

ABSTRAK

Mutiara Pratiwi, Kadek Ayu (2023), *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Tesis. Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si dan Pembimbing II : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Interaktif, *Problem Based Learning*, Pemecahan Masalah Matematika

Penelitian ini menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif yang berorientasi *Problem Based Learning* yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian desain dengan prosedur penelitian Plomp yang terdiri dari 3 fase yaitu, Fase *Preliminary Research*, Fase *Prototyping*, dan Fase *Assesment*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMK N 1 Klungkung dengan rincian kelas XI BKM sebanyak 26 siswa pada uji coba terbatas, kelas XI AKKL I sebanyak 35 siswa pada uji coba lapangan I dan kelas XI OTKP I sebanyak 43 siswa pada uji coba lapangan II. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur validitas adalah lembar validasi media pembelajaran, instrumen kepraktisan media menggunakan lembar keterlaksanaan, angket respon siswa, dan angket respon guru sedangkan instrumen keefektifan adalah *pre-test* dan *post-test*. Data yang dikumpulkan dari instrumen penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berorientasi *problem based learning* yang berkualitas valid, praktis, dan efektif. Karakteristik media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran bersifat interaktif yang tidak hanya interaksi siswa dengan media, melainkan mendukung terjadinya interaksi antar siswa dan siswa dengan guru dalam proses belajar mandiri, disusun dengan berorientasi pada model pembelajaran *Problem Based Learning*, fitur yang tersedia seperti video pembelajaran interaktif, eksplorasi grafik, LKPD, kuis interaktif, dan evaluasi mendukung keterlibatan aktif siswa dalam belajar. Fitur media memuat permasalahan rutin untuk meningkatkan pemahaman konsep, masalah kontekstual dan HOTS untuk pelatihan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta terdapat bagian eksplorasi agar siswa mampu melakukan pengamatan untuk melatih kemampuan berpikirnya. Implementasi media dilakukan dengan mengacu pada sintaks *Problem Based Learning* yang kemudian dalam pelaksanaannya disesuaikan kembali dengan metode penggunaan media yaitu pembelajaran mandiri dan pembelajaran di kelas. Proses belajar mandiri dilakukan dengan eksplorasi video pembelajaran interaktif dan pembelajaran dikelas dilakukan dengan penegasan konsep serta penyelidikan kelompok melalui LKPD. Setiap proses belajar baik mandiri ataupun kelompok menekankan pelatihan pemecahan masalah. Dari proses implementasi diperoleh terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah terbukti melalui perkembangan cara penyelesaian masalah siswa di setiap pertemuan yang meningkat, dan dapat menyelesaikan masalah dengan benar serta sistematis.

ABSTRACT

Mutiara Pratiwi, Kadek Ayu (2023), *Development of Interactive Learning Media Oriented to Problem Based Learning to Improve Students' Mathematical Problem Solving Skills*. Thesis. Mathematics Education, Graduate Program, Ganesha University of Education.

This thesis has been approved and checked by first Advisor : Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si and second Advisor : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

Keywords: Learning Media, Interactive, Problem Based Learning, Mathematical Problem Solving

This research produces an interactive learning media oriented to Problem Based Learning designed to improve students' mathematical problem solving skills. This research is a design research with Plomp research procedures consisting of 3 phases, namely, Preliminary Research Phase, Prototyping Phase, and Assessment Phase. The subjects of the study were class XI students of SMK N 1 Klungkung with details of class XI BKM as many as 26 students in limited trials, class XI AKKL I as many as 35 students in field trials I and class XI OTKP I as many as 43 students in field trials II. The research instruments used to measure validity are learning media validation sheets, media practicality instruments using implementation sheets, student response questionnaires, and teacher response questionnaires while the effectiveness instruments are pre-test and post-test. The data collected from the research instruments were analyzed using descriptive analysis. The results of this study are interactive learning media oriented to problem-based learning that is valid, practical, and effective. The characteristics of the learning media developed are interactive learning media that are not only student interaction with the media, but support the interaction between students and students with teachers in the independent learning process, arranged oriented to the Problem Based Learning learning model, available features such as interactive learning videos, graphic exploration, LKPD, interactive quizzes, and evaluation support students' active involvement in learning. The media feature contains routine problems to improve understanding of concepts, contextual problems and HOTS for training students' mathematical problem solving skills, and there is an exploration section so that students are able to make observations to practice their thinking skills. The implementation of media is carried out by referring to the syntax of Problem Based Learning which is then adjusted back to the method of using media, namely independent learning and classroom learning. The independent learning process is carried out by exploring interactive learning videos and classroom learning is carried out with concept affirmation and group investigation through LKPD. Every learning process, whether independent or group, emphasizes problem-solving training. From the implementation process, there is an increase in problem-solving skills proven through the development of ways to solve student problems at each meeting that increases, and can solve problems correctly and systematically.