

ABSTRAK

Florentina Wanda Kharin Astuti. 161414045. 2020. Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Transformasi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Pius Bakti Utama Bayan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan langkah-langkah perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pada materi transformasi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* (2) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA SMA Pius Bakti Utama Bayan pada materi transformasi setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)*.

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA SMA Pius Bakti Utama Bayan yang terdiri dari 21 siswa yang mengikuti tes tertulis dan 5 siswa untuk wawancara. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan 3 metode untuk mengumpulkan data yaitu tes, wawancara, dan membuat catatan lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar tes tertulis, lembar pedoman wawancara, dan lembar catatan lapangan. Indikator kemampuan representasi yang digunakan sebagai berikut : (1) membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi (2) membuat model matematis dari masalah yang diberikan (3) menjawab soal dengan kata atau teks tertulis.

Hasil penelitian sebagai berikut : (1) Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah: (a) Orientasi terhadap masalah (b) Organisasi belajar (c) Investigasi individu atau kelompok (d) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil (e) Analisis dan evaluasi. (2) Kemampuan representasi matematis berdasarkan hasil tes untuk soal nomor 1 sebagai berikut : 90,5% siswa memenuhi indikator pertama, 52,4% siswa memenuhi indikator kedua, 95,2% siswa memenuhi indikator ketiga. Untuk soal nomor 2 sebagai berikut : 95,2% siswa memenuhi indikator pertama, 95,2% siswa memenuhi indikator kedua. (3) Kemampuan representasi matematis berdasarkan hasil tes dan wawancara untuk soal nomor 1 sebagai berikut : 60% siswa memenuhi indikator pertama, 60% siswa memenuhi indikator kedua, 60% siswa memenuhi indikator ketiga. Untuk soal nomor 2 diperoleh data sebagai berikut : 80% siswa memenuhi indikator pertama, 80% siswa memenuhi indikator kedua, 80% siswa memenuhi indikator ketiga.

Kata Kunci : Kemampuan Representasi Matematis, *Problem Based Learning*, Penelitian Deskriptif Kualitatif, Transformasi.

ABSTRACT

Florentina Wanda Kharin Astuti. 161414045. 2020. Analyze of The Mathematical Representation Ability for Transformation Topic on Grade X in SMA Pius Bakti Utama, Bayan using Problem Based Learning.

This research aims were to (1) describe the steps of planning and implementing teaching and learning process for the transformation topic using Problem Based Learning, (2) describe the ability of mathematical representation of grade XI IPA in SMA Pius Bakti Utama, Bayan for transformation topic after they learnt mathematics using Problem Based Learning model.

The subjects of this research were 21 students of grade XI IPA at SMA Pius Bakti Utama Bayan who did the written test and 5 students who interviewed by the researcher. This research was a qualitative descriptive research. This research used three methods on collected data, namely testing, interviewing, and making field notes. The research instruments were paper test sheets, interview guide sheets, and field notes sheets. Indicators for the ability of mathematical representation were used in this research as followed: (1) drawing picture to clarify problems and facilitate (2) creating mathematical model (3) answering question with written word or text.

The results of this research were as followed: (1) the learning steps were: (a) orientating the problem, (b) organizing the learning process, (c) investigating by individual or group, (d) developing and showing the results, (e) analyzing and evaluating; (2) The students' mathematical representation ability base on the test were (a) for a question number 1, 90.5% of students able to achieve the first indicator, 52.4% of students able to achieve the second indicator, 95.2% of students able to achieve the third indicator (b) for a question number 2, 95.2% of students able to achieve the first indicator, 95.2% of students able to achieve the second indicator; (3) the students' mathematical representation ability based on test and interview were (a) for a question number 1, 60% of students able to achieve the first, second, and third indicator; (b) for a question number 2, 80% of students able to achieve the first, second, and third indicator.

Keywords: *mathematical representation ability, problem based learning, qualitative descriptive research, and transformation.*