

ABSTRACT

Jesi Alexander Alim, 2020. Development of Interactive Multimedia-Assisted Geometry Realistic Learning Model in Elementary Schools. Padang State University Postgraduate Program.

The results of the preliminary study indicate that there are problems in learning geometry for elementary school students. Students are more likely to be introduced to the use of formulas without involving discovery of the concept itself and learning apart from students' daily experiences. To solve this problem, a model of Interactive Multimedia-Assisted Realistic Geometry Learning Model (PRG) was developed for elementary school students. This research is a design research that combines the Plomp model with the Gravemeijer & Cobb model, which consists of 3 stages, namely the preliminary research stage (preliminary research / preparation for experimentation), the development stage (the development stage or prototyping / design experiment) and the development stage (assessment).) phase / retrospective analysis). The research subjects were fourth grade students of SD 37 Pekanbaru. The research instruments were interviews, instrument and product validation sheets, model implementation observation sheets, questionnaires, and tests for students' understanding of mathematical concepts. To ensure product validity, instruments are validated to experts. The collected data were analyzed descriptively and using inferential statistics. The findings of the study show that: (1) The design of the PRG model assisted with interactive multimedia for elementary students produces 9 syntax models, namely (a) Realistic problem orientation I, (b) Understanding and solving horizontal mathematical problems, (c) Guiding and stimulating, (d) Presenting the results, (e) problem orientation 2, (f) Understanding and solving problems mathematically, (g) Confirming the results with interactive media, (h) Application of Concepts, (i) Evaluation. (2) The interactive multimedia assisted PRG model is in very valid criteria because it is in accordance with the characteristics of elementary school students, so it is suitable for use. (3) The interactive multimedia assisted PRG model for elementary school students falls on very practical criteria, provided that it is easy to apply, can be used in normal conditions, and can be applied by teachers and students. (4) The interactive multimedia-assisted PRG model for elementary students is effective for improving students' mathematical reasoning.

ABSTRAK

Jesi Alexander Alim. 2019. Pengembangan Model Pembelajaran Realistik Geometri Berbantuan Multimedia Interaktif di Sekolah Dasar. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat masalah dalam pembelajaran geometri siswa sekolah dasar. Siswa lebih cenderung dikenalkan dengan penggunaan rumus tanpa melibatkan penemuan konsep itu sendiri dan pembelajaran terpisah dari pengalaman siswa sehari-hari. Untuk mengatasi masalah ini dikembangkan model Model Pembelajaran Realistik Geometri (PRG) Berbantuan Multimedia Interaktif pada siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan *design research* yang mengkombinasikan model Plomp dengan model Gravemeijer & Cobb, yang terdiri dari 3 fase yaitu fase penelitian pendahuluan (*preliminary research/preparing for the experiment*), fase pengembangan (*development or prototyping phase/design experiment*) dan fase penilaian (*assessment phase/retrospective analysis*). Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD 37 Pekanbaru. Instrumen penelitian adalah pedoman wawancara, lembar validasi instrumen dan produk, lembar observasi keterlaksanaan model, angket, dan tes pemahaman konsep matematika siswa. Untuk menjamin keabsahan produk, instrumen divalidasi kepada pakar. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan menggunakan statistika inferensial. Temuan penelitian menunjukkan bahwa: (1) Perancangan model PRG berbantuan multimedia interaktif pada siswa SD menghasilkan 9 sintaks model, yaitu (a) Orentasi masalah realistik I, (b) Memahami dan menyelesaikan masalah secara matematika horizaontal, (c) Membimbing dan memberikan stimulasi, (d) Menyajikan hasil, (e) orentasi masalah 2, (f) Memahami dan penyelesaian masalah secara matematika vertikal, (g) Mengkonfirmasi hasil dengan media intareaktif, (h) Aplikasi Konsep, (i) Evaluasi. (2) Model PRG berbantuan multimedia interaktif dikembangkan memenuhi kriteria valid yaitu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan indikator pada masing-masing aspek, yaitu aspek isi, penyejian, kebahasaan, dan kegrafisan, (3) Model PRG berbantuan multimedia interaktif memenuhi kreteria praktis dengan kreteria yaitu: adanya kemudahan siswa dan guru dalam memahami isi serta penggunaan produk yang dikembangkan, kejelasan petunjuk penggunaan buku, tampilan menarik minat pengguna dan kesesuaian waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan untuk setiap pertemuan (4) Multimedia Interktif yang dikembangkan sangat membantu peserta siswa dalam proses belajar mandiri, membantu guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran pada materi geometri, dan mampu mengatasi kekurangan waktu yang tersedia dalam pembelajaran di kelas, (5) Model PRG berbantuan multimedia interaktif sudah efektif memberikan dampak terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengab rata-rata 84.