**THE USE OF RIAU FOLK GAMES IN DEVELOPING MATHEMATIC LEARNING MATERIAL FOR 4TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL**

**Suci Nitia Edwar \*)**

**Yenita Roza, Sakur \*\*)**

[suci.nitia@yahoo.com](mailto:suci.nitia@yahoo.com)

Universitas Riau Pekanbaru

**Abstract:** *The purpose of this research is to develop mathematical learning materials based on traditional folk games for grade 4th of elementary school in Riau. Mathematics was known as a difficult subject that made many student did not interested in learning them. This perception also happen because of the abstract nature of mathematics it self. Variations of innovative teaching need to be done to attract students to fully participatein mathematics learning process. Good and attractive instructional can be seen from various aspects, including the aspects of the language that is easy to understand by the students, support of an interesting picture according to the learning material. This Research use Research and Development (R & D method). Development model used in this study is a model of Plomp that consists of four phases, namely: (1)Initial Research, (2)Design, (3) The realization phase, (4)Testing, evaluation and revision. Based on the results of the data analysis and discussion, it can be concluded that the teaching material is valid with an average rating of 3,36 and has the practicality to be used in 4th grade of elementary school with score reached 90%. This learning material is recomended to use for mathematics class at 4th grade of elementary schools especially in Riau.*

*Keywords: Mathematics teaching material for fourth grade, traditional folk games of Riau,*

\*) Student at University of Riau

\*\*) Lecturer at University of Riau

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL RAKYAT DAERAH RIAUUNTUK KELAS IV SD**

**Suci Nitia Edwar \*)**

**Yenita Roza, Sakur \*\*)**

[suci.nitia@yahoo.com](mailto:suci.nitia@yahoo.com)

Universitas Riau Pekanbaru

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas iv sd. matematika adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan disekolah sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika mungkin saja membuat peserta didik menjadi tidak senang terhadap matematika. Bahan Ajar yang baik dapat terlihat dari bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa, dan gambar yang menarik yang terdapat dalam bahan ajar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Plomp terdiri dari empat fase yaitu : (1) fase investigasi awal (2) fase desain (3) fase realisasi (4) fase tes, evaluasi dan revisi. Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau ini dinilai sudah sangat valid setelah melalui proses validasi oleh para ahli dengan rata-rata penilaian 3,36 dan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat Riau telah memenuhi syarat praktikalitas dengan rata-rata penilaian hasil angket yang mencapai rata-rata 90%. Bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat Riau yang dibuat peneliti hanya pada materi kelas IV SD. Bahan ajar ini direkomendasikan untuk digunakan oleh siswa kelas IV SD sabagai bahan ajar suplemen khususnya di daerah Riau.

***Kata kunci :****Bahan ajar matematika kelas iv sd, permainan tradisional rakyat Riau,*

\*) Mahasiswa Universitas Riau

\*\*) Dosen Universitas Riau

**Pendahuluan**

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Tujuan pendidikan nasional tidak hanya membentuk insan manusia yang pintar, namun juga berkepribadian, sehingga nantinya akan lahir generasi muda yang tumbuh dan berkembang dengan kepribadian yang bernafaskan nilai-nilai luhur agama dan pancasila (Trianto, 2009). Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang bahan kajiannya memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif serta sangat berperan dalam perkembangan dunia pendidikan.

Russefendi (2005) mengatakan bahwa matematika adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan disekolah sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika mungkin saja membuat peserta didik menjadi tidak senang terhadap matematika. Hal ini salah satunya disebabkan oleh kurangnya variasi bahan ajar.

Bahan ajar yang baik dan menarik dapat dilihat dari beberapa aspek, seperti aspek bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik, gambar pendukung yang menarik sesuai dengan materi, serta konsep yang mudah dipahami (Abdul Majid, 2007). Bahan ajar juga perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik pada usia tertentu. Pada penelitian ini peserta didik yang dimaksud berada pada jenjang sekolah dasar. Menurut piaget, peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional-kongkrit.

Rohmitawati (2008) mengatakan bahwa pembelajaran matematika yang kongkrit dan nyata dapat diperoleh dari lingkungan sekitar dan pengalaman sehari-hari peserta didik. Salah satunya dapat dilakukan melalui permainan. Bermain merupakan salah satu ciri anak usia SD yang dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan.Hal ini sesuai dengan karakteristik anak pada usia sekolah dasar yang senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, serta senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Untuk itu guru hendaknya mampu mengaitkan permainan-permainan kedalam proses pembelajaran. Dengan menginteraksikan permainan ke dalam proses pembelajaran, berarti turut mengkondisikan peserta didik belajar sambil bermain sehingga peserta didik menjadi aktif dan senang dalam belajar. Permainan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah permainan tradisional.

Permainan tradisional rakyat memiliki nilai edukatif dan konsep-konsep matematika di dalamnya. Contohnya pada permainan congkak terdapat konsep penjumlahan dalam permainan tersebut. Sehingga permainan tradisional rakyat cocok untuk menjadi salah satu media dalam pembelajaran. guru harus mampu menciptakan gagasan baru yang inovatif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik tertarik mengikuti proses pembelajaran. Namun saat ini tida semua guru mempunyai waktu dan kesempatan untuk membuat bahan ajar yang inovatif dan menyenangkan sekaligus mampu menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik. Inilah yang kemudian mendorong peneliti untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah riau.

Bahan Ajar ini disajikan kedalam bentuk buku yang menarik. Bahan ajar dibuat penuh warna sehingga peserta didik tertarik menggunakan bahan ajar ini. Disamping itu bahan ajar yang dibuat ini juga bisa membantu pelestarian permainan tradisional yang mulai jarang dimainkan oleh anak-anak. Seperti saat ini teknologi canggih sudah merambah hampir seluruh wilayah tanah air seperti komputer dan internet mulai masuk ke rumah-rumah dan semakin menyempitnya lahan untuk arena bermain anak membuat kegiatan bermain anak-anak semakin berkurang. Zaman sekarang anak lebih suka duduk diam di depan televisi untuk menonton ataupun bermain game online yang bersifat individu. Jika hal ini terus berlanjut akan membuat permainan tradisional menjadi punah.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau sudah memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan kelas IV SD?”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau untuk kelas IV SD.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*development research*) yaitu penelitian yang bermaksud untuk menghasilkan produk tertentu berupa bahan ajar matematika dan menguji analisis praktikalitaslitas pada produk tersebut. Penelitian dan Pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya (Sugiyono, 2007).

Sugiyono (2007) mengatakan bahwa dalam dunia pendidikan, strategi penelitian dan pengembangan ini banyak di gunakan untuk mengembangkan model-model desain atau perencanaan pembelajaran, proses atau pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan model-model program pembelajaran. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar ini nantinya akan dikemas dalam bentuk buku ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik. Peneliti membatasi pengujian praktikalitas dalam hal keterbacaan saja, tidak menguji keefektifitasannya dikarenakan keterbatasan waktu.

Penelitian pengembangan bahan ajar matematika ini mengacu pada model umum desain pendidikan menurut Plomp (Widya Dharma, 2011), yang terdiri dari lima fase.Adapun fase-fase pengembangannya adalah: (I) fase investigasi awal, (II) fase desain, (III) fase realisasi/konstruksi, (IV) fase pengujian, evaluasi, dan revisi, dan (V) Fase Implementasi. Dalam penelitian ini, proses pengembangan yang digunakan belum termasuk fase implementasi.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 163 Pekanbaru. Dengan subjek uji coba adalah suatu kelompok belajar yang peneliti bentuk secara heterogen dimana terdiri dari 5 orang siswa dan siswa kelas IV SD Negeri 163 Pekanbaru yang berjumlah 33 orang. Instrumen pengumpulan data terdiri dari Lembar validasi bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas IV SD yang diisi oleh validator, dan Angket keterlaksanaan penggunaan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat Riau kelas IV SD yang diisi oleh peserta didik.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu uji validitas bahan ajar dan, uji coba praktikalitas bahan ajar pada kelompok kecil dan kelompok besar. Pada penelitian ini digunakan teknik analisis data secara deskriptif yakni teknik yang digunakan untuk menggambarkan keadaan objek secara kualitatif saja. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah :

1. Analisis data hasil uji validitas dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
2. Menjumlahkan nilai untuk tiap indikator lembar validasi

Skala penilaian lembar validasi berdasarkan Skala Likert yang disajikan pada tabel 3.1 dibawah ini

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Lembar Validasi

|  |  |
| --- | --- |
| Kategori | Skor |
| Sangat tidak sesuai/sangat tidak terkait/sangat tidak jelas/ sangat tidak berurutan/sangat tidak menarik/sangat tidak mudah dipahami | 1 |
| Tidak sesuai/tidak terkait/tidak jelas/tidak berurutan/  tidak menarik/tidak mudah dipahami | 2 |
| Sesuai/terkait/jelas/berurutan/menarik/mudah dipahami | 3 |
| Sangat sesuai/sangat terkait/ sangat jelas/ sangat berurutan/ sangat menarik/ sangat mudah dipahami | 4 |

1. Mencari nilai rata-rata tiap indikator yang diberikan validator

Rata-rata=

1. Menentukan kategori nilai rata-rata berdasarkan Skala Likert dan menentukan kategori validitas bahan ajar seperti Tabel 3.2 di bawah ini

Tabel 3.2 Kategori Validitas Bahan Ajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai Rata-rata | Kategori |
| 3,25 ≤ R < 4 | Sangat valid |
| 2,5 ≤ R < 3,25 | Valid |
| 1,75 ≤ R < 2,5 | Kurang Valid |
| 1 ≤ R < 1,75 | Tidak valid |

*(Sumber : Sugiyono, 2007)*

1. Analisis data hasil angket keterlaksanaan bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas IV SD dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

Keterangan:

P = Persentase yang diinginkan

f = Frekuensi peserta didik yang memberi penilaian

N =Jumlah peserta didik yang memberi penilaian

Menentukan kategori praktikalitas bahan ajar berdasarkan skala Guttman seperti Tabel 3.2 di bawah ini

Tabel 3.3 Persentase Keterlaksanaan Bahan Ajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai Rata-rata | Kategori |
| 81-100% | Sangat praktis |
| 61 - 80% | Praktis |
| 41 - 60% | Cukup praktis |
| 21 - 40% | Kurang praktis |
| < 21% | Tidak praktis |

*(Sumber : Sugiyono, 2007)*

**Hasil dan Pembahasan**

1. Validitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daearah Riau Untuk Kelas IV SD

Proses validasi terhadap bahan ajar 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.

Tabel 4.1 Hasil validasi materi oleh validator

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator Penilaian Aspek Materi | Validator | | | | |  | Rata-rata | Kategori |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 | 3,6 | Sangat Valid |
| b | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 | 3,4 | Sangat Valid |
| c | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Sangat Valid |
| d | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 18 | 3,6 | Sangat Valid |
| e | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Sangat Valid |
| Rata-rata |  |  |  |  |  |  | 3,5 | Sangat Valid |

Tabel 4.3 Hasil validasi media oleh validator

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator Penilaian Aspek Materi | Validator | | | | |  | Rata-rata | Kategori |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 | 3,2 | Valid |
| b | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 | 3,6 | Sangat Valid |
| c | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Sangat Valid |
| d | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 | 3,6 | Sangat Valid |
| e | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 17 | 3,4 | Sangat Valid |
| Rata-rata |  |  |  |  |  |  | 3,4 | Sangat Valid |

Tabel 4.5 Hasil validasi bahasa oleh validator

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator Penilaian Aspek Materi | Validator | | | | |  | Rata-rata | Kategori |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 14 | 2,8 | Valid |
| b | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 | 3,6 | Sangat Valid |
| Rata-rata |  |  |  |  |  |  | 3,2 | Valid |

Berdasarkan nilai rata-rata indikator penilaian validitas yang diperoleh dari uji validitas bahan ajar pada aspek materi oleh validator yang merupakan tiga orang dosen dan dua orang guru mata pelajaran, didapatkan hasil rata-rata 3,5 dengan kategori sangat valid. Dari analisis data hasil validasi ahli pada aspek media diperoleh nilai rata-rata 3,4 yang juga berada pada kriteria sangat valid. Kemudian, dari analisis data hasil validasi ahli pada aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,2 berada pada kriteria valid. Secara keseluruhan dari hasil validasi ketiga aspek yaitu aspek materi, media dan aspek bahasa dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisional rakyat daerah Riau untuk kelas IV SD sudah sangat valid. Dengan hasil ini, bahan ajar ini sudah dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar pendamping dalam belajar matematika.

1. Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau untuk Kelas IV SD.

Tingkat praktikalitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Daerah Riau untuk Kelas IV SD ini diperoleh dari hasil angket respon dan keterlaksanaan bahwa bahan ajar yang digunakan menunjukkan tingkat praktikalitas dengan rata-rata persentase hasil angket mencapai 94% untuk uji coba kelompok kecil dan 87% untuk uji coba kelompok besar.

Para peserta didik menyatakan bahwa mereka dapat menggunakan bahan ajar dengan baik. Uraian materi pada bahan ajar mudah dipelajari, tampilan bahan ajar sangat menarik dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Peserta didik juga menyatakan bahan ajar dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Peserta didik juga menambahkan bahwa gambar dan tulisan yang terdapat pada bahan ajar jelas dan menarik sehingga belajar menggunakan media pembelajaran menjadi menyenangkan.

Materi bahan ajar ini di desain menjadi 4 bagian, yatu bagian mengamati (Ayo Amati) :



Realisasi Ayo Amati

Pembuatan bahan ajar dilakukan dengan menggunakan *microsoft office word 2007.* *Header* dan *footer* bahan ajar menggunakan motif songket melayu yaitu awat melarat kembang beratur. Peneliti sengaja menggunakan kotak dialog dan gambar kartun yang berwarna-warni agar pengguna buku tertarik untuk membaca bahan ajar ini.

Yang kedua bagian pengerjaan soal (ayo kerjakan) yang berisi soal-soal termbimbing,



Realisasi Ayo Kerjakan

Bagian berdiskusi (Ayo berdiskusi)



Realisasi Ayo Diskusi

Bagian Ayo berlatih berisi soal-soal latihan yang akan dikerjakan secara mandiri.



Realisasi Ayo Berlatih

Halaman sampul depan(cover) dari bahan ajar ini seperti berikut :



Realisasi Ayo Berlatih

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 IV SD sudah praktis digunakan sebagai bahan ajar pendamping dalam pembelajaran matematika.

**Simpulan dan Rekomendasi**

Melalui penelitian pengembangan ini telah dihasilkan produk berupa bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat daerah Riau untuk kelas IV SD. Bahan ajar ini dinilai sudah praktis setelah melalui proses validasi oleh para ahli dan dua kali tahapan uji coba untuk melihat tingkat praktikalitas bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat daerah Riau.

Selama melakukan penelitian ini peneliti telah melalui berbagai macam kendala dan keberhasilan. Untuk itu peneliti ingin memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian pengembangan ini. Saran ini ditujukan kepada peneliti berikutnya yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pada pengembangan ini, bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat daerah Riau yang dibuat peneliti hanya pada materi kelas IV SD, Artinya masih banyak pokok bahasan lain pada pelajaran matematika yang bisa dikembangkan menjadi bahan ajar matematika berbasis permainan tradisioal rakyat daerah Riau
2. Pada penelitian ini pengembangan bahan ajar peneliti batasi untuk mengukur aspek praktikalitas media. Bagi peneliti selanjutnya, media ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk meneliti aspek-aspek lain dalam pembelajaran, misalnya kaitan bahan ajar dengan efektifitas pembelajaran.

**Daftar Pustaka**

Abdul Majid. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Rodaskarya. Bandung.

Rohmitawati. 2008. *Mengasah Kecerdasan Matematis Logis Anak Sejak Usia Dini*. [http://p4tkmatematika.org/2008/11/mengasah-kecerdasan-matematis- logis-anak-sejak-usia-dini/](http://p4tkmatematika.org/2008/11/mengasah-kecerdasan-matematis-%20logis-anak-sejak-usia-dini/) (diakses 24 Februari 2014

Russefendi. 2005. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-eksata Lainnya.* Tarsito. Bandung.

Sugiyono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,*

*Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta. Bandung.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*.

Kencana. Jakarta.

Yenita Roza,Titi Solfitri dan Syarifah. 2012. *Analisis Pemikiran Matematika Pada Permainan Rakyat Daerah Riau Untuk Pengembangan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Realistik.* Stranas. Pekanbaru.

Widya Dharma., 2011, *Pengembangan Dan Implementasi Desain Pembelajaran*

*Matematika Yang Mengintegrasikan Penumbuhan, Kecakapan dan*

*Vokasional*

<http://www.usd.ac.id/lembaga/lppm/jurnal.php?id=abstraksi&model=vo>

lume&id\_j=18&id\_m=1019&id\_k=506 (diakses 21 februari 2014)