ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media *Puzzle* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung" ini ditulis oleh Lia Deny Astari, NIM. 126205212161, dengan Pembimbing Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Puzzle*, Pecahan

Pendidikan berkembang dengan pesat, namun pada proses pembelajarannya masih terfokus pada guru (*teacher centered*) yang seharusnya fokus pada peserta didik (*student centered*). Berdasarkan temuan di lapangan, bahwa peserta didik cenderung sulit memahami konsep pecahan dan juga kurangnya keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran bagi peserta didik dapat membantu untuk memberikan pengalaman langsung dengan bermain sambil belajar. Untuk itu peneliti berinovasi dengan membuat media pembelajaran berbasis *puzzle* pada mata pelajaran pecahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan desain media pembelajaran berbasis *puzzle* pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas IV di MI Podorejo Sumbergempol, (2) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis *puzzle* pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas IV di MI Podorejo Sumbergempol, (3) Untuk mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran berbasis *puzzle* pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas IV di MI Podorejo Sumbergempol.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *research and development* (R&D) dengan menggunakan langkah-langkah penyusunan menurut Borg and Gall yang oleh peneliti dibatasi terdiri dari 8 tahap, yaitu (1) Tahap Analisis Kebutuhan Awal, (2) Tahap Perencanaan, (3) Tahap Pengembangan Produk Awal, (4) Tahap Validasi Produk, (5) Tahap Revisi Produk, (6) Tahap Uji Coba Kelompok Kecil, (7) Tahap Revisi Produk, dan (8) Tahap Uji Coba Kelompok Besar. Penelitian dilakukan di MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung dengan subjek penelitian kelas IV. Instrumen data terdiri atas lembar validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi ahli soal, dan angket respons peserta didik.

Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa: (1) Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *puzzle* materi pecahan untuk peserta didik kelas IV MI. (2) Proses pengembangan dimulai dengan analisis kebutuhan awal sesuai dengan CP dan TP, merencanakan s*storyboard* media, membuat produk, menentukan kelayakan dengan validasi ahli, revisi produk, melakukan pengujian skala kecil, revisi dari skala kecil, dan pengujian skala besar dari hasil pengembangan . (3) Efektivitas dari pengembangan memperoleh hasil ahli media 91,7%, ahli materi 89,98%, ahli soal 89,4%, dan hasil respons peserta didik dalam uji coba kelompok memperoleh hasil sebesar 86,26% dan hasil uji coba kelompok besar memperoleh 92,33% dengan kategori sangat layak. Sedangkan hasil rata-rata *pretest* 56,25 dan rata-rata *posttest* 76,87.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Puzzle Media in Mathematics Subjects Fraction Material Class IV MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung" was written by Lia Deny Astari, NIM. 126205212161, *Madrasah Ibtidaiyah* (MI) Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, supervised by Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Keywords: Development, Learning Media, Puzzle, Fractions

Education is developing rapidly, but the learning process is still focused on the teacher (teacher centered) which should focus on students (student centered). Based on the findings in the field, that students tend to have difficulty understanding the concept of fractions and also the lack of active involvement in learning activities. Learning media for students can help to provide direct experience by playing while learning. For this reason, researchers innovated by making puzzle-based learning media in fraction subjects.

The objectives of this study are (1) To describe the design of puzzle-based learning media in mathematics subjects of grade IV fraction material at MI Podorejo Sumbergempol, (2) To describe the process of developing puzzle-based learning media in mathematics subjects of grade IV fraction material at MI Podorejo Sumbergempol, (3) To describe the effectiveness of puzzle-based learning media in mathematics subjects of grade IV fraction material at MI Podorejo Sumbergempol.

The method used in the research is research and development (R&D) using the steps of preparation according to Borg and Gall which by researchers is limited to consist of 8 stages, namely (1) Initial Needs Analysis Stage, (2) Planning Stage, (3) Initial Product Development Stage, (4) Product Validation Stage, (5) Product Revision Stage, (6) Small Group Trial Stage, (7) Product Revision Stage, and (8) Large Group Trial Stage. The research was conducted at MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung with the research subject of class IV. Data instruments consisted of material expert validation sheets, media expert validation, question expert validation, and student response questionnaires.

The results of research and development show that: (1) This research and development produces products in the form of puzzle-based learning media for fraction material for grade IV MI students. (2) The development process begins with initial needs analysis in accordance with CP and TP, planning media storyboards, making products, determining feasibility with expert validation, product revision, conducting small-scale testing, revision of the small scale, and large-scale testing of the development results. (3) The effectiveness of the development obtained the results of media experts 91.7%, material experts 89.98%, question experts 89.4%, and the results of students' responses in the group trial obtained a result of 86.26% and the results of the large group trial obtained 92.33% with a very feasible category. While the average pretest result was 56.25 and the average posttest was 76.87.

الملخص

الرسالة التي تحمل عنوان ''تطوير وسائط الألغاز في مادة الرياضيات مادة الكسور للصف الرابع مدرسة ابتدائية بودوريجو سومبرجيمبول تولونجاجونج'' كتبتها ليا ديني أستاري، رقم تعريف الطالبة ١٢٦٢٠٥٢١٢١٦١، مع المشرف د. أدي ويجايانتو، بكالوريوس في الرياضة، بكالوريوس في الحاسب الآلي، ماجستير في التربية، خبير في العلوم البدنية الرياضية.

الكلمات المفتاحية: التطوير، وسائط التعلم، الألغاز، الكسور

يتطور التعليم بشكل سريع، إلا أن عملية التعلم لا تزال تواجه العديد من المشاكل مثل المواد المجردة، وانخفاض حماس الطلاب، والتعلم الممل. لذا، فإن وسائط التعلم لمساعدة الطلاب والمعلمين. يمكن لوسائط التعلم للطلاب أن تساعد في توفير تجربة مباشرة من خلال اللعب أثناء التعلم، ولهذا يبتكر الباحثون وسائط تعلم تعتمد على الألغاز في مواضيع الكسور. ووسائط الألغاز هي وسائط على شكل قطع من الصور أو الورق أو الأشياء التي يتم استخدامها من خلال إعادة ترتيب القطع في شكل كامل.

تتمثل أهداف هذه الدراسة في (١) وصف تصميم وسائط التعلم القائمة على الألغاز في مواد الرياضيات لمواد الكسر للصف الرابع في معهد مي بودوريجو سومبرجيمبول، (٢) وصف عملية تطوير وسائط التعلم القائمة على الألغاز في مواد الرياضيات لمواد الكسر للصف الرابع في معهد مي بودوريجو سومبرجيمبول، (٣) وصف فعالية وسائط التعلم القائمة على الألغاز في مواد الرياضيات لمواد الكسر للصف الرابع في معهد مي بودوريجو سومبرجيمبول.

والطريقة المستخدمة في البحث هي البحث والتطوير باستخدام خطوات الإعداد وفقًا لـ بورغ وجال والتي حصرها الباحثون في ٨ مراحل، وهي (١) مرحلة تحليل الاحتياجات الأولية، (٢) مرحلة التخطيط، (٣) مرحلة التطوير الأولي للمنتج، (٤) مرحلة التحقق من صحة المنتج، (٥) مرحلة مراجعة المنتج، (٦) مرحلة تجربة المجموعة الصغيرة، (٧) مرحلة مراجعة المنتج، (٨) مرحلة تجربة المجموعة الكبيرة. وقد أُجري البحث في مدرسة ابتدائية بودوريجو سومبرجيمبول تولونجاجونج بموضوع البحث من الفئة الرابعة. وتتألف أدوات البيانات من أوراق التحقق من صحة خبراء المواد، والتحقق من صحة خبراء الوسائط، والتحقق من صحة خبراء الأسئلة، واستبيانات استجابة الطلاب.

تُظهر نتائج البحث والتطوير ما يلي: (١) ينتج عن هذا البحث والتطوير منتجات في شكل وسائط تعليمية قائمة على الألغاز لمادة الكسور لطلاب الصف الرابع الابتدائي في المدرسة الابتدائية. (٢) تبدأ عملية التطوير بتحليل أولي للاحتياجات وفقًا لنواتج التعلم وأهداف التعلم، وتخطيط لوحة ،القصة الإعلامية، وصنع المنتجات، وتحديد الجدوى مع التحقق من صحة المنتج من قبل الخبراء ومراجعة المنتج، وإجراء اختبار على نطاق صغير، ومراجعة النطاق الصغير، واختبار نتائج التطوير على نطاق واسع. (٣) وقد حصلت فاعلية التطوير على نتائج خبراء الوسائط٩١.٧% وخبراء المادة٨٨.٨٩% وخبراء المادة وخبراء الأسئلة ٨٩.٤% وحصلت نتائج استجابات الطلاب في ، التجربة الجماعية على نتيجة٨٦.٢٦% ونتائج تجربة المجموعة الكبيرة على٩٢.٣٣% مع وجود فئة مجدية جداً .بينما بلغ متوسط نتيجة الاختبار القبلي٥٦.٢٥ %ومتوسط نتيجة الاختبار البعدي٧٦.٨٧%