

**PENYEDIAAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA LARUTAN  
ELEKTROLIT NONELEKTROLIT INOVATIF SESUAI KURIKULUM  
2013 BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED  
LEARNING***

**Renata M. Hutagalung (NIM 4103331044)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan menggunakan Modul dan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan LKS dan *Buku Teks*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 7 MEDAN yang terdiri dari 6 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling dengan mengambil 2 kelas dari 6 kelas yaitu kelas X 3 dan sebagai kelas eksperimen dan kelas X 1 sebagai kelas kontrol. Sampel penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 40 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 20 soal. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan menggunakan Modul dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan LKS dan *Buku Teks*. Dari hasil penelitian, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar  $40,75 \pm 11,74$  dan nilai rata-rata posttest adalah  $79,375 \pm 9,28$  sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol adalah  $54,37 \pm 13,40$  dan nilai rata-rata posttest adalah  $73,875 \pm 8,65$ . Nilai rata-rata gain kelas eksperimen diperoleh 0,61 dan nilai rata-rata gain untuk kelas kontrol adalah 0,43. Uji normalitas gain kelas eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 7,18$  dan  $\chi^2_{tabel} = 11,07$ , untuk gain kelas kontrol diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 5,19$  dan  $\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Sehingga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data kedua kelas berdistribusi normal. Pada uji homogenitas, untuk gain diperoleh  $F_{hitung} = 1,028$  dan  $F_{tabel} = 1,725$ , maka sampel homogen. Hasil uji t pihak kanan diperoleh  $t_{hitung} = 2,6307$  dan  $t_{tabel} = 1,6671$ , sehingga diperoleh  $t_{hitung} = 2,6307$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  di mana,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,6307 > 1,6671$ ) yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan Modul Inovatif Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit dapat meningkatkan hasil belajar siswa

**CHEMISTRY LEARNING MODULE PROVIDING SOLUTIONS  
INNOVATIVE electrolyte nonelectrolyte COMPATIBLE MODEL-BASED  
LEARNING CURRICULUM 2013 PROBLEM BASED LEARNING**

**Renata M. Hutagalung (NIM 4103331044)**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the learning outcomes of students who are taught using a model of PBL (Problem Based Learning) Using Modules and learning Problem Based Learning by Using worksheets and text books. This study was an experimental study. The population in this study were all students of class X SMA Negeri 7 FIELD consists of 6 classes. Sampling was done with a random sampling technique to take 2 classes from grade 6 class X is 3 and the experimental class X and class 1 as the control class. The research sample experimental class and control class each of 40 people. The instrument used to determine student learning outcomes is an objective test in the form of multiple choice questions numbered 20. Treatment given to the experimental class learning model PBL (Problem Based Learning) Using Modules and treatment given to the control class learning model of Problem Based Learning by Using worksheets and text books. From the research, the experimental class to obtain an average value of  $40.75 \pm 11.74$  pretest and posttest mean score was  $79.375 \pm 9.28$  while the average value for the control class was  $54.37 \pm 13.40$  and the average posttest score was  $73.875 \pm 8.65$ . The average value obtained experimental class gain of 0.61 and an average value for the gain control class dalah 0.43. Normality test experimental class gain obtained  $\chi^2 = 7.18$  and  $\chi^2$  count 2 tables = 11.07, to gain control class count obtained  $\chi^2 = 5.19$  and and  $\chi^2 = 11.07$  table. So that  $\chi^2$  count  $< \chi^2$  table then both classes of data are normally distributed. In the homogeneity test, for a gain of  $F = 1.028$  and obtained  $F_{table} = 1.725$ , then the homogeneous sample. The results of the t test  $t = 2.6307$  obtained the right and the table = 1.6671,  $t = 2.6307$  thus obtained is in the region where the rejection of  $H_0$ ,  $t$  count  $> t$  table ( $2.6307 > 1.6671$ ) which means  $H_a$  received and  $H_0$  is rejected. Based on the above results, it can be concluded that it can be concluded that the improvement of student learning outcomes experimental class is higher than the increase in the control class student learning outcomes. Therefore, the use of learning models by using the Problem Based Learning Module Innovative Electrolytes and Nonelectrolytes can improve student learning outcomes