

## ABSTRAK

**Aria Prawira Ningrum, 2024. Pengembangan Video Interaktif Materi Teorema Pythagoras Untuk Memfasilitasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta Kelas VIII Pada. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.**

Tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah 1) mengetahui langkah-langkah pengembangan video interaktif materi teorema Pythagoras untuk memfasilitasi numerasi siswa SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta kelas VIII dan 2) menghasilkan produk media pembelajaran berbasis video interaktif yang berkualitas ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Metode penelitian ini, yaitu penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah 31 siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta. Metode pengumpulan data penelitian, yaitu wawancara, uji validasi media pembelajaran, tes numerasi, observasi, dan pengisian angket respon siswa serta guru. Teknik analisis data dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, validasi produk, observasi hasil, dan analisis respon angket untuk disesuaikan skornya dengan kategori yang ada. Lalu, tes numerasi akan dihitung dari nilai yang diperoleh siswa dan dikatakan tuntas atau tidak tuntas jika hasil nilainya sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hasil penelitian ini adalah: 1) Pengembangan video interaktif digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran numerasi materi teorema Pythagoras menggunakan model ADDIE. Dalam tahap desain pada model ADDIE, peneliti merancang modul ajar dan konsep dari tiga video untuk tiga pertemuan dengan menggunakan aplikasi *edpuzzle*. Pada tahap pengembangan, hasil produk pembelajaran berbasis video interaktif peneliti divalidasi oleh tiga ahli dan direvisi sesuai dengan saran dari ahli tersebut. Untuk tahap implementasi, peneliti melakukan uji coba media pembelajaran sebanyak empat pertemuan di kelas VIII F dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing. Terakhir pada tahap evaluasi, peneliti mendapatkan produk yang valid ketika ditinjau dari hasil media pembelajaran, produk yang efektif ketika ditinjau dari hasil tes numerasi, dan produk yang praktis ketika ditinjau dari angket respon siswa dan guru. Dengan demikian, pengembangan video interaktif ini mampu mengatasi masalah yang dihadapi siswa, yaitu kesulitan memahami soal-soal numerasi sehingga menyebabkan kemampuan numerasi siswa rendah. 2) Produk mendapatkan hasil yang sangat valid, yaitu ketika ditinjau dari sisi media mendapatkan skor sebesar 91% (sangat valid) dan dari sisi materi mendapatkan skor sebesar 93% (sangat valid). Selain itu, produk mendapatkan hasil yang efektif karena berdasarkan hasil tes numerasi diperoleh sebanyak 29 orang siswa (93.5%) tuntas KKM. Terakhir, produk adalah produk yang praktis karena berdasarkan hasil angket respon dari sisi siswa terhadap video interaktif mendapatkan skor sebesar 85,8% (sangat baik atau praktis) dan hasil angket respon dari sisi guru terhadap video interaktif mendapatkan skor sebesar 80% (sangat baik atau praktis).

**Kata Kunci:** *Video Pembelajaran, Memfasilitasi Numerasi, Teorema Pythagoras.*

## ABSTRACT

*Aria Prawira Ningrum, 2024. Development of Interactive Video on Pythagorean Theorem Material to Facilitate Numeracy of Students of SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta Class VIII. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.*

*The purpose of this research are 1) to understand the steps of developing an interactive video on Pythagorean theorem material to facilitate the numeracy of students of SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta class VIII, and 2) to produce a quality interactive video-based learning media product reviewed in terms of validity, practicality, and effectiveness. The research method used is research and development with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research subjects are 31 students of class VIII F SMP Negeri 1 Depok Yogyakarta. Data collection methods include interviews, validation tests of learning media, numeracy tests, observations, and completion of student and teacher response questionnaires. Data analysis techniques include data collection, data reduction, data presentation, product validation, observation of results, and analysis of questionnaire responses to adjust their scores according to existing categories. Then, the numeracy test will be calculated based on the scores obtained by the students and deemed complete or incomplete if the results meet the Minimum Mastery Criteria (KKM). The results of this research were: 1) The development of interactive videos is used to facilitate numeracy learning on the Pythagorean theorem material using the ADDIE model. In the design phase of the ADDIE model, the researcher designs teaching modules and concepts for three videos for three sessions using the edpuzzle application. In the development phase, the results of the interactive video-based learning product developed by the researcher are validated by three experts and revised according to their suggestions. For the implementation phase, the researcher conducted a trial of the learning media for four sessions in class VIII F using the guided discovery learning model. Finally, in the evaluation phase, the researcher obtained a valid product based on the results of the learning media, an effective product based on the numeracy test results, and a practical product based on student and teacher response questionnaires. Therefore, the development of this interactive video is able to address the problems faced by students, namely difficulties in understanding numeracy problems, resulting in low numeracy skills among students. 2) The product obtained highly valid results, with a score of 91% for media validity and 93% for material validity. Additionally, the product achieved effective results as evidenced by 29 students (93.5%) passing the KKM in the numeracy test. Lastly, the product is practical as shown by the student response questionnaire scoring 85.8% (very good or practical) and the teacher response questionnaire scoring 80% (very good or practical) towards the interactive video.*

**Keywords:** *Learning Video, Facilitating Numeracy, Pythagorean Theorem.*