

Rianita Simamora. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dan Penilaian Otentik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pokok Bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII SMP Negeri 1 Siantar. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2014.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) mendeskripsikan tingkat ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran berdasarkan masalah; (2) mendeskripsikan tingkat ketuntasan dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran berdasarkan masalah; (3) mendeskripsikan tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan masalah; (4) mendeskripsikan aktivitas aktif siswa selama proses pembelajaran dalam pembelajaran berdasarkan masalah dan (5) mendeskripsikan respon siswa terhadap komponen dalam proses pembelajaran berdasarkan masalah. Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP N 1 Siantar, dan sampelnya dipilih secara acak dengan VII-1 dan VII-2 yang masing- masing berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes komunikasi matematik siswa yang berbentuk uraian. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validasi serta memiliki koefisien realibilitas 0,835. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) tingkat ketuntasan belajar siswa diperoleh dari hasil daya serap siswa secara klasikal sebesar 88,57%; (2) tingkat ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran berdasarkan masalah yaitu secara klasikal sebesar 85,71% sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada ujicoba I yaitu 2,76 meningkat menjadi 3,06 pada ujicoba II. Aspek kemampuan komunikasi matematis yang paling tinggi peningkatannya adalah pada aspek menggambar; (3) tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan masalah sudah dapat dikatakan efektif, sebab rata-rata kemapuan guru mengelola telah mencapai kriteria minimal; (4) aktivitas aktif siswa selama proses pembelajaran dalam pembelajaran berdasarkan masalah sudah berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran; dan (5) respon siswa terhadap komponen dalam proses pembelajaran berdasarkan masalah sudah menunjukkan respon yang positif. Peneliti menyarankan agar pembelajaran berbasis masalah menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematis

ABSTRACT

Rianita Simamora . Development of Authentic Learning and Assessment Tools Through Problem Based Learning to Increase Mathematical Communication Ability and Creativity Students Through Problem Based Learning in The Linear Equations and Inequalities of One Variabels in VII SMP Negeri 1 Siantar. Thesis. Programs Postgraduate Mathematics Education State University of Medan, 2014.

The aims of this research is : (1) describe the level of mastery learning students with problem-based learning, (2) describe the level of mastery learning and increasing students' mathematical communication ability with problem-based learning, (3) describe the level of ability of teachers in managing with problem-based learning, (4) describe students' activity during the learning process with problem-based learning, and (5) describe students' response to the component during problem-based learning. This research is development research. The population of this research are all of students in SMP N 1 Siantar, and the sample chosen is random with VII - 1 and VII - 2 with 35 students for each class. The instrument used consisted of a test mathematical communication ability of student in description form. The instrument has been declared eligible validation and had coefficient reliability 0,835. The results of this research shown that : (1) the level of students' mastery learning obtained from the absorption of students in the classical is 88,57 %, (2) the level of students' mastery learning mathematical communication ability in the classical is 85,71% while the increasing of students' mathematical communication ability in first trial 2,76 increase to 3,06 in the second trial. The most increasing aspect from mathematical communication ability is drawing, (3) the level of ability of teachers in managing during the learning process was effective, because the average level of teacher's ability in managing has reach the minimum criteria, (4) students' activity during learning process with problem based learning has on effective criteria, and (5) students' response to the component during problem-based learning has a positive response. The research suggests to use problem based learning as the alternative way for teacher to increase students mathematical communication abilities.

Key Word: Problem Based Learning, and Mathematical Communication Ability



