bahan ajar:

a. Realisasi Sampul Depan (cover)



b) Realisasi Kegiatan Ayo Amati



c) Realisasi Kegiatan Ayo Kerjakan

AYO KERJAKAN!

Satuan kuantitas yang tepat untuk guli adalah Lusin.

120 buah guli = (... : ...) lusin
= ... lusin

Jadi jumlah guli yang Ahmad dan teman-temannya miliki adalah ... lusin

Coba kamu ubah jumlah guli dalam satuan kuantitas yang tepat!

4). Fase Pengujian, Evaluasi dan Revisi

Pada fase ini dilakukan evaluasi terhadap prototipe media pembelajaran berupa bahan ajar kelas V SD tentang analisis pemikiran matematika dalam permainan rakyat Riau oleh para pakar dan praktisi. Untuk selanjutnya Hasil evaluasi dianalisis dan digunakan sebagai landasan untuk merevisi prototipe awal dan instrumen pengumpulan data.

Setelah prototipe hasil revisi dinilai telah layak oleh para pakar, kemudian prototipe tersebut diujicobakan pada kelompok belajar kecil yang terdiri dari 5 siswa untuk memperoleh data respon siswa dan praktikalitas media pada kelompok kecil. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sebagai bahan revisi prototipe media pembelajaran. Setelah direvisi, kemudian diujicobakan kembali untuk melihat respon siswa dan praktikalitas media dalam kelompok besar yang terdiri dari 30 siswa. Apabila tingkat praktikalitas dan respon siswa terhadap bahan ajar dinilai sudah baik kemudian di jadikan sebuah buku ajar yang dapat digunakan oleh siswa nantinya. Jika media tersebut dinilai belum cukup baik maka dilakukan revisi kembali sebelum dibukukan. Berikut adalah bagan pengembangan bahan ajar matematika.

Data-data pada penelitian ini dikumpulkan melalui 2 sumber, yaitu para pakar dan para siswa. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Instrumen untuk Validitas

Instrumen validitas pada penelitian pengembangan ini berupa lembar validasi yang digunakan untuk mengumpulkan data validitas dari bahan ajar matematika berbasis permainan rakyat daerah Riau untuk kelas V SD yang diisi oleh para pakar

2. Instrumen untuk Praktikalitas

Instrumen praktikalitas pada penelitian pengembangan ini berupa angket keterlaksanaan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD yang akan diberikan pada siswa untuk mengetahui tingkat praktikalitas bahan ajar tersebut.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis. Analisis data yang dilakukan terdiri dari analisis data lembar validasi oleh para pakar dan analisis data hasil angket keterlaksanaan oleh para siswa. Setelah melakukan penelitian, peneliti menganalisa data untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang ada pada bahan ajar. Hasil refisi ini dapat dijadikan sebagai langkah untuk merencanakan tindakan yang akan diterapkan pada siklus selanjutnya.. Sedangkan data hasil belajar siswa, analisis yang dilakukan adalah analisis data nilai perkembangan individu siswa dan penghargaan kelompok, analisis data ketercapaian KKM Indikator serta analisis data ketercapaian KKM.

Tenkik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung indeks dari setiap indicator validasi bahan ajar. Kevalidan perangkat ditentukan oleh hasil validasi oleh para pakar.

1. Analisis data hasil penilaian validator dilakukan terhadap bahan ajar matematika siswa berbasis Permainan Rakyat Riau dan instrumen pengumpulan data. Hasil validasi terhadap seluruh aspek disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya dicari rata-rata skor tersebut dengan menggunakan rumus:

$$R = \frac{V_{ij}}{Nm}$$

Keterangan:

R = rata-rata hasil penilaian dari validator

V_{ij} = skor penilaian para ahli/ praktisi ke-i terhadap kriteria ke-j

N = banyaknya para ahli yang menilai

m = banyaknya criteria

(Sumber : Sudiyono, 2009)

Rata-rata yang didapatkan dikonfirmasi dengan kriteria yang ditetapkan. Cara mendapatkan kriteria tersebut dengan menggunakan *mean hypothetic* dengan langkah berikut:

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

Dengan mengikuti prosedur di atas didapatkan kriteria sebagai berikut:

- 1). Bila rata-rata $\geq 3,20$ maka dikategorikan sangat valid.
- 2). Bila $2,40 \leq \text{rata-rata} < 3,20$ maka dikategorikan valid
- 3). Bila $1,60 \leq \text{rata-rata} < 2,40$ maka dikategorikan cukup valid
- 4). Bila $0,80 \leq \text{rata-rata} < 1,60$ maka dikategorikan kurang valid
- 5). Bila rata-rata $< 0,80$ maka dikategorikan tidak valid.

(Sumber : Sudiyono, 2012)

2. Analisis data angket keterlaksanaan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD.

Data keterlaksanaan penggunaan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD disajikan dalam bentuk tabel dengan skala Guttman. 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 1. Kriteria persentase respon siswa dan keterlaksanaan bahan ajar

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	90% - 100%	Sangat Praktis
2	80% - 89%	Praktis
3	65% - 79%	Cukup Praktis
4	55% - 64%	Kurang Praktis
5	0% - 54%	Tidak Praktis

(Sumber : Arikunto, 2004)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses validasi dilakukan terhadap 3 aspek oleh validator, yakni aspek materi, aspek media, dan aspek bahasa. Tabel berikut ini menunjukkan hasil penilai validator terhadap bahan ajar.

Tabel 2. Hasil validasi konstruksi materi oleh validator

	Aspek Materi	Penilaian					Jumlah	Rata-rata	Kategori
		0	1	2	3	4			
Konstruksi materi	a. Memuat Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan kurikulum				4	1	16	3.2	Sangat valid
	b. Pengelompokan materi berdasarkan kurikulum					5	20	4	Sangat valid
	c. Materi yang disajikan sesuai dengan konsep				1	4	19	3.8	Sangat valid
	d. Penyajian soal latihan sesuai dengan materi yang disajikan				3	2	17	3.4	Sangat valid
	f. Keruntutan materi sesuai dengan kurikulum				1	4	19	3.8	Sangat valid

Dari tabel diatas diketahui bahwa tingkat kevalidan bahan ajar dinilai dari segi materi sudah sangat valid, dengan rata-rata skor hasil penilaian validator sebesar 3.62. Ini artinya bahan ajar tersebut dinilai valid dengan kategori tinggi dari aspek materi dan dapat digunakan

Tabel 3. Hasil validasi konstruksi media oleh validator

	Aspek Media	Penilaian					Jumlah	Rerata	Kategori
		0	1	2	3	4			
Media	a. Penggunaan teks yang jelas dan mudah dipahami				4	1	16	3.2	Sangat valid
	b. Penggunaan instruksi pada bahan ajar tepat dan jelas				4	1	16	3.2	Sangat Valid
	c. Penggunaan kombinasi warna yang tepat dan menarik					5	20	4	Sangat Valid
	d. Kesesuaian gambar atau objek dengan materi			1		4	18	3.6	Sangat Valid

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa rata-rata skor hasil penilaian validator adalah sebesar 3.5 terhadap aspek media atau tampilan. Bahan ajar matematika ini dinilai sangat valid oleh validator dinilai dari segi media.

Tabel 4. Hasil validasi bahasa oleh validator

	Aspek Bahasa	Penilaian					Jumlah	Rerata	Kategori
		0	1	2	3	4			
Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik SD			2	2	1	14	2.8	Valid
	b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku			1	2	2	16	3,2	Sangat Valid

Tabel di atas menginformasikan bahwa bahan ajar matematika dinilai valid dari segi bahasa dan rata-rata skor hasil penilaian validator mencapai 3.

1. Validitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau untuk Kelas V SD.

Proses validasi terhadap media dilakukan pada tiga aspek yaitu aspek materi, aspek media dan aspek bahasa. Yang bertindak selaku validator disini adalah para pakar yang memahami tentang pembelajaran matematika untuk tingkat Sekolah Dasar.

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh para validator terhadap bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD, diperoleh bahwa rata-rata skor untuk aspek materi berdasarkan hasil penilaian dari validator sebesar 3.62. Dari aspek media bahan ajar ini dinilai sangat valid dengan rata-rata skor penilaian dari validator mencapai 3.5 dan rata-rata skor yang diperoleh dari validator dari aspek bahasa yaitu sebesar 3, bahan ajar ini memiliki dinilai valid oleh validator.

Rata-rata skor hasil penilaian dari validator berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek materi, bahasa, dan media adalah 3.38. Dengan hasil ini, berarti bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar suplemen atau pendukung dalam belajar matematika.

Produk pengembangan yang telah valid berupa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD. Dengan struktur bahan ajar sebagai berikut:

(1). Petunjuk penggunaan buku.

Petunjuk penggunaan buku berisi informasi mengenai bahan ajar dan bagian-bagiannya, agar siswa tidak kebingungan dalam menggunakan bahan ajar.

(2). Permainan Tradisional.

Sebelum memasuki materi pada bahan ajar penulis menjelaskan di bahan ajar mengenai permainan tradisional yang terkait dengan materi, peralatan yang dibutuhkan dalam bermain permainan tersebut, dan cara bermainnya.

(3). Materi Bahan Ajar.

Materi pada bahan ajar di desain menjadi 6 bagian kegiatan. Kegiatan-kegiatan pada bahan ajar ini dikembangkan berdasarkan pendekatan *scientific* yaitu:

(a) Pengamatan (Ayo amati)

Ayo amati merupakan kegiatan siswa untuk mengamati gambar, cerita, maupun wacana mengenai permainan tradisional Riau yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

(b) Bagian pengerjaan soal (Ayo kerjakan)

Ayo kerjakan merupakan kegiatan siswa untuk mengerjakan soal-soal terbimbing mengenai permainan tradisional Riau yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

(c) Bagian latihan soal (Ayo berlatih).

Ayo berlatih merupakan kegiatan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan mengenai permainan tradisional yang berkaitan dengan materi. Soal-soal tersebut harus dikerjakan sendiri.

(d) Bagian Diskusi (Ayo diskusi).

Ayo diskusi merupakan kegiatan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan mengenai permainan tradisional yang berkaitan dengan materi. Soal-soal latihan tersebut dapat didiskusikan dengan teman-temannya.

(e) Bagian Melakukan (Ayo lakukan)

Ayo lakukan merupakan kegiatan siswa untuk bermain dan menyelesaikan permasalahan mengenai materi yang telah dipelajari dalam permainan tradisional yang dimainkan.

(e) Bagian Menyimpulkan (ayo simpulkan)

Ayo simpulkan merupakan kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Bahan ajar yang telah valid selanjutnya akan diuji tingkat praktikalitasnya, dengan 2 kali ujicoba. Ujicoba kecil dengan responden sebanyak 5 orang siswa dan ujicoba besar dengan responden sebanyak 30 orang siswa.

2. Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau untuk Kelas V SD.

Tingkat praktikalitas bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD ini diperoleh dari hasil angket respon dan keterlaksanaan. Dari hasil angket tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang digunakan mempunyai tingkat paraktikalitas yang baik dengan rata-rata persentase hasil angket mencapai > 93 %.

Para responden menyatakan bahwa mereka dapat menggunakan bahan ajar dengan baik. Penjelasan materi pada bahan ajar mudah dipelajari, tampilan bahan ajar sangat menarik dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Responden juga menyatakan bahan ajar dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Responden juga menambahkan bahwa gambar dan tulisan yang terdapat pada bahan

ajar jelas dan menarik sehingga belajar menggunakan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau menjadi menyenangkan. Dengan adanya bahan ajar ini materi semakin mudah dan cepat dipahami. Dari hasil angket respon dan keterlaksanaan terhadap bahan ajar, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD sudah praktis digunakan sebagai bahan ajar suplemen dalam pembelajaran matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan suatu produk berupa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD. Peneliti merancang bahan ajar ini melalui beberapa fase yang dimulai dari fase infestigasi awal yaitu analisis KI (Kompetensi Inti), KD (Kompetensi Dasar), dan materi, fase desain, fase realisasi, fase tes, evaluasi, dan revisi. Selanjutnya bahan ajar ini sudah melalui proses validasi oleh para ahli dan dua kali tahapan uji coba untuk melihat tingkat praktikalitas bahan ajar. Dari hasil validasi dan uji coba, diperoleh bahwa pengembangan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas V SD telah memenuhi unsur validitas dan praktikalitas.

B. Rekomendasi

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai macam kendala maupun keberhasilan. Untuk itu peneliti ingin memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian pengembangan ini. Saran ini ditujukan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau yang dibuat hanya pada kelas V SD. Sementara masih ada jenjang tingkatan lain yang dapat dikembangkan menjadi bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau.
2. Peneliti hanya menguji tingkat praktikalitas bahan ajar. Bagi siapapun yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat menguji tingkat efektifitas bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional daerah Riau.
3. Produk dari penelitian pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan ajar suplemen untuk tingkat sekolah dasar untuk kelas V SD dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, Rudi. 2012. *Creative Learning*, <http://rudicahyo.com/creative-learning/bagaimana-cara-belajar-yang-sesuai-dengan-perkembangan-anak/> (diakses 11 Januari 2014).
- Depdiknas. 2009. Materi diklat/Bimtek KTSP SMA, Jakarta: Depdiknas.
- Fitri, 2012. Multimedia Pembelajaran, <http://multimediapembelajaran.blogspot.com/2012/10/fungsi-bahan-ajar.html> (diakses 1 juni 2014)
- Martini, 2008. *Permainan Tradisional*. <http://martini-pgsdum.blogspot.com/>(diakses 28 januari 2014)
- Piaget, Jean. 1970. *Sciences And Education And Pschycology of the Child*. New York: Wiley.
- Plomp, Tjeerd. *Educational Design Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roza, Titi dan Syarifah, 2012, *Analisis Pemikiran Matematika Pada Permainan Rakyat Daerah Riau Untuk Pengembangan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Realistik*, Pekanbaru, Stranas.
- Semiawan. 2008. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Suhardi, Didik. 2010. *Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Sudarma, I Gede. 2013. *Dampak negativ Internet*. <http://igedesudharma.blogspot.com/2013/04/dampak-positif-dan-negatif-dari-game.html> (diakses 25 Desember 2013)
- Sudiyono, Anas.2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press.
- Zulkarnaini. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ruzz Media.