

ABSTRAK

Debora Kristyn Manalu. 191414096. 2023. Analisis Kemampuan Representasi Matematis dan Disposisi Matematis setelah Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada Materi Fungsi Kuadrat Peserta Didik Kelas X Kimia Analisis B di SMK Negeri 2 Depok.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas X Kimia Analisis B di SMK N 2 Depok setelah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada materi fungsi kuadrat dan (2) mendeskripsikan disposisi matematis peserta didik kelas X Kimia Analisis B di SMK N 2 Depok setelah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada materi fungsi kuadrat.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Kimia Analisis B di SMK Negeri 2 Depok tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 34 peserta didik. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode untuk mengumpulkan data, yaitu tes representasi matematis, angket disposisi matematis dan wawancara. Setelah peserta didik melakukan tes dan mengisi angket, peneliti akan memilih enam siswa yang menjadi perwakilan dari kelompok tinggi, sedang dan rendah untuk dilakukan wawancara. Pengelompokan ini didasarkan pada hasil dari penilaian tes kemampuan representasi matematis siswa.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa: (1) kemampuan representasi matematis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X Kimia Analisis B memperoleh nilai dengan kategori sedang dengan 5 peserta didik berada dalam kategori kemampuan representasi matematis tinggi, 24 peserta didik berada dalam kategori kemampuan representasi matematis yang sedang, dan sebanyak 5 peserta didik berada dalam kategori kemampuan representasi matematis rendah. Hasil tes juga menunjukkan bahwa belum ada peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Lalu persentase kemampuan representasi verbal, simbolik dan visual berturut-turut adalah 64,38%, 59,65% 20,36%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan representasi matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan lagi. (2) disposisi matematis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X Kimia Analisis B memperoleh rata-rata sebesar 70 dari 100, yang mana 3 peserta didik berada dalam kategori disposisi matematis yang sangat tinggi dan sebanyak 25 peserta didik berada dalam kategori disposisi matematis yang tinggi dan 6 peserta didik berada dalam kategori sedang, dengan persentase kepercayaan diri, keaktifan dan ketekunan berturut-turut adalah 68%, 71%, 71%. Disposisi matematis peserta didik sudah termasuk dalam kategori tinggi dan sudah baik.

Kata kunci: Kemampuan representasi matematis, Disposisi matematis, Problem Based Learning

ABSTRACT

Debora Kristyn Manalu. 191414096. 2023. Analysis of Mathematical Representation Ability and Mathematical Dispositions after Learning with Problem-Based Learning Model on Quadratic Function Topic of 10th Grade Students in Analytical Chemistry B at SMK Negeri 2 Depok.

This research aims to (1) describe the mathematical representation abilities of 10th grade students in Analytical Chemistry B at SMK N 2 Depok after learning using the Problem-Based Learning model in the topic of quadratic functions, and (2) describe the mathematical dispositions of 10th grade students in Analytical Chemistry B at SMK N 2 Depok after learning using the Problem-Based Learning model in the topic of quadratic functions.

This research used a descriptive research design with a qualitative approach. The subjects of this research were 34 students from the 10th grade Analytical Chemistry B at SMK Negeri 2 Depok in the academic year 2022/2023. In this study, the researcher employed three methods to collect data, namely mathematical representation test, Mathematical disposition questionnaire, and interviews. After the students take the test and complete the questionnaire, the researcher will select 6 students representing the high, medium, and low groups for interview. The grouping is based on the results of the mathematical representation ability test.

The results of the study indicated that: (1) the mathematical representation abilities of students in the topic quadratic functions in 10th grade Analytical Chemistry B obtained scores in the moderate category, with 5 students categorized as having high mathematical representation abilities, 24 students categorized as having moderate mathematical representation abilities and 5 students categorized as having low mathematical representation abilities. The test results also show that there's no students have reached the minimum passing grade. Furthermore, the percentage of verbal, symbolic, and visual representation abilities having percentages of 64.38%, 59.65%, and 20.36%, respectively. Based on the results, the mathematical representation ability of the students still need to be further improved. (2) The mathematical dispositions of the 10th grade Analytical Chemistry B students in the quadratic function topic obtained an average score of 70 out of 100, with 3 students categorized as having a very high mathematical disposition, 25 students categorized as having a high mathematical disposition, and 6 students categorized as having a moderate disposition. The percentages of self-confidence, activeness, and perseverance are 68%, 71%, and 71%, respectively. The mathematical dispositions of the students were considered high and satisfactory.

Keywords: *Mathematical representation abilities, Mathematical dispositions, Problem-Based Learning*