

## ABSTRACT

**SYARIPAH, The Implementation of Jigsaw Cooperative Learning to Improve Problem Solving Ability and Mathematical Communication Ability at SMP Negeri 5 Sidimpuan Grade VII.** Thesis. Medan: Postgraduate Program State University of Medan, 2011.

This research focused on the low achievement of mathematical learning in problem solving, mathematical communication and students activity in mathematical learning was low, response to mathematical learning activity was low and mathematical learning which was applied less efficient. Therefore, it needs an effort to improve learning process, problem solving and mathematical communication. One of effort was the implementation of jigsaw cooperative learning.

This research is class action research which applied on SMP Negeri 5 Padang Sidimpuan. The subject of this research was grade VII that consist of 40 students. The school was chosen since the previous research found that students' achievement on problem solving and mathematical communication were low and the researcher assumed that grade VII of SMP Negeri 5 Padang Sidimpuan still applied concrete level of thinking that they were able to solve the problem and to communicate mathematically, it is important to do special action research with certain strategies. This research was developed by teacher's book, students' book, LAS and instrument which consist of problem solving test and mathematical communication test. Before the test is used as the data collection tool was piloted first test to another class that is not the subject of research, the goal that test items are used really valid to capture the required data. The results of the validation of the devices and instruments in the category (Can be used without revision) and the results of the pilot test instruments have a 0.73 or higher validity, reliability, or just 0.64, 3.64 or better distinguishing power and difficulty level of 61.11% category was. The study comprised two cycles and the test given at the end of each cycle.

The result of research in the I cycle didn't show optimum result, that the II cycle done. In the II cycle found some improvements, 1) the percentage of students' ability on problem solving in I cycle was 47,5% increased to 80% in the II cycle; 2) the students' ability in mathematical communication in the I cycle was 50% increased to 85% in the II cycle; 3) the active level of students activity in cycle I was 3 (three) increased to 4 (four) of 7 active categories students activity; 4) teacher's ability in managing learning in cycle I was "good enough" (value 3,75) increased to "good" (value 4,09) in cycle II; 5) the students' response to learning devices in cycle I was 62,31% increased to 81,94% in cycle II. It concluded that the implementaion of jigsaw cooperative learning are able to improve the students' ability in mathematical communication, active students activity, teachers' ability in managing learning process and students' positive response on learning devices. Researchers suggest: 1) jigsaw cooperative learning in the classroom becomes an alternative that can enhance the improve problem solving ability and mathematical communication ability and student learning activities, 2) learning tools, research instruments can be used as a reference for teachers; 3) researchers can further adapt the step-step and fix the flaws in this study

## ABSTRAK

**SYARIPAH, Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.** Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2011.

Penelitian ini berfokus pada rendahnya hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah, komunikasi matematis dan aktivitas siswa dalam belajar matematika yang rendah, respon terhadap kegiatan pembelajaran matematika masih rendah serta pembelajaran yang diterapkan selama ini belum tepat. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya yang memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Salah satu upaya adalah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Penelitian ini termasuk tindakan kelas yang dilakukan pada SMP Negeri 5 Padangsidimpuan dengan subjek penelitian adalah kelas VII-1 yang berjumlah 40 siswa. Dipilihnya sekolah tersebut berdasarkan hasil penelitian pendahuluan dilakukan dan ditemukan tingkat kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah serta peneliti berasumsi bahwa siswa-siswi SMP Negeri 5 Padangsidimpuan kelas VII-1, masih memiliki taraf berpikir operasi formal (Piaget) sehingga memampukan mereka memecahkan masalah dan komunikasi matematis, sehingga perlu penelitian tindakan khusus dengan strategi-strategi tertentu. Penelitian ini dikembangkan menggunakan buku guru, buku siswa, LAS serta instrumen yang terdiri dari tes pemecahan masalah dan tes kemampuan komunikasi matematis. Sebelum tes digunakan sebagai alat pengumpul data maka terlebih dulu tes tersebut diujicobakan ke kelas lain yang bukan subjek penelitian, tujuannya agar item tes yang digunakan benar-benar sah untuk menjangkau data yang dibutuhkan. Hasil validasi terhadap perangkat dan instrumen dalam kategori (Dapat digunakan tanpa revisi) dan hasil uji coba instrumen tes memiliki validitas 0,73 atau tinggi, reliabilitas 0,64 atau cukup, daya pembeda 3,64 atau baik dan tingkat kesukaran 61,11% kategori sedang. Penelitian terdiri 2 siklus dan tes diberikan pada setiap akhir siklus.

Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal oleh karena itu dilakukan siklus II. Pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan antara lain (1) persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I adalah 47,5% meningkat menjadi 80% pada siklus II ; (2) persentase kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I adalah 50% meningkat menjadi 85% pada siklus II ; (3) kadar aktivitas aktif siswa pada siklus I terdapat 3 (tiga) meningkat menjadi 4(empat) dari 7 kategori aktivitas aktif siswa ; (4) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, pada tindakan siklus I " cukup baik" (nilai 3,57) menjadi "baik" (nilai 4,09) pada siklus I; (5) respon siswa terhadap perangkat pembelajaran pada siklus I 62,31 % meningkat menjadi 81,94% pada siklus II. Simpulan penelitian adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan aktivitas aktif siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta respon positif siswa terhadap perangkat pembelajaran. Peneliti menyarankan: 1) pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menjadi alternatif di kelas yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa serta aktivitas belajar siswa; 2) perangkat pembelajaran, instrumen penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi guru; 3) peneliti selanjutnya dapat mengadaptasi langkah-langkah dan memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini.