

## ABSTRAK

### **Nia Gardenia (2013). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMK Melalui Pembelajaran Konstruktivisme Model Needham.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melalui pembelajaran dengan menggunakan Pembelajaran Konstruktivisme Model Needham. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol non-ekivalen menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Pajajaran Bandung yang tersebar pada 6 kelas, dan yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak dua kelas. Dari dua kelas tersebut diklasifikasikan menjadi dua kelompok pembelajaran, yaitu kelompok pembelajaran dengan menggunakan model Needham dan pembelajaran konvensional. Kelas X PM dijadikan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas X AP dijadikan sebagai kelompok kontrol. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji t, uji t', uji Mann-Whitney U. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui sikap siswa setelah mendapatkan pembelajaran konstruktivisme model Needham. Data penelitian dikumpulkan melalui tes dan skala sikap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Needham lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, (2) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Needham lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, (3) Secara umum, siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika, soal-soal pemahaman dan komunikasi matematis serta terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model Needham.

***Kata kunci: Pembelajaran Konstruktivisme, Model Needham, kemampuan pemahaman matematis, kemampuan komunikasi matematis.***

## ABSTRACT

**Nia Gardenia (2013). Upgrades and Communication Mathematical Understanding Through Students SMK Constructivist Learning Model Needham.**

This study aims to determine the achievement and improvement of communication skills and understanding of students' mathematical Vocational School (SMK) through learning by using the Constructivist Learning Model Needham. This research was a quasi-experimental design with non-equivalent control group using purposive sampling technique. The population in this study were all students of class X SMK Padjadjaran Bandung spread in 6 classes, and a sample of the research is as much as two classes. Of the two classes are classified into two groups of learning, ie learning groups by using the model of Needham and conventional learning. Class X PM serve as the experimental group, while the X AP classes serve as a control group. The data were analyzed quantitatively and qualitatively. Quantitative analysis performed using t-test, t', Mann-Whitney U test Qualitative analysis was conducted to determine the attitudes of students after getting constructivism learning model of Needham. Data were collected through a test and attitude scale. The results showed that, (1) Improved understanding of the mathematical ability of students get the learning model with Needham better than students who received conventional learning, (2) Improved communication skills students acquire mathematical model of learning with Needham better than students who received conventional teaching, (3) In general, students showed a positive attitude towards learning mathematics, problems of mathematical understanding and communication as well as the learning of mathematics that uses models Needham.

**Keywords:** Learning Constructivism, Models Needham, mathematical comprehension, mathematical communication skills.