

ABSTRAK

EIS SRI WAHYUNINGSIH. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dan siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori. (2) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dan siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori. (3) Mendeskripsikan interaksi antara pembelajaran dengan tes awal matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. (4) Mendeskripsikan interaksi antara pembelajaran dengan tes awal matematika siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa. (5) Mendeskripsikan aktifitas siswa dan pola jawaban (proses penyelesaian) siswa dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD di Medan Johor. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe CIRC dan pembelajaran ekspositori sebagai variabel bebas, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran dan kemampuan representasi matematis siswa. Instrumen yang digunakan adalah: (1) tes kemampuan penalaran, (2) tes kemampuan representasi, (3) Lembar observasi siswa dan guru pada saat pembelajaran. Sedangkan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi validitas isi serta koefisien reliabilitas tes penalaran sebesar 0,711 dan tes representasi sebesar 0,686. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan anava dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Secara keseluruhan siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran ekspositori. (2) Peningkatan kemampuan penalaran dan kemampuan representasi matematis pada pembelajaran kooperatif tipe CIRC lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran ekspositori. (3) Tidak ada interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal terhadap kemampuan penalaran maupun kemampuan representasi. (4) Aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe CIRC termasuk pada kategori sangat tinggi sedangkan pada pembelajaran ekspositori cukup beraktivitas (5) Proses penyelesaian masalah siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe CIRC terlihat rapi, mempunyai langkah-langkah yang berurutan dan jawaban benar, sedangkan pada pembelajaran ekspositori tidak rapi, langkah-langkah tidak berurutan dan sebahagian jawaban tidak benar. Diharapkan guru dapat melatih dan meningkatkan kemampuan membaca siswa agar siswa dapat memahami dan menalar suatu masalah dengan baik.

ABSTRACT

EIS SRI WAHYUNINGSIH. The Difference of Thinking Mathematical Reasoning and Representation of Elementary Students by Using CIRC of Cooperative Learning. A Thesis. Medan : Mathematical Study Program of Postgraduate Program State University of Medan, 2012.

This study aimed to: (1) Describe the mathematical reasoning abilities of students who use cooperative learning type of students who use the CIRC and expository learning. (2) Describe the mathematical representation of students' ability to use cooperative learning type of students who use the CIRC and expository learning. (3) Describe the interaction between the students' mathematical pre – test learning and students' mathematical reasoning ability. (4) Describe the interaction between students' mathematical pre – test learning and students' mathematical representation ability. (5) the students' activities and the students' answers pattern (solving process) in problem solving of each learning. The study was conducted by using quasi – experiment research. The population of the study was the fifth – grade of Elementary School in Medan Johor. The variables of the study were CIRC of cooperative learning and expository learning as independent variables, whereas dependent variables were thinking ability and students' mathematical representation ability. The instruments of the study were : (1) reasoning ability test, (2) representation ability test, (3) students' observation sheet and teacher in learning process. Whereas, the learning instruments were : (1) syllabus (RPP), and (2) Students' Activities Sheet (LAS). The instruments that were stated had fulfilled the content validity along with reliability coefficient of thinking test as 0,711 and representation test as 0,686. The data analysis was conducted by using the t – test and two – way of Analysis of Variance (ANAVA). The findings of the study showed that : (1) The CIRC of cooperative learning was significantly better to the students than expository learning. (2) The mathematical reasoning ability improvement and the mathematical representation ability on CIRC of cooperative learning were better than expository learning. (3) There is no interaction between initial learning capability of the ability of reasoning and representation abilities. (4) Students in cooperative learning activities CIRC types including the very high category while expository quite active learning. (5) The problem solving process of students in cooperative learning CIRC type looks neat, has a step-by-step sequence and the correct answer, while the expository teaching sloppy, the steps are not sequential and partly incorrect answers. Teachers are expected to train and improve students' reading skills so that students can understand and make sense of a problem with either.