

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN KEPERCAYAAN DIRI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Reskiwati Salam

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Makassar
Email: reskiwatisalam@gmail.com

Abstract. The purpose of this study is to determine the effectiveness of the use of cooperative learning model Think Pair Share (TPS) to improve students' self-confidence and mathematical communication. The research design used in this research is Pretest-Posttest Control Group Design. The experimental unit in this research is the students of class VIII in SMP Negeri 1 Sungguminasa academic year 2013/2014 in the odd semester which then using simple random sampling method selected VIII_D class as experimental class and VIII_E class as control class. This research uses the instrument in the form of mathematical communication ability test. The results showed that the improvement of students' mathematical communication skills taught by cooperative learning model of TPS type was significantly higher than the improvement of students' mathematical communication skills taught by conventional learning model. Based on self confidence score, there was no increase in self-confidence score between students who were taught using cooperative learning type of TPS with students taught by conventional learning model.

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) untuk meningkatkan kepercayaan diri dan komunikasi matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Satuan eksperimen dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa tahun ajaran 2013/2014 pada semester ganjil yang kemudian dengan menggunakan metode *simple random sampling* terpilih kelas VIII_D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_E sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan instrument berupa tes kemampuan komunikasi matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS secara signifikan lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada skor kepercayaan diri, tidak terjadi peningkatan skor kepercayaan diri antara siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran TPS, Komunikasi Matematis, Kepercayaan Diri, dan Pembelajaran Matematika

Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar untuk menumbuh kembangkan kualitas sumber daya manusia, yang mampu menguasai dan mengembangkan IPTEK. Dengan pendidikan, siswa diharapkan memiliki bekal yang mantap, baik dari segi emosional maupun dari segi intelektual dalam merespon perubahan zaman yang penuh dengan problematika kehidupan. Pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berguna untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis,

analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Banyak para ahli mendefinisikan matematika, namun belum ada definisi yang general mengenai apa itu matematika. Salah satu definisi matematika adalah matematika sebagai bahasa. Shadiq (2004) menulis bahwa matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan.

Definisi matematika sebagai bahasa, mengartikan bahwa matematika juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi. Komunikasi

dalam matematika dapat melalui simbol, tabel, grafik dan diagram untuk menjelaskan suatu gagasan (Depdiknas, 2006). Oleh karenanya untuk dapat menggunakan matematika sebagai alat komunikasi, maka diperlukanlah kemampuan berkomunikasi dalam bahasa matematika.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa menjadikan kemampuan tersebut perlu ditumbuhkembangkan dalam setiap pembelajaran matematika, tidak terkecuali pada pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun faktanya, kegiatan pembelajaran matematika di sekolah-sekolah sampai saat ini belum memperlihatkan hasil yang memuaskan. Hal ini juga didukung oleh hasil survey pengukuran dan penilaian oleh *the Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan laporan evaluasi dari *Program of International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa masih berada pada tingkatan yang rendah.

Berdasarkan hasil studi analisis yang dilakukan oleh Wardhani dan Rumiati (2011) penyebab rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia pada hasil TIMSS disebabkan oleh lemahnya siswa Indonesia dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut beberapa kemampuan, salah satu kemampuan yang dibutuhkan adalah kemampuan komunikasi matematika.

Kemampuan lainnya yang juga penting dimiliki dalam pembelajaran matematika adalah kepercayaan diri. Kepercayaan diri termasuk salah satu aspek psikologi yang merupakan modal untuk meyakini kemampuan dan meningkatkan kualitas belajar seorang siswa. Hartono (1994) mengatakan kadang-kadang adapula siswa yang tidak yakin atas pekerjaannya sendiri. Perbuatan seperti itu tidaklah baik karena dapat merugikan siswa itu sendiri. Salah satu cara mengantisipasi masalah ini adalah meningkatkan rasa percaya diri. Siswa yang punya kepercayaan diri dalam melakukan suatu kegiatan tidak bertanya kepada siswa lain apakah yang

dikerjakannya itu benar atau tidak. Dengan kata lain siswa yang punya kepercayaan diri adalah siswa yang mempunyai kemandirian, tidak tergantung kepada pihak lain dalam mengerjakan soal.

Pada umumnya siswa menyukai aktivitas belajar secara berkelompok, guru menyajikan masalah matematika yang merangsang minat siswa untuk bertanya kemudian siswa mendiskusikan solusinya. Schoenfeld (1992) menyatakan bahwa belajar matematika merupakan sifat suatu aktifitas sosial. Namun, pembelajaran matematika yang dilaksanakan disekolah masih secara konvensional, sehingga hanya terjadi komunikasi satu arah dan mengabaikan sifat sosial dari belajar matematika itu sendiri. Hal ini akan mengganggu perkembangan matematika siswa. Hohnson (Kurniasih, 2010) menyatakan bahwa manfaat besar dari aktivitas belajar secara berkelompok akan membantu siswa mengembangkan pengetahuan matematika, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa agar dapat berperan secara aktif pada sebuah kelompok dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditetapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang menuntut adanya keaktifan siswa sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran Matematika. Adapun dalam penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini diharapkan dapat memberikan respon yang baik dan menunjukkan aktivitas yang lebih baik oleh siswa.

KOMUNIKASI MATEMATIKA

Secara etimologi, istilah komunikasi berasal dari bahasa Latin, yaitu *communicatio*, dan bersumber dari kata *communis* yang berarti sama. Komunikasi pada hakikatnya merupakan proses penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima.

Komunikasi dalam matematika adalah suatu aktivitas penyampaian dan atau penerimaan gagasan-gagasan matematika dalam bahasa matematika. Penyampaian ide-ide atau gagasan menggunakan simbol-simbol, notasi-notasi dan lambang-lambang merupakan salah satu kemampuan komunikasi matematika. Menurut Shadiq (Supriadi, 2011: 22) kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan ide-ide dan pikiran matematika. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika dan mendemonstrasikan apa yang ada dalam soal matematika.

Komunikasi matematika mencakup komunikasi tertulis maupun lisan atau verbal. Pada penelitian ini, kemampuan komunikasi matematika yang akan diteliti adalah kemampuan komunikasi matematika tertulis. Ansari (2009) mendefinisikan komunikasi matematis secara tulisan (*writing*) adalah kemampuan dan keterampilan siswa menggunakan kosa kata (*vocabulary*), notasi, dan struktur matematik untuk menyatakan hubungan dan gagasan serta memahaminya dalam memecahkan masalah. Indikator kemampuan siswa dalam hal komunikasi matematika dapat dilihat dari:

- a. Kemampuan menggambar yaitu berupa kemampuan memberikan model konseptual, seperti gambar, diagram, tabel, dan grafik.
- b. Kemampuan ekspresi matematika, yaitu kemampuan membuat model matematika/persamaan aljabar.
- c. Kemampuan menulis, yaitu berupa kemampuan argumentasi verbal yang didasarkan pada analisis terhadap gambar dan konsep-konsep formal.

PENDEKATAN DEDUKTIF

Prince dan Felder (Rochmad, 2008) menyatakan pembelajaran tradisional adalah

pembelajaran dengan pendekatan deduktif, memulai dengan teori-teori dan meningkat ke penerapan teori. Pendekatan deduktif menurut Rohmad (2008: 7) ditandai dengan pemaparan konsep, definisi dan istilah-istilah pada bagian awal pembelajaran. Sedangkan contoh urutan pembelajaran dengan pendekatan deduktif menurut Major (Rochmad, 2008: 7) yaitu (1) menyatakan generalisasi secara jelas, (2) menulis definisi dipapan tulis, (3) menjelaskan istilah-istilah dalam definisi, (4) menekankan hubungan-hubungan sifat dalam generalisasi, (5) mengilustrasikan dengan contoh, dan (6) memberi kesempatan siswa memberi atau mengerjakan contoh berikutnya.

Dilihat dari ciri-ciri dan urutan pembelajaran dalam pendekatan deduktif dapat disimpulkan bahwa guru lebih aktif dibandingkan dengan siswa. Materi matematika dikenal sebagai materi yang abstrak. Jika materi yang abstrak ini disampaikan secara monoton dan membosankan, dikhawatirkan tidak dapat dipahami dengan baik oleh siswa.

PENDEKATAN REALISTIK SETTING KOOPERATIF

Pendekatan realistik berlandaskan pada *Realistic Mathematics Education (RME)* yang merupakan teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda. Teori ini berangkat dari pendapat Freudenthal bahwa matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. *RME* menempatkan pemberian masalah nyata di awal pembelajaran. *RME* dimulai dengan pengajuan masalah yang kaya (*rich problem*), yakni masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara yang berbeda. De Lange (Fauzan, 2002: 35) menjelaskan bahwa, “proses pengembangan konsep dan ide matematika dimulai dari kehidupan nyata, dan menghubungkan solusi yang didapatkan, kembali kepada kehidupan nyata.” Treffers (Supinah, 2008: 14) matematisasi dibedakan menjadi dua, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Kedua proses ini digambarkan oleh Graveimeijer sebagai proses

penemuan kembali. Matematisasi horizontal didefinisikan sebagai kegiatan mengubah masalah kontekstual ke dalam masalah matematika, sedangkan matematisasi vertikal adalah proses formulasi masalah ke dalam beragam penyelesaian matematika dengan menggunakan sejumlah aturan yang sesuai.

Suryanto & Sugiman (Supinah, 2008: 16) menjelaskan ciri-ciri pendekatan realistik sebagai berikut:

- 1) Menggunakan masalah kontekstual,
- 2) Menggunakan model.
- 3) Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri.
- 4) Pembelajaran terfokus pada siswa.
- 5) Terjadi interaksi antara murid dan guru,

Menurut Gravemeijer (Fauzan, 2002: 35-43), ada tiga prinsip utama pendekatan realistik, yaitu (1) Penemuan (kembali) secara terbimbing (*guided reinvention*), (2) Fenomena didaktik (*didactical phenomenology*), (3) Pemodelan (*emerging models*). Sedangkan Van den Heuvel–Panhuizen (Supinah, 2008: 19-20), merumuskan enam prinsip dalam pendekatan realistik yaitu : (1) Prinsip aktivitas, (2) Prinsip realitas, (3) Prinsip berjenjang, (4) Prinsip jalinan, (5) Prinsip interaksi.

Pendekatan realistik setting kooperatif adalah suatu setting pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif dan pendekatan realistik.

Pendekatan realistik setting kooperatif dimulai dari penggunaan masalah kontekstual. Dari masalah yang diajukan tersebut, siswa mengembangkan model, gambar, tabel, dan ungkapan matematika lainnya berdasarkan pengetahuan awal mereka. Kemungkinan model atau ungkapan yang digunakan siswa belum sesuai dengan model formal, tetapi melalui proses diskusi terarah, siswa berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga diharapkan akan mencapai tahap pemahaman formal. Melalui aktivitas penyelesaian masalah tersebut, siswa

membangun pengetahuan atau prosedur matematis yang akhirnya dapat meningkatkan pemahaman siswa, mengembangkan keterampilan dalam membuat model, gambar, tabel, dan ungkapan matematis lainnya serta mengembangkan daya pikir dan kemampuan berargumentasi dalam mengekspresikan ide-ide dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Hal ini mendorong siswa mengembangkan kemampuan komunikasi matematikanya baik pada aspek kemampuan menggambar, kemampuan ekspresi matematika, dan kemampuan menulis. Dari uraian di atas dapat diduga bahwa pendekatan realistik berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan pendekatan realistik setting kooperatif terhadap kemampuan komunikasi matematika. Penelitian ini melibatkan 2 kelompok, yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol (pembanding). Untuk kelompok eksperimen diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan realistik sedangkan pada kelas kontrol diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan deduktif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Satuan eksperimen dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa tahun ajaran 2013/2014 pada semester ganjil yang kemudian dengan menggunakan metode *simple random sampling* terpilih kelas VIII_D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_E sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan instrument berupa tes kemampuan komunikasi matematika.

Analisis data dalam menguji hipotesis penelitian adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Pada penelitian ini data skor gain ternormalisasi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianalisis untuk menguji hipotesis.. Untuk

mempermudah dalam pengolahan data peneliti menggunakan program statistik SPSS *for windows* Versi 20. Adapun prosedur untuk pengolahan datanya sebagai berikut :

- Menguji normalitas distribusi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.
- Menguji homogenitas varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *levene's test for Equality of Variances*.
- Melakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t melalui program SPSS *for Windows* versi 20 menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 0.05. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji satu pihak) sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan pendekatan realistik setting kooperatif tidak lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan pendekatan deduktif setting kooperatif

H_1 : Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan pendekatan realistik setting kooperatif lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan pendekatan deduktif setting kooperatif.

Dengan kriteria uji H_0 diterima jika nilai $\frac{p(2-tailed)}{2} \geq 0.05$, sebaliknya jika $\frac{p(2-tailed)}{2} < 0.05$ maka H_0 ditolak. Jika dalam pengujian hipotesis tersebut H_1 diterima, maka dapat dikatakan penerapan pendekatan

realistik setting kooperatif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai gain yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menjawab hipotesis penelitian yaitu apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika kelas eksperimen (siswa yang diajar dengan pendekatan realistik setting kooperatif) secara signifikan lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika kelas kontrol (siswa yang diajar dengan pendekatan deduktif setting kooperatif). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis dengan uji-t. Untuk dapat melakukannya perlu dipenuhi asumsi-asumsi atau persyaratan untuk analisis tersebut. Persyaratan analisis yang dimaksud adalah normalitas data dan homogenitas varians. Pengujian kedua asumsi adalah sebagai berikut:

Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dari hasil uji normalitas dengan bantuan program SPSS diperoleh nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* dari skor gain kelas eksperimen dan kontrol pada kemampuan komunikasi matematika secara berturut-turut adalah 0.200 dan 0.197. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $\text{sig} > \alpha = 0.05$, ini berarti bahwa data skor gain kemampuan komunikasi matematika dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi populasi data gain komunikasi matematika untuk kedua kelas menggunakan *levene's test for Equality of Variances*. Dari perhitungan homogenitas variansi populasi diperoleh nilai $\text{sig} = 0.680$ di mana nilai $\text{sig} > \alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa variansi populasi kedua kelompok adalah sama (homogen).

Uji Kesamaan Dua Rerata

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas di atas, diperoleh bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Selanjutnya data dianalisis dengan melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji manova.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas maka secara deskriptif nilai komunikasi matematika siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS bervariasi dengan nilai rata-rata 88 dengan standar deviasi 6,754 berada pada kategori sangat tinggi pada interval 84-100. Adapun persentase siswa yang memperoleh nilai komunikasi matematika paling banyak berada pada kategori sangat tinggi yaitu 68%. Sedangkan dilihat dari peningkatan komunikasi matematika sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS dengan menggunakan normalisasi gain, kelas ini berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 0.85.

Secara deskriptif diketahui pula bahwa nilai komunikasi matematika siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dengan rata-rata 85 dengan standar deviasi 5,264 berada pada kategori sangat tinggi interval 84-100. Adapun persentase siswa yang memperoleh nilai komunikasi matematika paling banyak berada pada kategori tinggi yaitu 59%. Sedangkan dilihat dari peningkatan komunikasi matematika sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan model konvensional dengan menggunakan normalisasi gain, kelas ini berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 0.798.

Secara analisis inferensial, nilai komunikasi matematika siswa diperoleh nilai peluang $P_{value} = 0,006$ untuk $\alpha = 0,05$, maka secara statistik hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan komunikasi matematika siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TPS dengan model konvensional.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif dan inferensial terlihat adanya perbedaan peningkatan nilai komunikasi matematika siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS dengan siswa kelas XI IPA 5 yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.

Berdasarkan data yang telah dijelaskan, diketahui bahwa rata-rata nilai pretes kelas kontrol lebih tinggi daripada rata-rata nilai pretes kelas eksperimen yaitu 23 dan 25. Namun setelah diberikan perlakuan pada tiap kelas maka rata-rata nilai posttes kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai posttes kelas kontrol yaitu 88 dan 85 yang keduanya berada pada interval sangat tinggi.

Berdasarkan beberapa teori, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat lebih meningkatkan hasil belajar yang juga berakibat meningkat pula kemampuan komunikasi matematis siswa dari pada menggunakan model konvensional. Hal ini dikarenakan dengan TPS siswa akan memiliki lebih banyak waktu untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain.

Adapun peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen tidak terlalu jauh berbeda dibandingkan dengan peningkatan pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan faktor-faktor yang tidak dapat peneliti hindari. Salah satu faktor yang berpengaruh ialah banyaknya siswa pada kelas eksperimen yang merupakan pengurus OSIS sehingga terdapat beberapa siswa yang kurang maksimal mengikuti pembelajaran dikarenakan harus sering mengikuti rapat OSIS.

Selain itu, secara deskriptif pula didapatkan skor kepercayaan diri siswa siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS

bervariasi dengan nilai rata-rata 67 dengan standar deviasi 5,96 berada pada kategori sedang. Secara deskriptif diketahui pula bahwa skor kepercayaan diri siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 9 Makassar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dengan rata-rata 64 dengan standar deviasi 8,3 berada pada kategori sedang.

Secara analisis inferensial, skor kepercayaan diri siswa diperoleh nilai peluang $P_{value} = 0,141$ untuk $\alpha = 0,05$, maka secara statistik hipotesis H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan skor kepercayaan diri siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TPS dengan model konvensional.

Tepatnya, kepercayaan diri siswa tidak dapat dirubah dalam waktu singkat. Kepercayaan diri adalah salah satu aspek psikologi yang membutuhkan waktu lama untuk dirubah. Pada penelitian ini, hanya menggunakan enam pertemuan dimana enam pertemuan itu belum cukup untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS secara signifikan lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada skor kepercayaan diri, tidak terjadi peningkatan skor kepercayaan diri antara siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional

DAFTAR PUSTAKA

Afiatin, T dan Andayani, B. 1998. *Peningkatan Kepercayaan diri Remaja Pengangguran*

Melalui Kelompok Dukungan Sosial (Jurnal Psikologi UGM). Jokjakarta

Anonim. 2013. *Skor PISA Jeblok Kemendikbud Jaji Tidak Tinggal Diam* [Online]. Tersedia: <http://www.beritasatu.com/pendidikan/153810-skor-pisa-jeblok-kemdikbud-janji-tidak-tinggal-diam.html>. Diakses tanggal 10 November 2013.

Anthony. 1992. *Rahasia Membangun Kepercayaan Diri* (terjemahan rita Wiryadi). Jakarta : Binarupa Aksara

Apollo. 2005. *Hubungan antara Kepercayaan diri dengan Prestasi Belajar Siswa* (Jurnal Psikologi Tabularasa, Vol.3). Jakarta: LIPI

Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw Hill Compaines, Inc

Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Aziz, Abdul. 1974. *Pokok Kesehatan Jiwa Mental*. Jakarta: Bulan Bintang

Balitbang. 2011. *Survei Internasional* [Online]. Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-timss>. Diakses pada tanggal 10 November 2013

Brenneche, J. dan Amich, R. 1978. *Psychology And Human expectance*. Glencoe Publising

Brenner, M. E. 1998. *Development of Mathematical Communication in Problem Solving Groups by Language Minority Students*. Bilingual research Journal

Burns, J. M. 1978. *Leadership*. New York: Harper & Row

Cockcroft. 1991. *Mathematics counts* (Committee of inquiry into the teaching of mathematics in school). London: HMSO

Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas

- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fadholi, Arif. 2009. *Kelebihan dan kekurangan TPS* [Online]. Tersedia: <http://ariffadholi.wordpress.com/2009/12/23/kelebihan-&-kekurangan-tps/>. Diakses pada tanggal 10 november 2013
- Franson, N. A. 1967. *How Children Learn*. New York: Mc Graw Hill Book
- Gunarsa, D. 1986. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta : PT. BK Gunung Mulia
- Hadi, Ariesto. 2003. *Multimedia Interaktif dan Flash*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu
- Hakim, Thursan. 2002. *Mengatasi Rasa Tidak Percaya Diri*. Jakarta: Puspa Swara
- Hartono, Bambang.1994. *Melatih Anak Percaya Diri*. Jakarta: Puspa Swar
- Hendriana. 2009. *Pembelajaran dengan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa SMP*. Disertasi pada SPs UPI
- Kagan, Spencer. 1992. *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano
- Kusnandar. 2009. *Guru Profesional, Implementasi tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Misiak dan Sexton. 1973. *Phnomenological, Existential, and Human Psychologes*. Fordham: Grunr and Stratton.
- Mulyana, Deddy. 2008. *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*. Jakarta : PT. Remaja Rosdakarya
- National Council of Teacher. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM
- National Council of Teacher. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA : NCTM
- National Council of Teacher. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Rini, S. F. 2004. *Assessment Centre* [online]. Tersedia: http://www.e_psikologi.com. Diakses pada tanggal 10 November 2013
- Savage, Tom V. 1987. *Efektifitas Mengajar di dalam Sosial Dasar* [Online]. Tersedia: <http://www.ailibris.com/bookssearch?gwork=9919758>. Diakses pada tanggal 10 november 2013
- Schoenfeld, A. J. 1992. *Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition and sense Making in Mathematics*. New york: Macmillan Publishing Company
- Shadiq, F. 2004. *Pemecahan Masalah, Panalaran, dan Komunikasi*. Yogyakarta: widyakarta PPPG Matematika yogyakarta
- Shadiq, F. 2009. *Kemahiran Matematika* Yogyakarta: P4TK Matematika
- Slavin, Robert. 2008. *Cooperative Learning teori Riset dan Praktik* (Terjemahan Lita). Bandung: Nusa Media
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumarmo, U. (2000). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian FMIPA UPI. Tidak diterbitkan
- Thantaway. 2005. *Kamus Istilah Bimbingan dan Konseling* [Online]. Tersedia:

<http://ilmupsikologi.com>. Diakses pada tanggal 10 november 2013

Widarti, A. 2007. *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Terhadap Hasil Belajar Bahasan Segi Empat pada Siswa Kelas VII Semester 2* [Online].

Tersedia:

<http://digilib.unnes.ac.id/gsdlib/cgi-bin/library>. Diakses pada tanggal 10 November 2013