

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh metode pembelajaran konvensional yang tidak menggunakan banyak teknologi. Akibatnya, siswa kurang aktif dan kesulitan memahami Teorema Pythagoras. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengidentifikasi prosedur pengembangan modul ajar dengan berbantuan GeoGebra dengan model *discovery learning* pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP 2) Mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan modul ajar berbantuan GeoGebra yang dikembangkan dapat digunakan pada materi Teorema Pythagoras. Tingkat kelayakan ditentukan dengan menggunakan lembar validasi sedangkan kepraktisan ditentukan dengan menggunakan kuesioner kepraktisan yang diisi oleh guru dan peserta didik 3) Menganalisis tingkat keefektifan penggunaan modul ajar berbantuan GeoGebra dengan model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman peserta didik kelas VIII SMP. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih karena sistematis dan sesuai untuk membuat produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner, observasi, dan tes hasil belajar. Berikut merupakan hasil dari penelitian ini. Pertama, penelitian ini telah mengembangkan modul ajar dengan model *discovery learning* yang berbantuan GeoGebra untuk materi Teorema Pythagoras kelas VIII. Berikut merupakan prosedur pengembangan media pembelajaran, Analisis dilakukan untuk mengevaluasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Desain dilakukan pada tahap ini untuk membuat modul ajar dan alur pembelajaran. Pengembangan dilakukan pada tahap ini untuk membuat dan merevisi modul ajar dengan validasi ahli. Implementasi dilakukan pada tahap ini dengan menguji modul ajar pada 29 siswa kelas VIII. Terakhir, tahap Evaluasi digunakan untuk menilai apakah modul ajar praktis dan efektif. Modul ajar dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *canva* dan GeoGebra. Kedua, modul ajar tersebut telah divalidasi dan dinyatakan dapat digunakan untuk pembelajaran. Berdasarkan kuesioner kepraktisan, modul ajar tersebut dinilai sangat praktis oleh guru (83,59%) dan oleh peserta didik (79,84%). Ketiga, hasil tes belajar menyatakan 72,4% peserta didik memiliki nilai diatas KKM. Sehingga pembelajaran dikategorikan efektif.

Kata Kunci: Modul ajar, *discovery learning*, GeoGebra, Teorema Pythagoras

ABSTRACT

This research is motivated by conventional learning methods that do not use much technology. As a result, students are less active and have difficulty understanding the Pythagorean Theorem. This study aims to 1) Identify the procedure for developing teaching materials assisted by GeoGebra with the discovery learning model on the Pythagorean Theorem material in class VIII of junior high school 2) Determine the level of feasibility and practicality of the developed GeoGebra-assisted teaching materials that can be used on the Pythagorean Theorem material. The level of feasibility is determined by using a validation sheet while practicality is determined by using a practicality questionnaire filled out by teachers and students 3) Analyze the level of effectiveness of using GeoGebra-assisted teaching materials with the discovery learning model on the understanding of class VIII junior high school students. This research is a development research with the ADDIE model. The ADDIE development model was chosen because it is systematic and appropriate for creating valid, practical, and effective learning products. Research data were collected through interviews, questionnaires, observations, and learning outcome tests. The following are the results of this study. First, this study has developed teaching materials with a discovery learning model assisted by GeoGebra for the Pythagorean Theorem material for grade VIII. The following is the procedure for developing learning media, Analysis is carried out to evaluate the needs and characteristics of students. Design is carried out at this stage to create teaching materials and learning flows. Development is carried out at this stage to create and revise teaching materials with expert validation. Implementation is carried out at this stage by testing the teaching materials on 29 grade VIII students. Finally, the Evaluation stage is used to assess whether the teaching materials are practical and effective. The teaching materials were developed using the Canva and GeoGebra applications. Second, the teaching materials have been validated and declared usable for learning. Based on the practicality questionnaire, the teaching materials were considered very practical by teachers (83.59%) and by students (79.84%). Third, the results of the learning test stated that 72.4% of students had scores above the KKM. So that learning is categorized as effective.

Keywords: Teaching materials, discovery learning, GeoGebra, Pythagorean Theorem