

ABSTRAK

NOVIA SUSANTI. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Negeri 27 Medan. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015.

Akar masalah dalam penelitian ini adalah kenyataan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis siswa masih rendah, dan pembelajaran matematika yang terjadi selama ini kurang menekankan pada usaha memampukan siswa mengonstruksi pengetahuan, sehingga siswa kesulitan berkoneksi secara matematis dan memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah yang valid dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan *Four-D*. Subjeknya adalah siswa SMP Negeri 27 Medan kelas VIII. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi bangun ruang sisi datar.

Perangkat yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu RPP, buku petunjuk guru, buku siswa, lembar aktivitas siswa (LAS) serta tes kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis. Berdasarkan hasil validasi diperoleh perangkat pembelajaran yang valid dengan nilai rata-rata total untuk validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebesar 4,31, buku petunjuk guru sebesar 4,26, buku siswa sebesar 4,35, dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) sebesar 4,31. Sedangkan untuk tes kemampuan pemecahan masalah dan koneksi telah memenuhi kriteria valid menurut ahli dengan catatan perlu sedikit revisi.

Temuan hasil penelitian yakni: 1) perangkat pembelajaran yang dihasilkan, berupa: rencana pembelajaran, buku petunjuk guru, buku siswa, lembar aktivitas siswa, dan tes kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis telah memenuhi kriteria valid dan efektif. Keefektifan perangkat pembelajaran disimpulkan berdasarkan pada: (i) persentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis siswa yaitu 88,89% dari 36 siswa yang mengikuti tes. (ii) ketercapaian persentase waktu ideal untuk setiap kategori aktivitas siswa, (iii) respons siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran adalah positif. 2) kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Model Pengembangan 4-D, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Koneksi Matematis

ABSTRACT

NOVIA SUSANTI. The Development of Learning Material Based Problem Based Learning Model's to Improve the Ability of Problem Solving and Mathematical Connection Students SMP Negeri 27 Medan. Thesis. Medan: Mathematics Education Study Program Postgraduate State University Medan, 2015.

The essential problem of this research is that the ability of problem solving and mathematical connections of students is still low, and mathematical instruction doesn't emphasize the effort to make students capable to construct knowledge, as a consequence it is difficult for the students to mathematical connection and they are unable to solve problems. The aim of this study is to produce the the learning material that was developed based problem based learning model's.

This is a developmental research using a model Four-D. The subjects were students of SMP Negeri 27 Medan class VIII. The object of this research is learning material based problem based learning model on material issues geometry flat side.

The device developed in this study is lesson plans, teacher's guide book, a student's book, students' activity sheets, and problem solving and mathematical connection test. Based on the validation results obtained valid learning tools with the average value total for validation lesson plan of 4.31, teacher's guide book of 4.26, student book of 4.35, and the Student Activity Sheet of 4.31. As for the test problem solving skills and connections have valid criteria according to experts with the record needs a little revision.

The result from this research showed: 1) the developed instructional materials, namely: lesson plans, teacher's guide book, a student's book, students' activity sheets, and problem solving and mathematical connection test satisfy the criteria of valid and effective. The effectiveness of the learning material inferred based on: (i) the percentage of achievement and problem-solving ability of students mathematical connection that is 88.89% of the 36 students who took the tests. (ii) Percentage of the duration of students' activities during the instruction had reached the "ideal" duration for each category of activity, (iii) the response of students to the components and learning activities is positive. 2) the ability of problem solving and mathematical connection ability of students to use learning materials based learning model is based on the problem has increased.

Keywords : learning materials, problem based learning models, 4-D development model, the ability of problem solving and mathematical connection.