

ABSTRAK

Penelitian dilakukan atas dasar kesulitan siswa dalam menentukan turunan fungsi aljabar dimana siswa sulit merasionalkan pecahan bentuk akar, menyelesaikan operasi pada bentuk akar dan menyederhanakan bentuk akar. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui siswa dapat menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi, siswa dapat menentukan turunan fungsi aljabar dengan merasionalkan pecahan bentuk akar, menyelesaikan operasi hitung bentuk akar dan menyederhanakan bentuk akar.

Populasi dalam penelitian adalah kelas XI MIA SMA Negeri 15 Medan kecuali kelas unggulan. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI MIA yang terdiri dari enam kelas kecuali satu kelas unggulan diambil dua kelas sebagai sampel penelitian dengan cara *cluster random sampling*. Dua kelas sampel penelitian adalah kelas XI MIA 4 sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 siswa dan kelas XI MIA 5 sebagai kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Jenis penelitian adalah *quasi eksperimen* dan instrumen penelitian adalah tes bentuk uraian sebanyak 3 soal yang telah divalidasi oleh validator.

Untuk mengetahui kemampuan siswa dilakukan teknik analisis data dan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh bahwa kemampuan siswa menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* yaitu baik, kemampuan siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu cukup, dan kemampuan siswa menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas XI MIA SMA Negeri 15 Medan Tahun Pelajaran 2018/2019.

Kata kunci : **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*, Kemampuan, Turunan Fungsi Aljabar.**

ABSTRACT

This research is based on students' difficulties to establish the derivative function of algebra in rationalizing fraction of the denominator, complete operation of the denominator and simplifying fraction of the denominator. The model of learning used is less varies. The research was conducted to determine that student can establish the derivative function of algebra in rationalizing fraction of the denominator, complete operation of the denominator and simplifying fraction of the denominator

Population of the research is class XI MIA in State Senior High School 15 Medan except one the excellent class will be taken two classes as sample of the research by cluster random sampling. Two classes of the research sample are XI MIA 4 as an experiment class which consist of 30 students and XI MIA 5 as a control class which consist of 30 students. The type of research is quasi experiment and instrument of research are test in narrative form as much as 3 questions that has been validated by the validator.

To know the student's ability will be doing by technique of data analysis and hypothesis testing. Based of the analysis of the data and hypothesis testing obtained the value of the student's ability to establish the derivative function of algebra using a type cooperative learning model of Numbered Heads Together is good and the value of student's ability with conventional learning is enough and the student's ability to establish the derivative function of algebra using a type cooperative learning model of Numbered Heads Together is better than conventional learning at class XI MIA in State Senior High School 15 Medan academic year of 2018/2019.

Keyword : Type Cooperative Learning Model of Numbered Heads Together, Ability, The Derivative Function of Algebra.