

ABSTRACT

Development of learning tools in mathematics based on guided discovery models to improve the problem solving skills of class VII students

By : Marta Siska Putri

The purpose of this study was to produce a learning model based on valid, practical and effective learning, based on guided discoveries to improve the mathematical problem solving skills of Junior High School students. The learning tools developed are Lesson Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD). This research is a research on development with the Plomp model that includes three stages, namely the preliminary research, the development phase and the evaluation phase. During the preliminary research phase, a needs analysis, a curriculum analysis, a student analysis and an analysis of the concepts related to mathematics learning problems were conducted. At the development stage, the design and evaluation of learning devices is carried out through the stages of formative evaluation. The field test subjects involved in this study were the seventh grade students of the Islamic Junior High School 5 Lima Puluh Kota. The instruments used are the Lesson Plan validation sheet, the Worksheet validation sheet, the teacher response questionnaire, and the student questionnaire responses. Before instruments are used to collect data, instruments are first validated by mathematicians, linguists and educational technology experts. The results of the analysis of the validation sheets of the Lesson Plan and the Worksheet show that the learning tools developed are valid. The learning tools are practical and are based on the results of the analysis of the teacher response questionnaires, responses to student questionnaires and observation sheets of the implementation of learning. In the evaluation phase, a practical test and a limited effectiveness test are performed. The practical data are obtained from the sheet of implementation of the lesson plan, the practical questionnaire of the teacher, the practical questionnaire of the student. Effectiveness data are obtained from students' learning outcomes as a final test to determine students' problem-solving skills. It has also been developed effectively to improve students' mathematical problem-solving skills based on test results. This study produces learning tools that meet the criteria of validity, practice and effectiveness. The results of the analysis of the validation sheets of the Lesson Plan and the Worksheet show that the learning tools developed are valid. The learning tools are also practical from the results of the analysis of the teacher response questionnaires, questionnaire responses and observation cards for the implementation of learning. In addition, the learning tools developed are also effective in improving students' mathematical resolution skills.

ABSTRAK

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs

Oleh : Marta Siska Puti

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP/MTs. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model Plomp yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu penelitian pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap penilaian. Pada tahap penelitian pendahuluan, dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis konsep terkait permasalahan dalam pembelajaran matematika. Pada tahap pengembangan, dilakukan perancangan dan penilaian perangkat pembelajaran melalui tahap-tahap evaluasi formatif. Subjek uji lapangan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTsN 5 Lima Puluh Kota. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, angket respon guru, angket respon peserta didik. Sebelum instrumen digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh ahli matematika, ahli bahasa, dan ahli teknologi pendidikan. Hasil analisis terhadap lembar validasi RPP dan LKPD menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid. Perangkat pembelajaran tergolong praktis berdasarkan hasil analisis terhadap angket respon guru, angket respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Pada tahap penilaian, dilakukan uji praktikalitas dan uji efektivitas secara terbatas. Data praktikalitas diperoleh dari lembar keterlaksanaan RPP, angket praktikalitas guru, angket praktikalitas peserta didik. Data efektivitas diperoleh dari hasil belajar peserta didik berupa tes akhir untuk melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan hasil tes. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil analisis terhadap lembar validasi RPP dan LKPD menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid. Perangkat pembelajaran juga praktis berdasarkan hasil analisis terhadap angket respon guru, angket respon peserta didik dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Selain itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik.