

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THE POWER OF TWO* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Oleh:
PRAMESTY ANGGRAINI
1102605**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2013**

Pramesty Anggraini, 2013

***PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE POWER OF TWO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THE POWER OF TWO* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

TESIS

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING

Pembimbing I,

Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II,

Dr. H. Dadang Juandi, M.Si

Diketahui oleh
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.
NIP.19610112 198703 1 003

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2013
Yang membuat pernyataan,

PRAMESTY ANGGRAINI

ABSTRAK

Pramesty Anggraini (2013). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama“, SPs UPI, Bandung.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian kelompok kontrol non-ekuivalen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Tanjungpandan dengan dua kelas sebagai sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan penalaran dan komunikasi matematis, lembar observasi, skala sikap, dan jurnal siswa. Data kuantitatif diuji dengan Uji-t dan Uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) tidak terdapat perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (b) terdapat perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (c) siswa aktif selama pembelajaran, khususnya pada kegiatan berusaha menyelesaikan soal LKS secara individual sebelum diskusi kelompok dan memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal yang diajukan siswa lain; (d) siswa bersikap positif terhadap pelajaran matematika, pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* serta soal-soal penalaran dan komunikasi matematis.

Kata kunci: pembelajaran kooperatif tipe *the power of two*, kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama".

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI Bandung. Pada penelitian ini penulis menelaah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama. Responden penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanjungpandan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh upaya untuk mendukung ketercapaian kompetensi pada pembelajaran matematika, diantaranya kemampuan penalaran dan komunikasi matematis yang harus dikuasai siswa. Selain itu, membiasakan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang menyangkut penalaran dan komunikasi matematis. Dilihat dari perbedaan hasil yang diperoleh siswa dalam postes, ternyata model pembelajaran yang digunakan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Penulisan tesis ini dibagi dalam lima bab. Bab I berupa pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan definisi operasional. Bab II berupa landasan teoritis yang terdiri dari kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran kooperatif, pembelajaran *the power of two*, sikap siswa, penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian. Bab III berupa metode penelitian yang memuat desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian. Pada Bab IV disajikan hasil penelitian dan pembahasan, yang terdiri dari temuan penelitian, analisis data serta pembahasan atas penemuan tersebut. Bab V berupa kesimpulan dan saran bagi pengguna hasil penelitian dan juga untuk penelitian yang lebih lanjut.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun. Penulis berharap agar karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.

Bandung, Juli 2013

Penulis



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dan merasakan sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D selaku Pembimbing I, yang di tengah-tengah kesibukannya telah memberikan bimbingan dengan sabar dan kritis terhadap permasalahan, serta memberikan dorongan, saran, dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
2. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UPI yang telah banyak membantu kelancaran penelitian ini.
4. Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga bagi pengembangan wawasan keilmuan dan kemajuan berpikir untuk berbuat sesuatu yang lebih baik, serta memberikan bimbingan bagi penulis selama mengikuti studi.
5. Bapak Yusri, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 2 Tanjungpandan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin dan juga Ibu Lisa, S.Pd selaku guru matematika kelas VII, serta bapak/ibu guru matematika di SMP Negeri 2 Tanjungpandan yang telah banyak membantu penulis selama pelaksanaan penelitian di lapangan.
6. Kedua orangtuaku Ayahanda Sumardi dan Ibunda Lily Suraya yang telah memberikan ketauladanan hidup bagiku serta kakak dan adik yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan studi ini.
7. Saudara Hirmas Fuady Putra yang telah banyak memberikan kesabaran, kesediaannya menerima keluh kesah penulis, dan memberikan motivasi dari awal sampai akhir penulisan tesis ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa seangkatan di Program Studi Pendidikan Matematika (S2) SPS UPI yang telah memberikan bantuan yang berarti, baik berupa

sumbangan pikiran, dorongan, dan lain sebagainya, baik selama perkuliahan maupun selama penyusunan tesis ini.

9. Dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan.

Teriring do'a yang tulus, semoga Allah SWT membalas semua budi baik Bapak/Ibu dan saudara semua. Amin.

Bandung, Juli 2013

Penulis

