

## ABSTRAK

**NOVA JUNIATI. Pengaruh Problem Based Learning dan Pembelajaran Konvensional terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Dewantara.** Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pengaruh yang signifikan model (PBL, konvensional) terhadap kemampuan komunikasi matematis; 2) Pengaruh yang signifikan model (PBL, konvensional) terhadap kemandirian belajar; 3) Interaksi antara model dan gender terhadap kemampuan komunikasi matematis; 4) Interaksi antara model dan gender terhadap kemandirian belajar; 5) Proses jawaban siswa terhadap kemampuan komunikasi pada masing-masing pembelajaran. Jenis penelitian ini *quasi eksperiment*. Desain penelitian ini *faktorial design*. Populasi seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Dewantara. Sampel menggunakan *random sampling* yang terdiri dari dua kelas, kelas VIII<sub>1</sub> diberi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas VIII<sub>3</sub> diberi pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tes KAM, kemampuan komunikasi matematis, serta angket kemandirian belajar. Analisis data menggunakan ANACOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh yang signifikan model (PBL, konvensional) terhadap kemampuan komunikasi matematis. Hal ini terlihat dari hasil ANACOVA untuk  $F_{hitung} = 37,028$  lebih besar  $F_{tabel}$  adalah 4,06 dengan  $Sig < 0,05$  yaitu  $0,000 < 0,05$ ; 2) Terdapat pengaruh yang signifikan model (PBL, konvensional) terhadap kemampuan kemandirian belajar. Hal ini terlihat dari hasil ANACOVA untuk  $F_{hitung} = 4,995$  lebih besar  $F_{tabel}$  adalah 4,06 dengan  $sig < 0,05$  yaitu  $0,031 < 0,05$ ; 3) Tidak terdapat interaksi antara model dan gender terhadap kemampuan komunikasi. Hal ini terlihat dari hasil ANACOVA untuk  $F_{hitung} = 0,097$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  adalah 4,06 dengan  $sig \geq 0,05$  yaitu  $0,757 \geq 0,05$ ; 4) Tidak terdapat interaksi antara model dan gender terhadap kemandirian belajar. Hal ini terlihat dari hasil ANACOVA untuk  $F_{hitung} = 0,126$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  adalah 4,06 dengan  $sig \geq 0,05$  yaitu  $0,724 \geq 0,05$ ; 5) Proses penyelesaian jawaban siswa dengan *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemandirian Belajar, *Problem Based Learning* (PBL), Pembelajaran Konvensional.

## ABSTRACT

**NOVA JUNIATI. NIM 8146171057. The Effect of Problem Based Learning and Conventional Learning on the Mathematical Communication Ability and self regulated learning of Student at SMP Negeri 1 Dewantara.** Thesis. Medan: Mathematics Education Graduate Program, State University of Medan. 2016.

This research aims to describe: 1) the effect significant of model (PBL,conventional) on the mathematical communication skills; 2) the effect significant of model (PBL,conventional) on the self regulated learning; 3) The interaction between the model and gender on the mathematical communication skills; 4) The interaction between the model and the gender on the self regulated learning; 5) The process of the students' answer to the communication capabilities of each lesson. The reaseach of this study was quasi experiment. The reasech design was a factorial design. The population of study was class VIII students of SMPN 1 Dewantara. Sample using random sampling which consists of two classes, VIII<sub>1</sub> given Problem Based Learning (PBL) and classroom VIII<sub>3</sub> by conventional learning. The instrument used in this study consisted of tests KAM, mathematical communication skill, as well as self regulated learning questionnaire. Analysis of data using ANACOVA. The results showed that: 1) There is the effect significant of the model (PBL,conventional) to mathematical communication skills. This is evident from the results ANACOVA to  $F_{hitung} = 37,028$  is greater  $F_{tabel} = 4,06$ ; 2) There is the effect significant of the model (PBL, conventional) on the ability of self regulated learning. This is evident from the results ANACOVA to  $F_{hitung} = 4,995$  is greater  $F_{tabel} = 4,06$ ; 3) there is no interaction between the model and gender on the communication skills. This is evident from the results ANACOVA to  $F_{hitung} = 0,097$  is smaller than  $F_{tabel} = 4,06$ ; 4) there is no interaction between the model and the gender on the self regulated learning. This is evident from the results ANACOVA to  $F_{hitung} = 0,126$  is smaller than  $F_{tabel} = 4,06$ ; 5) the settlement process with Problem Based Learning (PBL) students answer better than conventional learning.

**Keywords:** *Communication Skills Mathematically, Self Regulated Learning, Problem Based Learning (PBL), Conventional Learning.*