

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) UNTUK
MENINGKATKAN KEPERCAYAAN DIRI DAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA SMAN 9 MAKASSAR**

*EFFECTIVENESS THE USE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE
THINK PAIR SHARE (TPS) TO INCREASE CONFIDENCE AND
COMMUNICATION STUDENT MATHEMATICAL SMAN 9 MAKASSAR*

**Reskiwati Salam
Universitas Negeri Makassar
Reskiwatisalam22@gmail.com**

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of the application of cooperative setting realistic approach to mathematical communication skills. This type of research is a quasi-experimental research design pretest-posttest control group design. The study involved two groups: the experimental group and the control group (comparison). This study uses the instrument in the form of mathematical communication skills tests. Based on the analysis by descriptive and inferential seen the difference in value increase communication mathematics students who take the type cooperative learning model TPS with students following study with conventional models. Then, descriptively gained confidence score of students students who take the type of cooperative learning model TPS varies with the average value of 67 and the medium category, while students who take the learning to the conventional model with an average of 64 and the medium category. However, the inferential analysis, found that there is no difference increase confidence scores of students taught by cooperative model SMT type with conventional models.

Key Words: Cooperative Model TPS mode, Math Communication, Score Confidence Students.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki pengaruh penerapan pendekatan realistik *setting* kooperatif terhadap kemampuan komunikasi matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini melibatkan 2 kelompok, yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol (pembanding). Penelitian ini menggunakan instrument berupa tes kemampuan komunikasi matematika. Berdasarkan hasil analisis secara deskriptif dan inferensial terlihat adanya perbedaan peningkatan nilai komunikasi matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Kemudian, secara deskriptif diperoleh skor kepercayaan diri siswa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS bervariasi dengan nilai rata-rata 67 dan pada kategori sedang, sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional dengan rata-rata 64 dan pada kategori sedang. Akan tetapi, secara analisis inferensial, diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan skor kepercayaan diri siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe TPS dengan model konvensional.

Kata Kunci: Model Kooperatif Tipe TPS, Komunikasi Matematika, Skor Kepercayaan Diri Siswa

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar untuk menumbuhkembangkan 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. Ref. [4] 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 [1]. Oleh karenanya untuk dapat menggunakan matematika sebagai alat komunikasi, maka diperlukanlah kemampuan berkomunikasi dalam bahasa matematika.

Pentingnya suatu 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 Ref. [6] 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. Ref. [2] 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. Ref. [5] 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. Ref. [3] 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.

Berdasarkan yang telah diuraikan, penulis tertarik mengambil judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa Kelas XI SMAN 9 Makassar”.

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 penelitian 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.

HASIL PENELITIAN

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:

1. 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.

2. 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).

3. Uji Kesamaan Dua Rerata

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas 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 $P_{\text{value}} = 0,006$ 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.

SIMPULAN

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

- [1] Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas
- [2] Hartono, Bambang. 1994. *Melatih Anak Percaya Diri*. Jakarta: Pustaka Swara
- [3] Kurniasih. 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/gsd1/cgi-bin/library>. Diakses pada tanggal 10 November 2013
- [4] Shadiq, F. 2004. *Pemecahan Masalah, Panalaran, dan Komunikasi*. Yogyakarta: widyakarta PPPG Matematika yogyakarta
- [5] Schoenfeld, A. J. 1992. *Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition and sense Making in Mathematics*. New york: Macmillan Publishing Company

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