

## ABSTRAK

Afdillah. (2023). *Implementasi pembelajaran terdiferensiasi menggunakan model project based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLTV kelas X SMA*. Skripsi. Tanjungpinang: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I : Assist. Prof. Dr. Nur Izzati S.Pd., M.Si. Pembimbing II: Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc.

### **Kata Kunci: Pembelajaran Terdiferensiasi, PjBL, Pemecahan Masalah**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran terdiferensiasi menggunakan model *project based learning* dan mengetahui perbedaan siswa yang belajar dengan pembelajaran terdiferensiasi menerapkan model *project based learning* dengan siswa yang belajar dengan menerapkan model ekspositori kelas X pada materi Sistem Persamaan Tiga Variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis kuasi eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, tes, dan observasi. Instrumen yang digunakan yaitu instrument utama yang terdiri atas lembar angket dan lembar tes serta intrumen pendukung terdiri atas modul ajar dan lembar kerja peserta didik. Data yang dianalisis berupa data kualitatif yang menjelaskan tentang kegiatan pembelajaran serta data kuantitatif yang menjelaskan data kemampuan pemecahan masalah pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian tersebut terdapat dua hipotesis. Hipotesis pertama, menggunakan uji *Wilcoxon* karena data pretes dan postes kelas ekperimen tidak berdistribusi normal, didapatkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran terdiferensiasi menggunakan model *project based learning* dengan taraf signifikan 5% dan perolehan nilai signifikansi sebesar 0,00. Sedangkan pada hipotesis kedua menggunakan uji *Man Whitney U* karena data *N-gain* pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal, didapatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran terdiferensiasi menggunakan model *project based learning* lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan model pembelajaran ekspositori dengan taraf signifikan 5% dan perolehan nilai signifikansi sebesar 0,00.

## ABSTRACT

Afdillah. (2023). *Implementing differentiated learning using the project-based learning model to enhance students' mathematical problem-solving abilities on the topic of Systems of Three Variables Linear Equations in the 10th grade of high school*. Thesis Tanjungpinang: Faculty of Teacher Training and Education, Raja Ali Haji Maritime University. Advisor I : Assist. Prof. Dr. Nur Izzati S.Pd., M.Si. Advisor II: Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc.

**Keywords: Differentiated Learning, PjBL, Problem Solving**

This research aimed to determine the mathematical problem-solving abilities of students who receive differentiated learning using the project-based learning model and to identify the differences between students learning with differentiated learning applying the project-based learning model and students learning with the expository learning model in the 10th grade on the topic of Systems of Three Variables Equations. This study employs a quantitative approach with a quasi-experimental design. Data collection techniques include questionnaires, tests, and observations. The main instruments used are questionnaires and test sheets, and supporting instruments include teaching modules and student worksheets. The data analyzed include qualitative data describing the learning activities and quantitative data explaining the pretest and posttest mathematical problem-solving abilities in the experimental and control groups. There are two hypotheses in this study. The Wilcoxon test is used for the first hypothesis since the pretest and posttest data in the experimental group are not normally distributed. The results indicate a significant improvement in students' mathematical problem-solving abilities with differentiated learning using the project-based learning model, with a significance level of 5% and a significance value of 0.00. As for the second hypothesis, the Mann-Whitney U test is employed since the N-gain data in the control group is not normally distributed. The findings reveal that the mathematical problem-solving abilities of students who learn with differentiated learning using the project-based learning model are higher than those of students who learn with the expository learning model, with a significance level of 5% and a significance value of 0.00.