

ABSTRAK

Ellisabet Febriani. 171414075. 2021. “ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT SETELAH MENGALAMI PROSES PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA KELAS XI DI SMK SANJAYA PAKEM TAHUN AJARAN 2020/2021”

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) perencanaan dan implementasi pembelajaran serta (2) kemampuan representasi matematis setelah mengalami pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk membelajarkan materi persamaan dan fungsi kuadrat bagi siswa kelas XI di SMK Sanjaya Pakem Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek pada penelitian ini ada delapan siswa kelas XI OTKP (Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran) di SMK Sanjaya, Pakem. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah catatan lapangan, tes tertulis, dan wawancara. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa catatan lapangan, lembar tes, dan lembar wawancara. Lembar tes dan lembar wawancara digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematis.

Langkah-langkah perencanaan dan implementasi model pembelajaran STAD pada materi persamaan dan fungsi kuadrat adalah sebagai berikut. (1) Menyampaikan tujuan dan motivasi pembelajaran: meminta beberapa siswa untuk menyampaikan pendapat mengenai materi apa yang akan dipelajari dan memberikan pertanyaan terkait dengan salah satu manfaat mempelajari materi. (2) menyampaikan materi: memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi. (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif: dibentuk berdasarkan kemampuan kognitif atau kondisi tempat tinggal yang dimiliki oleh siswa. (4) Membimbing setiap kelompok bekerja dan belajar: melakukan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. (5) Evaluasi pembelajaran: memberikan tugas berupa PR yang dikerjakan secara individu. (6) Memberikan penghargaan: memberikan nilai keaktifan.

Berdasarkan hasil tes, kemampuan subjek membuat sketsa gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian adalah 56, 25%. Kemampuan subjek untuk menjawab soal dengan penjelasan kata-kata atau teks tertulis adalah 47,5%. Kemampuan subjek untuk mengoperasikan simbol dan memeriksa pemecahannya adalah 62, 5%. Berdasarkan hasil wawancara terhadap enam subjek, kemampuan subjek untuk sketsa gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian adalah 75%. Kemampuan subjek untuk menjawab soal dengan penjelasan kata-kata atau teks tertulis adalah 63,8%. Kemampuan subjek untuk mengoperasikan simbol dan memeriksa pemecahannya adalah 58,3%.

Kata kunci: kemampuan representasi matematis, kooperatif tipe STAD, persamaan dan fungsi kuadrat.

ABSTRACT

Ellisabet Febriani. 171414075. 2021. "ANALYSIS OF MATHEMATIC REPRESENTATION ABILITY IN COMPLETING QUADRATIC EQUATION AND FUNCTION PROBLEMS AFTER EXPERIENCING THE PROCESS LEARNING WITH THE COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH STAD TYPE FOR XI CLASS STUDENTS AT SMK SANJAYA PAKEM IN ACADEMIC YEAR 2020/ 2021"

This study aims were to describe (1) the planning and implementing of learning and (2) the ability of mathematical representation after experiencing learning used the cooperative learning model with the STAD (Student Teams Achievement Division) type to teach the quadratic equation and function material for class XI students at SMK Sanjaya Pakem in Academic Year 2020/2021. The subjects were eight students of class XI OTKP (Office Automation and Management) at SMK Sanjaya Pakem. In this study, researcher used a descriptive type of research with a qualitative approach. Data collection methods used in this study were field notes, written tests, and interviews. The instruments used in this study were field notes, test sheets, and interview sheets. Test sheets and interview sheets were used to measure mathematical representation skills.

The steps for planning and implementing the STAD learning model on quadratic equations and functions were as follows. (1) conveying learning objectives and motivation: asking several students to express their opinion on what material to be studied and to ask questions related to one of the benefits of studying the material. (2) delivering the material: providing opportunities for students to study the material. (3) organizing students into cooperative groups: formed based on cognitive abilities or living conditions owned by students. (4) guiding each group to work and study: provide guidance to students who have difficulty solving the problems given. (5) evaluating the teaching and learning process: giving assignments in the form of homework that are done individually. (6) giving rewards: giving value to activeness.

Based on the test results, the ability of the subject to sketch images to clarify problems and facilitate resolution was 56.25%. The subject's ability to answer questions with explanatory words or written text was 47.5%. The subject's ability to operate symbols and check their solutions was 62.5%. Based on the results of interviews with six subjects, the subject's ability to sketch images to clarify the problem and facilitate resolution was 75%. The subject's ability to answer questions with explanatory words or written text was 63.8%. The subject's ability to operate symbols and check their solutions was 58.3%.

Keywords: mathematic representation ability, the cooperative learning model with STAD type, quadratic equations and functions.