

ABSTRAK

Christina Putri Nugraheni. 171414090. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Setelah Mengalami Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Siswa Kelas X IPA 2 SMAN 1 Puri Mojokerto Tahun Ajaran 2020/2021. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

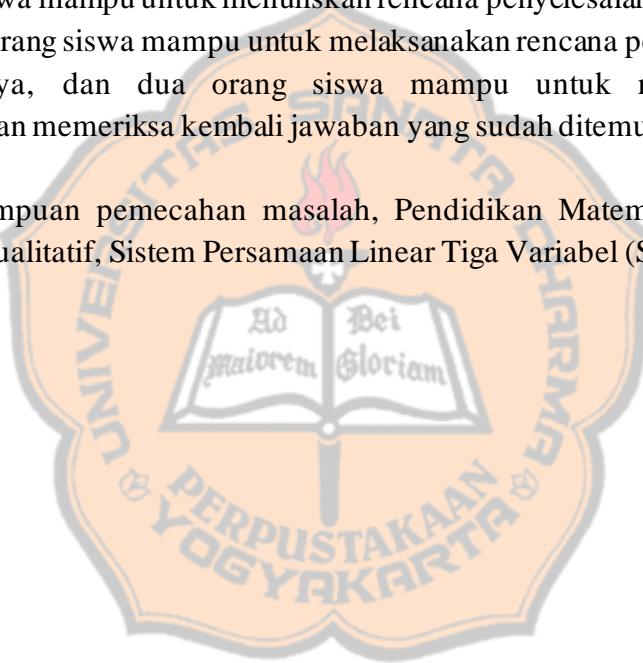
Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui bagaimana langkah-langkah merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk membelajarkan materi SPLTV dan (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLTV setelah mengalami proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PMR. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Puri Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur pada bulan September hingga November 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah 36 siswa kelas X IPA 2.

Jenis penelitian yang digunakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pembuatan catatan harian, tes tertulis, dan wawancara. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah catatan harian, tes tertulis, dan panduan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) pengambilan kesimpulan. Proses validasi instrumen penelitian yang dipergunakan adalah validasi ahli oleh dosen pembimbing dan teknik validasi data yang dipergunakan adalah triangulasi Teknik, yaitu menggunakan tes tertulis dan wawancara.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Langkah-langkah membelajarkan materi SPLTV dengan menggunakan model pembelajaran PMR adalah sebagai berikut : (a) eksplorasi terhadap fenomena: peneliti memberikan suatu masalah dengan konteks tiga orang anak yang membeli 3 jenis alat tulis dan uang yang dibayarkan oleh masing-masing anak. Dalam permasalahan tersebut diminta untuk mencari harga masing-masing barang. Permasalahan tersebut terkait SPLTV pada pertemuan pertama dan kedua; (b) siswa mengalami proses matematika horizontal dan vertikal: siswa dapat mengembangkan metode eliminasi, substitusi atau determinan SPLTV untuk menyelesaikan masalah tentang SPLTV; (c) kontribusi siswa dan interaktivitas: dalam membuat dan mengimplementasikan rencana penyelesaian dari masalah tersebut, siswa melakukan secara individu, dan setelah itu, dua siswa yang berbeda di setiap pertemuan diminta untuk menjelaskan hasil pekerjaannya melalui *whatsapp* grup; (d) jalinan pengetahuan: siswa diperkuat pemahaman dalam menyelesaikan permasalahan SPLTV dengan mengerjakan latihan soal pada LKPD; (2) kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X IPA 2 SMAN 1 Puri Mojokerto pada materi SPLTV setelah mengalami proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PMR adalah sebagai berikut : (a) berdasarkan hasil tes tertulis, untuk nomor 1 dan 2, 90 % siswa sudah mampu memahami permasalahan yang diberikan dengan membuat pemisalan dengan memilih suatu variabel, menyebutkan jumlah variabel yang ditemukan pada permasalahan, mendefinisikan masing-masing variabel, membuat

persamaan-persamaan dengan mengubah informasi pada permasalahan dalam bentuk matematika, menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada permasalahan, memilih metode penyelesaian untuk membuat rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana untuk menyelesaikan permasalahan, dan melihat kembali atau memeriksa kembali pekerjaannya; (b) berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara, untuk nomor 1, lima siswa mampu untuk memahami permasalahan yang diberikan dengan menuliskan kembali apa yang diketahui pada permasalahan, dua siswa mampu untuk menuliskan rencana penyelesaian dengan menggunakan metode tertentu, dua orang siswa mampu untuk melaksanakan rencana penyelesaian yang sudah dituliskan sebelumnya dan satu siswa menyelesaikan tanpa rencana penyelesaian , dan dua orang siswa mampu untuk melihat kembali hasil penyelesaiannya dengan memeriksa kembali jawaban yang sudah ditemukan ; untuk nomor 2, empat siswa mampu untuk untuk memahami permasalahan yang diberikan dengan menuliskan kembali apa yang diketahui pada permasalahan, dua siswa mampu untuk menuliskan rencana penyelesaian dengan menggunakan metode tertentu, dua orang siswa mampu untuk melaksanakan rencana penyelesaian yang sudah dituliskan sebelumnya, dan dua orang siswa mampu untuk melihat kembali hasil penyelesaiannya dengan memeriksa kembali jawaban yang sudah ditemukan

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah, Pendidikan Matematika Realistik (PMR), penelitian deskriptif kualitatif, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).



ABSTRACT

Christina Princess Nugraheni. 171414090. 2021. Analysis of Problem Solving Skills in Three Variable Linear Equation System Material After Learning Process with Realistic Mathematics Education Learning Model Of Grade X IPA 2 SMAN 1 Puri Mojokerto School Year 2020/2021. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This study aims were to: (1) describe how to plan and implement learning by using realistic mathematics education (PMR) learning model to teach SPLTV materials and (2) to describe students' problem solving skills in SPLTV materials after experiencing the learning process using PMR learning model. This research was conducted at SMA Negeri 1 Puri Mojokerto, East Java in September to November 2020. The subjects in this study were 36 students of grade X IPA 2.

The type of research used qualitative descriptive research. The data collection methods used were field note, written tests, and interviews. The data collection instruments used were field note, written tests, and interview guides. The data analysis techniques used were (1) data reduction, (2) data presentation, and (3) conclusion making. The validation process of research instruments used was expert validation by supervisors and data validation techniques used are triangulation techniques, namely using written tests and interviews.

The results of the study obtained in this study were as follows: (1) the steps of teaching SPLTV materials using PMR learning model were as follows: (a) exploration of the phenomenon: a researcher provided a problem with the context of three children who buy 3 types of stationery and money paid by each child. In such problems were asked to look for the price of each item. The problem related to SPLTV at the first and second meetings; (b) students underwent horizontal and vertical mathematical processes: students could develop SPLTV methods of elimination, substitution or determination to solve problems about SPLTV; (c) student contributions and interactivity: in creating and implementing a resolution plan of the problem, the student performs individually, and after that, two different students at each meeting were required to explain the results of his work via whatsapp group; (d) knowledge: students were strengthened in solving SPLTV problems by working on problem exercises in LKPD; (2) problem solving skills of grade X IPA 2 SMAN 1 Puri Mojokerto students in SPLTV material after experiencing the learning process using PMR learning model were as follows: (a) based on written test results, for numbers 1 and 2, 90% of students were able to understand the problem by making a statement by selecting a variable, mentioning the number of variables found in the problem, defining each variable, creating equations by changing the information on the problem in the form of mathematics, reworking what is asked of the problem, choosing a solution method to create a solution plan and carry out plans to resolve

problems, and look back or re-examine their work; (b) based on the results of written tests and interviews, for number 1, five students were able to understand the problems provided by rewriting what was known on the problem, two students were able to write down the completion plan using certain methods, two students were able to implement the previously written settlement plan and one student completes without a settlement plan, and two students were able to look again at the results of the completion by re-examining the answers that have been found; for number 2, four students were able to understand the problem given by rewriting what was known on the problem, two students were able to write down the completion plan using certain methods, two students were able to implement the previously written solution plan, and two students were able to look again at the results of the settlement by re-examining the answers that had been found

Keywords: Problem Solving Skills, Realistic Mathematics Education (RME), Qualitative Descriptive Research, Three Variable Linear Equation System.

