

ABSTRAK

KWOK HIN. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Menggunakan Software Autograph Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

Tesis, Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Medan (UNIMED), 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan secara empiris tentang (1) perbedaan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan software Autograph dengan pembelajaran konvensional, (2) interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan sikap siswa terhadap matematika dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang difokuskan pada penguasaan konsep, aktivitas belajar siswa pada pembelajaran berbasis masalah menggunakan software Autograph dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar matematika siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA Harapan Mandiri Medan Kelas XII IPA. Kemudian secara acak dipilih dua kelas dari beberapa kelas XII IPA yang paralel dengan ketentuan satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan terdiri dari : tes kemampuan berpikir kritis, kuisioner motivasi belajar siswa, skala sikap model Likert dan lembar observasi kegiatan pembelajaran. Analisa data dilakukan dengan Uji t dan analisis varians dua jalur (ANOVA). Hasil utama dari penelitian ini adalah (1) kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan software Autograph secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan nilai $F = 21,492$ dan $p = 0,000$ untuk kemampuan berpikir kritis matematika, serta nilai $F = 16,859$ dan nilai $p = 0,000$ untuk motivasi belajar matematika siswa dengan masing-masing taraf signifikansinya 0,05, (2) Terdapat interaksi yang signifikan antara pembelajaran yang digunakan dengan sikap siswa terhadap matematika dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan nilai $F = 9,329$ dan $p = 0,003$ dengan taraf signifikansi 0,05, (3) Terdapat interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan sikap siswa terhadap matematika dalam peningkatan motivasi belajar matematika siswa dengan nilai $F = 6,235$ dan $p = 0,014$ dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menggunakan software Autograph merupakan model pembelajaran yang tepat dalam upaya meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa SMA.

ABSTRACT

KWOK HIN. The application of the Problem Based Learning Model by using Software Autograph to increase motivation and the critical thinking ability of students.

Thesis, maths education programme graduate school state university of Medan (UNIMED), 2012.

This research is aimed to reveal empirically about : (1) The difference of the critical thinking ability and the students maths motivation with the Problem Learning model by using Software Autograph with Conventional Learning. (2) Interaction between the Learning used with the students attitude against maths in increasing the thinking critical ability and the students maths study motivation. This research is an experimental research which is focused on the concept mastery, the students learning activities with the problem learning model by using software Autograph in the efforts to increase the thinking critical ability and the students maths study motivation. The population of this research is the students maths of Harapan Mandiri Senior High School Medan Grade XII Science class. The science students in grade XII are chosen as the research subject randomly, one class for experiment and another for being class controlled. The instruments used consist of thinking critical ability test, the quationer motivation of students, attitude scale model Likert and Learning activity observation form. Data analysis carried on t by having t test and analysis of variance two- point (ANOVA). The main result of this research namely : (1) The thinking critical ability and the students maths study motivation who have received the Learning with the problem learning model by using software Autograph. Significantly better than the student who received the conventional learning, with the result comparison as follows $F = 21,492$ and $P = 0,000$ for maths thinking critical ability and $F = 16,859$ and $P = 0,000$ for the students maths study motivation, with each significance grade 0,05, (2) There is a significant interaction between the learning activities and the students attitudes against maths in increasing the thinking critical ability with $F = 9,329$ and $P = 0,003$ with the significance grade 0,05, (3) There is interaction between the learning process used and the students attitude against maths in increasing the students maths study motivation with the result $F = 6,235$ and $P = 0,014$ and the significance grade 0,05. Based on the research, it can be concluded that the problem learning model by using software Autograph is the suitable Learning model in the efforts to increase. The senior high school students maths study motivation and the thinking critical ability.