

ABSTRAK

Yohanis Catur Utomo, 2018. Lintasan Belajar dan Dampak Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Materi Relasi dan Fungsi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 2 Godean. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan lintasan belajar untuk membelajarkan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan model PBL dan (2) Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII C setelah siswa mengalami pembelajaran dengan pendekatan PBL untuk materi relasi dan fungsi. Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas VIII B (kelas uji coba) dan siswa-siswi kelas VIII C (kelas penelitian) SMP Negeri 2 Godean tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2017 s.d. bulan November 2017. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian desain, dimana peneliti mendesain HLT untuk membelajarkan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan model PBL. Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah desain awal, ujicoba, dan pelaksanaan pembelajaran. Pengumpulan data menggunakan wawancara, dokumentasi, catatan lapangan dan tes tertulis. Langkah analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) Lintasan belajar untuk membelajarkan materi Relasi dan Fungsi dengan pendekatan model PBL adalah sebagai berikut: (a) Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa, pada pembelajaran pertemuan 1, guru memberikan 2 masalah kepada siswa tentang relasi dan pada pertemuan 2 guru memberikan 2 masalah tentang fungsi. Siswa terbimbing mendeskripsikan kebutuhan logistik terkait masalah sehari-hari. (b) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti. Siswa terbimbing mendefinisikan masalah yang ada dengan bahasa yang dipahami terkait relasi dan fungsi (c) Membantu investigasi mandiri dan kelompok. Adanya topangan demi topangan baik individu dan kelompok terhadap siswa untuk mendorong siswa memecahkan masalah dan merepresentasikannya dalam bentuk tulisan, gambar dan lisan. (d) Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit. Siswa dapat memecahkan masalah dan menjelaskan dengan bahasa sederhana terkait masalah relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari. (e) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Siswa membandingkan dan melihat kembali proses pemecahan masalah terkait relasi dan fungsi. (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Godean pada materi relasi dan fungsi setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dengan pendekatan model PBL adalah sebagai berikut: (a) Memahami masalah. Secara keseluruhan siswa sudah dapat memahami masalah dengan baik. Hal ini terbukti dimana siswa dapat menceritakan dan menjelaskan kembali masalah dengan pemahaman sendiri. (b) Menyusun rencana. Secara keseluruhan 4 siswa dari 6 siswa dapat menyusun rencana dari masalah yang ada dengan baik. (c) melaksanakan rencana. Ada satu siswa yang belum dapat melaksanakan rencana dalam memecahkan masalah, sedangkan 5 siswa dapat melaksanakan rencana dengan baik. (d) menyimpulkan, 4 siswa dari 6 siswa dapat menyimpulkan masalah dengan baik, hal ini terbukti ketika siswa menyapaikan apa yang disimpulkan dengan pemahan mereka sendiri dan sesuai dengan masalah yang ada. Melalui desain pembelajaran yang disusun oleh peneliti, dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dan dapat melatih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 2Godean.

Kata kunci: Problem Based Learning, Penelitian Desain, Kemampuan Pemecahan Masalah, Relasi, Fungsi.

ABSTRACT

Yohanis Catur Utomo, 2018. Learning Trajectory and Application Impact of Problem Based Learning for Material Relation and Function to the Problem Solving Ability of Students of Class VIII C in SMP Negeri 2 Godean. Thesis. Mathematics Education of Master Study Program, Mathematics and Science Department, Faculty of Teachers Training and Education, University of Sanata Dharma, Yogyakarta.

The research aims to (1) produce the trajectory learning to teach the material of relation and function by using PBL model approach and (2) to identify the problem solving ability of students of class VIII C after the students experience the teaching process by using PBL approach in material relation and function. The subject of the research is students of class VIII B (trial class) and students of class VIII C (experiment class) of SMP Negeri 2 Godean academic year 2017/2018. The research held in October 2017 to November 2017. The type of the research is design research which the researcher designs the HLT to teach the material relation and function by using PBL model approach. The steps which held are initial design, trial, and implementation. The data collection use are interview, documentation, field note, and written text. The data analysis steps used are data reduction, data presentation and conclusion or verification

The result of the research shows that (1) trajectory learning used to teach the material of relation and function by using PBL model approach are as follows: (a) give orientation about the problem to the students, in the meeting 1, teacher gives 2 problems to the students about material relation and in the meeting 2 teacher gives 2 problems about material function. Students guided to describe the logistic need about the daily problem; (b) organize the students to research. Students guided to define the given problem by using the understandable language which relate with relation and function; (c) help to investigate individual and group. A support which give in individual and group to the students to help students solve the problem and presented in the form of written, picture, and oral; (d) develop and present the artefact and exhibit. Students can solve and explain by using simple language related with the problem of relation and function in daily life; (e) analyze and evaluate the process of problem solving. Students compare and look after the process of problem solving related with relation and function. (2) the ability of problem solving students of class VIII in SMP Negeri 2 Godean in the material of relation and function after attend the learning process of mathematics class by using PBL model approach as follows: (a) understand the problem. After all, students able to understand the problem well. It can be seen which students able to retell and re-explain the problem with their own word; (b) arrange the plan. After all, 4 students form 6 students able to arrange the plan from the problem well; (c) do the plan. One students unable to do the plan in problem solving, then 5 students able to do the plan well; (d) conclude, 4 students from 6 students able to conclude the problem well, it can be seen when students able to deliver their conclusion with their own word and suit with the given problem. Based on the learning design which arranged by the researcher, it may help the student in problem solving and may help the students to develop the ability in problem solving of class VIII C of SMP Negeri 2 Godean.

Keyword: Problem Based Learning, Design Research, Ability of Problem Solving, Relation, Function