

ABSTRAK

Brigitta Gitalia Ratri. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Masalah – Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ngaglik Setelah Mengalami Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mendeskripsikan bagaimana merancang dan melaksanakan pembelajaran Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah bagi siswa kelas X SMA Negeri 1 Ngaglik. 2) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Ngaglik dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Ngaglik tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 34 siswa yang mengikuti tes tertulis dan 6 siswa yang mengikuti wawancara. Jenis penelitian dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif secara kualitatif. Cara mengumpulkan data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah dengan membuat catatan lapangan, tes tertulis, dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar catatan lapangan, lembar tes tertulis, dan lembar pedoman wawancara.

Berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh 1) Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah a) Memberikan orientasi permasalahan kepada peserta didik, peneliti menyajikan masalah sebagai awal pembelajaran kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk mencermati setiap permasalahan yang diberikan pada setiap pertemuannya. b) Mengorganisasikan peserta didik untuk penyelidikan, peneliti membantu peserta didik dalam memahami masalah yang diberikan dengan mengidentifikasi informasi yang terdapat pada masalah yang disajikan, misalnya dengan melakukan pemisalan terlebih dahulu dan kemudian mengubah kalimat yang diberikan dalam bahasa sehari-hari ke dalam bahasa matematika. Kemudian meminta peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal. c) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan bimbingan peneliti, misalnya meminta peserta didik untuk memahami masalah yang diberikan kemudian meminta peserta didik untuk memikirkan apa yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah. d) Mengembangkan dan menyajikan hasil,

peserta didik diberikan kesempatan untuk menyajikan dan menyampaikan hasil yang telah diperoleh selama diskusi bersama dengan kelompok, misalnya meminta salah satu kelompok untuk maju ke depan dan menjelaskan jawabannya. e) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan, peneliti mengkonfirmasi jawaban dari peserta didik serta membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah diajarkan pada saat pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan hasil tes untuk soal nomor 1 diperoleh data sebagai berikut: 100% siswa mencapai indikator 1 yaitu memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, 58,82% mencapai indikator 2 yaitu membuat model matematika, 55,88% mencapai indikator 3 yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan 26,47% mencapai indikator 4 yaitu menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal. Untuk soal nomor 2, 100% siswa mencapai indikator 1 yaitu memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, 55,88% siswa mencapai indikator 2 yaitu membuat model matematika, 11,76% siswa mencapai indikator 3 yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan 11,76% siswa mencapai indikator 4 yaitu menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal.

Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan hasil tes dan wawancara untuk soal nomor 1 diperoleh data sebagai berikut: 100% siswa mencapai indikator 1 yaitu memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, 66,67% siswa mencapai indikator 2 yaitu membuat model matematika, 50% siswa mencapai indikator 3 yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan 66,67% mencapai indikator 4 yaitu menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal. Untuk soal nomor 2, 100% siswa mencapai indikator 1 yaitu memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, 50% siswa mencapai indikator 2 yaitu membuat model matematika, 33,33% siswa mencapai indikator 3 yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan 16,67% siswa mencapai indikator 4 yaitu menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Penelitian Deskriptif Kualitatif, Pembelajaran Berbasis Masalah, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

ABSTRACT

Brigitta Gitalia Ratri. 161414070. 2020. *The Analysis Of the Problem Solving Ability of Grade X Students in SMAN 1 Ngaglik to Solve the Three Variables Linear Equations Problems.*

This research aims to 1) describe how to develop and do the teaching and learning process for three variables linear equations problems topics using Problem Based Learning, 2) describe the problem solving ability of grade X students in SMAN 1 Ngaglik to solve three variables linear equations problems.

The subjects of this research were grade X students of SMA Negeri 1 Ngaglik academic year 2019/2020 consisted of 34 students who did the written test and 6 students who interviewed by the researcher. This research was qualitative descriptive research. Data was collected by using field notes, written tests, and interviews. The instruments were field note, written test questions, and interview guidelines.

The results of this research were 1) the learning steps have done by the researcher were a) providing problem orientation to students: the researcher presents the problem on the beginning of learning to students and asks them to observe problem in every meeting; b) organizing students to investigate: the researcher helps students understanding problem given by identifying problem information, such as using an example first and then transform the general sentences given into mathematical sentences, then asked students to discuss in groups to solve the problem; c) guiding individual and groups investigations: students solve the problems given by researcher guidance such as asking students to understand the problem given then asking them to think about what will they do when solving problems; d) developing and presenting results: the students were given opportunity to show and present the results during the group discussions, for example asking one of the groups to stand forward and explain the answer; e) analyzing and evaluating investigation process: researcher confirm answers from students and make conclusions based on the material has been taught during learning activities.

The problem solving ability based on test for question number 1 were: 100% students able to complete the first indicator i.e. understanding the problem by identifying the elements that are known and asked, 58,82% students able to complete the second indicator i.e. making a mathematical model, 55,88% students able to complete the third indicator i.e. implementing strategies to solve problems, 26,47% students able to complete the fourth indicator i.e. explaining the results according to the first problem. The problem solving ability based on test for question number 2 were: 100% students able to complete the first indicator i.e. understanding the problem by identifying the elements that are known and asked, 55,88% students able to complete the second indicator i.e. making a mathematical model, 11,76% students able to

complete the third indicator i.e. implementing strategies to solve problems, 11,76% students able to complete the fourth indicator i.e. explain the results according to the first problem.

The problem solving ability based on the tests and interviews question number 1 were: 100% students able to complete the first indicator i.e. understanding the problem by identifying the elements that are known and asked, 66,67% students able to complete the seconds indicator i.e. making a mathematical model, 50% students able to complete the third indicator i.e. implementing strategies to solve problems, 66,67% students able to complete the fourth indicator i.e. explaining the results according to the first problem. The problem solving ability based on the tests and interviews question number 2 were: 100% students able to complete the first indicator i.e. understanding the problem by identifying the elements that are known and asked, 50% students able to complete the second indicator i.e. making a mathematical model, 33,33% students able to complete the third indicator i.e. implementing strategies to solve the problems, 16,67% students able to complete the fourth indicator i.e. explaining the results according to the first problem.

Keyword: *Problem Solving Ability, Qualitative Descriptive Research, Problem Based Learning, Three Variables Linear Equation System.*

