

ABSTRAK

IVAN SOVIAN. 2023. **Pengembangan *Digibook* Bangun Ruang Sisi Lengkung Berbasis *Flip PDF Professional* Untuk Mengeksplor Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik**. Program Studi Magister Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional* untuk mengeksplor kemampuan pemecahan masalah peserta didik, mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah menggunakan *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional* dan mengetahui efektivitas kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah menggunakan *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE* melalui 5 tahapan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang guru matematika, 5 orang peserta didik yang diambil dari kelas sembilan diluar kelas IX B, 2 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 32 orang peserta didik kelas IX B SMP Negeri 2 Cikijing. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu melalui observasi, wawancara, angket dan tes kemampuan pemecahan masalah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon pengguna, dan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan pada tahap *analyze* peneliti melakukan analisis kebutuhan materi dan media. Pada tahap *design* peneliti membuat *flowchart* dan *storyboard*, merancang instrumen tes, menyusun lembar validasi ahli materi dan ahli media, membuat angket respon pengguna. Pada tahap *develop* peneliti menghasilkan produk yang telah dirancang, melakukan uji ahli kepada ahli materi dan ahli media dengan hasil validasi berada pada kategori “sangat layak digunakan” serta melakukan ujicoba produk kepada 3 orang guru matematika dan 5 orang peserta didik di luar kelas IX-B dan memperoleh respon positif dengan kategori “sangat baik”. Pada tahap *implement*, *digibook* diterapkan dalam kegiatan pembelajaran kepada 32 orang peserta didik kelas IX-B SMPN 2 Cikijing. Pada tahap *evaluate* diketahui kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional* sebanyak 8 orang atau 25% peserta didik berada pada kategori “Tinggi”. Selanjutnya sebanyak 20 orang atau 62,5% peserta didik berada pada kategori “Sedang”. Terakhir yaitu sebanyak 4 orang atau 12,5% peserta didik berada pada kategori “Rendah”. Presentase indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu pada indikator memahami masalah sebesar 93,1%, indikator merencanakan strategi penyelesaian sebesar 92,5%, indikator menerapkan strategi penyelesaian sebesar 73,6%, dan indikator memeriksa kembali hasil yang diperoleh sebesar 36,6%. Hasil pengujian *Effect Size (ES)* diperoleh nilai 1,70 dengan kategori “*Strong Effect*”. Respon pengguna terhadap *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional* ini positif dengan kategori sangat baik. Dengan demikian *digibook* bangun ruang sisi lengkung berbasis *Flip PDF Professional* yang dikembangkan layak digunakan untuk mengeksplor kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata Kunci : *Digibook, Flip PDF Professional, Kemampuan Pemecahan masalah*

ABSTRACT

IVAN SOVIAN. 2023. **Digibook Development Builds a Curved Side Room Based on Flip PDF Professional to Explore Students' Problem Solving Ability.** Program Studi Magister Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana. Universitas Siliwangi.

This study aims to produce digibooks based on Flip PDF Professional to explore students' problem-solving abilities, to find out students' mathematical problem-solving abilities after using Flip PDF Professional-based digibooks and to find out the effectiveness of students' problem-solving abilities after using them. digibook builds curved sides based on Flip PDF Professional. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model through 5 stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. The subjects in this study were 3 mathematics teachers, 5 students taken from ninth grade outside class IX B, 2 material experts, 2 media experts and 32 students from class IX B SMP Negeri 2 Cikijing. Data collection techniques in this study were through observation, interviews, questionnaires and problem solving ability tests. The instruments used in this study were material expert validation sheets, media expert validation sheets, user response questionnaires, and problem solving ability test questions. Based on the results of research and development at the analyze stage, the researcher conducted an analysis of material and media needs. At the design stage the researcher makes flowcharts and storyboards, designs test instruments, compiles validation sheets for material experts and media experts, creates user response questionnaires. At the develop stage the researcher produces the product that has been designed, conducts expert tests on material experts and media experts with the validation results being in the "very suitable for use" category and conducts product trials on 3 math teachers and 5 students outside class IX-B and obtained a positive response with the category of "very good". At the implement stage, the digibook was implemented in learning activities for 32 class IX-B students at SMPN 2 Cikijing. In the evaluate stage, it is known that the ability to solve problems after using the digibook to build curved sides based on Flip PDF Professional as many as 8 people or 25% of students are in the "High" category. Furthermore, as many as 20 people or 62.5% of students are in the "Medium" category. Finally, as many as 4 people or 12.5% of students are in the "low" category. The percentage of indicators of problem solving ability is the indicator of understanding the problem of 93.1%, the indicator of planning a settlement strategy is 92.5%, the indicator of implementing a settlement strategy is 73.6%, and the indicator of re-examining the results obtained is 36.6%. The results of the Effect Size (ES) test obtained a value of 1.70 in the "Strong Effect" category. User response to the Flip PDF Professional-based curved digibook is positive with a very good category, thus the Flip PDF Professional-based curved digibook developed is feasible to use to explore students' problem-solving abilities.

Keywords: *Digibook, Flip PDF Professional, Problem solving skill.*