

PENGEMBANGAN HYPERMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI PELUANG SISWA SMP

Oleh

I Made Aditya Natha Restiawan, NIM 2213011040

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil ujian nasional pada materi peluang dengan berbagai indikator soal yang mengindikasikan rendahnya pemahaman konsep siswa pada materi peluang, sehingga memerlukan media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *hypermedia* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP pada materi peluang menggunakan model pengembangan ADDIE. *Hypermedia* dikembangkan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*. Penelitian ini memperoleh tiga jenis data, yaitu 1) data validitas, 2) data usabilitas, dan 3) data efektivitas *hypermedia* yang masing-masing diperoleh melalui (a) instrumen *Learning Object Review Instrument* (LORI), (b) *User Experience Questionnaire* (UEQ), dan (c) tes pemahaman konsep yang dianalisis menggunakan *paired sample t-test* dan perhitungan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *hypermedia* yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan. Hasil uji usabilitas menunjukkan bahwa *hypermedia* memperoleh kategori unggul sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang positif dan menarik bagi siswa. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa setelah menggunakan *hypermedia* dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil perhitungan N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,58 dengan kategori sedang. Dengan demikian, *hypermedia* "*Pirate of Probability*" dinyatakan valid, memiliki usabilitas yang baik, dan cukup efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi peluang SMP.

Kata Kunci: *Hypermedia*, ADDIE, Pemahaman Konsep, Peluang, SMP

**DEVELOPMENT OF HYPERMEDIA TO ENHANCE CONCEPTUAL
UNDERSTANDING IN THE TOPIC OF PROBABILITY AMONG JUNIOR
HIGH SCHOOL STUDENTS**

By

I Made Aditya Natha Restiawan, NIM 2213011040

Study Program Mathematics Education

ABSTRACT

This research was motivated by National Examination results regarding the topic of probability—specifically performance across various question indicators—which revealed a low level of conceptual understanding among students. Consequently, there was a need for interactive and engaging learning media for junior high school students. This study aimed to develop hypermedia to enhance junior high school students' conceptual understanding of probability, utilizing the ADDIE development model. The hypermedia was created using the Articulate Storyline 3 application. Three types of data were collected: 1) validity data, 2) usability data, and 3) hypermedia effectiveness data. These were obtained via (a) the Learning Object Review Instrument (LORI), (b) the User Experience Questionnaire (UEQ), and (c) a conceptual understanding test analyzed using a paired-sample t-test and N-Gain calculation. The results indicate that the developed hypermedia is valid and suitable for use. Usability testing showed that the hypermedia achieved an "excellent" rating, thereby providing a positive and engaging learning experience for students. Furthermore, effectiveness testing revealed a significant difference between students' pretest and posttest scores (significance value < 0.05) following the use of the hypermedia. The N-Gain calculation yielded a score of 0.58, falling into the "medium" category. Thus, the "Pirate of Probability" hypermedia is deemed valid, highly usable, and effective for improving junior high school students' conceptual understanding of probability.

Keywords: *Hypermedia, ADDIE, Conceptual Understanding, Probability, Junior High School*