

ABSTRAK

Mauleto, Kamelia. 2021. Desain Pembelajaran Berbasis Masalah Secara Daring Untuk Menganalisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMAK Giovanni Kupang Pada Materi SPLTV. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan lintasan belajar siswa SMAK Giovanni Kupang yang berlangsung dengan penggunaan desain pembelajaran berbasis masalah secara daring yang dirancang dan (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa SMAK Giovanni Kupang dalam proses pembelajaran berbasis masalah secara daring pada materi SPLTV. Jenis penelitian ini adalah penelitian desain. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 sebagai subjek kelas uji coba dan siswa kelas X MIPA 2 SMAK Giovanni Kupang sebagai kelas penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah catatan harian, dokumentasi, tes tertulis, dan wawancara. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes tertulis, pedoman wawancara dan alat dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyejiaan data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) desain lintasan belajar dengan pembelajaran berbasis masalah pada materi SPLTV di kelas X MIPA SMAK Giovanni Kupang secara daring adalah sebagai berikut: (a) Pada pembelajaran pertemuan pertama dan kedua peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, mereview pengetahuan siswa yang berkaitan materi yang akan dipelajari, dan memberikan masalah pada siswa sebanyak 2 masalah pada pertemuan pertama dan 2 masalah pada pertemuan kedua. (b) Peneliti membagi siswa dalam bentuk kelompok dan mempersiapkan *WhatsApp Group* untuk tiap kelompok diskusi siswa. (c) Peneliti membimbing diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan melalui *WhatsApp Group*. (d) Peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi penyelesaian masalah yang diberikan melalui *zoom meet*. (e) Peneliti membahas hasil diskusi dan presentasi kelompok, mengevaluasi proses pembelajaran yang terjadi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan proses pembelajaran. (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara adalah sebagai berikut: (a) Pada penyelesaian masalah 1 ada tiga kelompok jawaban siswa dari 30 siswa. Kelompok jawaban yang pertama terdapat 26 siswa yang memenuhi 5 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Kelompok jawaban yang kedua terdapat 1 siswa yang memenuhi 5 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan kelompok jawaban yang ketiga terdapat 3 siswa yang memenuhi 5 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. (b) Pada masalah kedua terdapat 2 jenis kelompok

jawaban siswa. Kelompok jawaban yang pertama terdapat 23 siswa yang memenuhi 5 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Kelompok jawaban yang kedua terdapat 7 siswa yang memenuhi 5 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah, Penelitian Desain.



ABSTRACT

Mauleto, Kamelia. 2021. Design of Online Problem-Based Learning to Analyze Mathematical Problem-Solving Ability of SMAK Giovanni Kupang Students on SPLTV Material. Thesis. Mathematics Education Study Program Master Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University. Yogyakarta.

This research aims to (1) describe the learning trajectory of SMAK Giovanni Kupang students which took place using an online problem-based learning design that was designed and (2) determine the problem-solving abilities of SMAK Giovanni Kupang students in the online problem-based learning process on SPLTV material. This type of research is design research. The subjects in this study were students of class X MIPA 1 as the subject of the trial class and class X MIPA 2 students of SMAK Giovanni Kupang as the research class. Data collection methods used are diaries, documentation, written tests, and interviews. The data collection instruments used were written test sheets, interview guidelines and documentation tools. The data analysis technique used is data reduction, data presentation and conclusion drawing.

The results showed that (1) the design of learning trajectories with problem-based learning on SPLTV material in class X MIPA SMAK Giovanni Kupang online was as follows: (a) At the first and second meeting learning the researchers conveyed the learning objectives, reviewed students' knowledge related to the material. to be studied, and gave students 2 problems at the first meeting and 2 problems at the second meeting. (b) Researchers divide students into groups and prepare WhatsApp Groups for each student discussion group. (c) Researchers guide group discussions in solving problems given through WhatsApp Group. (d) The researcher provides an opportunity for group representatives to present the results of the problem-solving discussions given through zoom meet. (e) Researchers discuss the results of group discussions and presentations, evaluate the learning process that occurs and together with students conclude the learning process. (2) Students' problem solving abilities based on the results of written tests and interviews are as follows: (a) In solving problem 1 there are three groups of student answers from 30 students. The first group of answers contained 26 students who met 5 indicators of mathematical problem solving ability. The second group of answers contained 1 student who met 5 indicators of mathematical problem solving ability and the third group of answers contained 3 students who met 5 indicators of mathematical problem solving ability. (b) In the second problem there are 2 types of groups of student answers. The first group of answers contained 23 students who met 5 indicators of mathematical problem solving ability. The second group of answers contained 7 students who met 5 indicators of mathematical problem solving ability.

Keywords: *Problem Based Learning, Problem Solving Ability, Design Research.*