

## ABSTRAK

**Irawaty Fahmi 2013. “Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Kegiatan Menulis dan Penggunaan Model *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Square* pada Mata Pelajaran Matematika di kelas VIII A SMP Negeri 8 Padang. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 8 Padang dalam pembelajaran matematika masih kurang. Hal ini ditunjukkan proses pembelajaran matematika yang ditemui selama pembelajaran dan hasil ulangan harian I matematika. Salah satu penyebabnya adalah model pembelajaran yang diterapkan belum bervariasi. Oleh karena itu dilaksanakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan kegiatan menulis dan melalui penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think Pair Square* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 8 Padang yang berjumlah 24 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think Pair Square*, lembar observasi kemampuan komunikasi matematika siswa, soal pada *student's worksheet* yang mengukur kemampuan penalaran matematika siswa serta soal tes yang mengukur kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa. Teknik analisis data menggunakan teknik deskripsi kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kegiatan menulis dan pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think Pair Square* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa. Kemampuan penalaran matematika siswa meningkat pada aspek kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tulisan, gambar dan diagram, kemampuan mengajukan dugaan, kemampuan melakukan manipulasi matematika serta kemampuan menarik kesimpulan dengan memberikan alasan mencapai kategori tinggi sekali. Kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat dari yaitu kemampuan untuk menyatakan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan serta menggambarkan secara visual dan kemampuan untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika baik lisan maupun tulisan mencapai kategori sedang. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika mencapai kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui kegiatan menulis dan penggunaan model *cooperative learning* tipe *Think Pair Square* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa.