

ABSTRAK

Josua Pasaribu, NIM 4173311056 (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SMP

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik yang valid, praktis dan efektif untuk dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa SMP; (2) melihat dan mendeskripsikan kevalidan, keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan untuk dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa SMP; dan (3) melihat dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan spasial siswa SMP yang diajar menggunakan perangkat pembelajaran interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 dan VIII-2 SMPN 27 Medan. Objek penelitian ini adalah pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Instrumen Tes Kemampuan Spasial. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development/R&D*) dengan menggunakan pengembangan model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dengan empat tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli, tes kemampuan spasial, angket respon siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar aktivitas siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan perangkat pembelajaran interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan spasial dapat disimpulkan pada: (i) validitas RPP sebesar 4,25 dengan kategori valid, validitas LKPD sebesar 4,18 dengan kategori valid, dan validitas tes dinyatakan valid setelah dilakukan revisi kecil. (ii) efektivitas perangkat pembelajaran dikatakan efektif dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 75,19 pada uji coba I dan 85,34 pada uji coba II, ketuntasan tujuan pembelajaran/ketercapaian indikator pada uji coba I tidak tercapai dan tercapai pada uji coba II, pencapaian waktu pembelajaran sudah efektif, dan angket respon siswa pada uji coba I dengan rata-rata 3,95 ada dalam kategori baik dan pada uji coba II dengan rata-rata 4,04 ada dalam kategori sangat baik, (iii) praktisitas perangkat pembelajaran adalah praktis dapat dilihat dari kemampuan pengelolaan pembelajaran senilai 84,7 pada uji coba I dengan kategori baik dan senilai 88,90 dengan kategori sangat baik pada uji coba II, data aktivitas siswa pada uji coba I tidak memenuhi akan tetapi pada uji coba II sudah memenuhi, (2) Terdapat peningkatan kemampuan spasial siswa dari uji coba I ke uji coba II yang dinilai dari *pre-test* dan *post-test*.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran Interaktif, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran Matematika Realistik, Kemampuan Spasial.

ABSTRACT

Josua Pasaribu, NIM 417311056 (2021). Development of Interactive Learning Devices Based on Realistic Mathematics Learning Approaches to Improve the Spatial Ability of Junior High School Students.

This study aims to: (1) develop and produce interactive learning tools based on a valid, practical and effective realistic mathematics learning approach to improve the spatial abilities of junior high school students; (2) see and describe the validity, effectiveness and practicality of interactive learning tools based on realistic mathematics learning approaches developed to improve the spatial abilities of junior high school students; and (3) see and describe the increase in the spatial ability of junior high school students who are taught using interactive learning tools based on the developed realistic mathematics learning approach.

The subjects in this study were students of class VIII-1 and VIII-2 of SMPN 27 Medan. The object of this research is the development of Learning Implementation Plans (RPP), Student Worksheets (LKPD), and Spatial Ability Test Instruments. This type of research is research and development (R&D) using the 4-D model development proposed by Thiagarajan with four stages of development, namely the definition stage, the design stage, the develop stage and the deployment stage. disseminate). The instruments used in this study were expert validation sheets, spatial ability tests, student response questionnaires, learning implementation observation sheets, and student activity sheets.

The results of the study show that: (1) the validity, effectiveness, and practicality of interactive learning tools based on realistic mathematics learning approaches to improve spatial abilities can be concluded in: (i) the validity of the lesson plans is 4.25 with a valid category, the validity of the LKPD is 4.18 with valid category, and the validity of the test was declared valid after minor revisions were made. (ii) the effectiveness of the learning device is said to be effective, it can be seen from the classical student learning mastery of 75.19 in the first trial and 85.34 in the second trial, the completeness of the learning objectives/achievement indicators in the first trial was not achieved and was achieved in the trial II, the achievement of learning time is effective, and the student response questionnaire in the first trial with an average of 3.95 is in the good category and in the second trial with an average of 4.04 it is in the very good category, (iii) the practicality of the device learning is practical, it can be seen from the ability to manage learning worth 84.7 in the first trial with a good category and worth 88.90 with a very good category in the second trial, the student activity data in the first trial did not meet but in the second trial it was meet, (2) There is an increase in students' spatial ability from trial I to trial II assessed from the pre-test and post-test

Keywords: Interactive Learning Tools, Development of Learning Tools, Realistic Mathematics Learning, Spatial Ability.