

# PENERAPAN MODEL KOOPERATIF *THINK PAIR SHARE* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Misnati<sup>1</sup>, H. Mahdi Radjiin<sup>2</sup>, Aisyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Magister Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Tanjungpura Pontianak  
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124

<sup>1</sup>e-mail : misnatimtk@gmail.com

## Abstrak

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari indikator, *Written Text*, *Drawing*, *Mathematical Expression* yang diajarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pembelajaran konvensional pada materi lingkaran kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Ambawang. Bentuk penelitian eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasy Experimental Design*) dengan rancangan penelitian *Posttest-Only Control Desain*. Cara yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *cluster random sampling* atau acak kelas. Teknik pengumpulan data berupa tes. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari indikator *Written Text*, *Drawing* dan *Mathematical Exspression* yang diajarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*, Kemampuan Komunikasi Matematis

## Abstract

*The general purpose of this study was to find out whether there were differences in students' mathematical communication skills in terms of indicators, Written Text, Drawing, Mathematical Expression taught by Think Pair Share (TPS) cooperative learning models with conventional learning in the eighth grade circular material of Sungai Ambawang Junior High School 2 . The form of the experimental research used was a quasi-experimental (Quasy Experimental Design) with a Posttest-Only Control Design research design. The method used in sampling is cluster random sampling or random class. Data collection techniques in the form of tests. The results of the study show that there are differences in students' mathematical communication skills in terms of the Written Text, Drawing and Mathematical Exspex indicators taught by the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model with conventional learning.*

**Keywords:** Co-operative Think Pair Share (TPS), Mathematical Communication Skills

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Hal ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 ditegaskan bahwa dalam

tujuan Pendidikan Nasional yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut diperlukan kurikulum yang disusun mengacu pada standar nasional pendidikan.

Matematika merupakan satu diantara mata pelajaran yang dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006) menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah, yang meliputi : kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika yang disebutkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006) jelas sekali bahwa siswa diharapkan diantaranya mamiliki kemampuan komunikasi matematis. Menurut Ansari (Barlita, 2011: 18), komunikasi matematis meliputi indikator-indikator yaitu kemampuan menjelaskan ide atau situasi yang diberikan dengan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan (*written text*), kemampuan menjelaskan suatu persoalan secara tertulis dalam bentuk gambar (*drawing*), kemampuan menyatakan suatu persoalan secara tertulis dalam bentuk metode matematika (*mathematical expression*).

Within (1992) menyatakan kemampuan komunikasi menjadi penting ketika diskusi antar siswa dilakukan, dimana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerjasama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika. Namun kemampuan komunikasi matematis siswa dialami siswa di SMP Negeri 2 Sungai Ambawang berdasarkan wawancara dengan guru yang mengajar pada kelas VIII, diperoleh informasi bahwa pada kenyataannya siswa sulit untuk mengkomunikasikan kembali materi yang didapat. Kemampuan komunikasi siswa sulit untuk dilihat baik lisan maupun tulisan karena siswa identik hanya melihat dan mengikuti temannya yang dianggap baik di dalam kelas. Selain itu, sedikit sekali bahkan jarang siswa yang bertanya maupun menjawab apa yang diinformasikan oleh guru

Agar terciptanya situasi pembelajaran yang lebih memberikan suasana yang komunikatif dan aktif, maka peneliti menggiring siswa kedalam kelompok-kelompok kecil. Satu diantaranya model pembelajaran yang dapat mengorganisasi siswa dalam kelompok-kelompok kecil adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu model pembelajaran kooperatif kelompok-kelompok kecil yang heterogen, terdiri dari 2-3 siswa. Menurut Trianto (2007: 61) bahwa, *Think Pair Share* adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Sehingga pembelajaran ini bisa meningkatkan komunikasi matematis belajar siswa.

Beberapa peneliti yang mendukung tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Bubin (2012). Menurut hasil penelitian Riski (2012) mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* terlihat lebih baik dari kelas dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka peneliti ingin melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari

indikator *written text*, *drawing* dan *mathematical expression* yang diajarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pembelajaran konvensional yang pada akhirnya akan memperbaiki kemampuan komunikasi matematis pada siswa tersebut.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasy Experimental Design*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Desain* (Sugiyono, 2014: 76).

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Ambawang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas eksperimen yaitu kelas VIII A dan kelas kontrol yaitu kelas VIII C dari populasi kelas yang ada yaitu 4 kelas. Teknik yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling*. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji homogenitas ke 4 kelas tersebut dengan uji Bartlet, data yang digunakan adalah nilai ulangan umum.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengukuran dengan alat pengumpul data berupa tes. Tes yang digunakan sebanyak enam butir soal dalam bentuk essay. Dua soal untuk mengukur kemampuan *written text*, dua soal untuk mengukur *drawing* dan dua soal untuk mengukur *mathematical expression*. Penulisan butir soal berpedoman pada kisi-kisi yang dibuat berdasarkan kurikulum dan isi bahan pelajaran, dan butir-butir soal dalam test disesuaikan dengan kompetensi dasar serta Memvalidasi Soal pada Validator.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara statistik deskripsi kuantitatif. Uji statistik yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata. Setelah uji kesamaan rata-rata tersebut normal dan homogen maka menggunakan statistik uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari indikator *written text*, *drawing*, *mathematical expression* siswa diperoleh setelah siswa diberikan perlakuan di kelas eksperimen yaitu dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan kelas kontrol yaitu dengan pembelajaran konvensional pada materi lingkaran adalah seperti pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Indikator Written Text, Drawing, Mathematical Expression**

Kelas	Indikator	Max	Min	Rata-rata	SD
Kelas Eksperimen	<i>Written Text</i>	100	50	77,00	15,96
	<i>Drawing</i>	100	16,66	75,80	20,46
	<i>Mathematical Expression</i>	100	33,33	73,80	19,52
Kelas Kontrol	<i>Written Text</i>	87,50	37,50	68,85	11,43
	<i>Drawing</i>	100	16,66	63,20	19,60
	<i>Mathematical Expression</i>	100	33,33	62,60	17,86

Berdasarkan tabel 1 diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen yang berikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* bahwa kemampuan komunikasi matematis pada indikator *written text* memperoleh nilai rata-rata skor nilai *posttest* sebesar 77,00 yang tergolong baik; indikator *drawing* memperoleh nilai rata-rata skor nilai *posttest* sebesar 75,80 yang tergolong baik, indikator *mathematical expression* memperoleh nilai rata-rata *posttest* skor nilai sebesar 73,80 yang tergolong baik juga.

Sedangkan di kelas kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional bahwa kemampuan komunikasi matematis pada indikator *written text* memperoleh nilai rata-rata skor nilai *posttest* sebesar 67,85 yang tergolong baik; indikator *Drawing* memperoleh nilai rata-rata skor nilai *posttest* sebesar 63,20 yang tergolong cukup, indikator *mathematical expression* memperoleh nilai rata-rata skor nilai *posttest* sebesar 62,60 yang tergolong cukup.

Kemudian dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan data *posttest* dimasing-masing indikator maka dilakukan uji-t (karena data berdistribusi normal dan homogen) . Pada indikator *written text* antara kelas eksperimen dan kontrol didapat  $t_{hitung}$  sebesar 2,12 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,02 maka  $-t_{tabel} < t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-2,02 < 2,12 > 2,02$  yang artinya  $H_o$  ditolak; indikator *drawing* antara kelas eksperimen dan kontrol didapat  $t_{hitung}$  sebesar 2,03 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,02 maka  $-t_{tabel} < t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-2,02 < 2,03 > 2,02$  yang artinya  $H_o$  ditolak; indikator *mathematical expression* antara kelas eksperimen dan kontrol didapat  $t_{hitung}$  sebesar 2,17 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,02 maka  $-t_{tabel} < t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-2,02 < 2,17 > 2,02$  yang artinya  $H_o$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa disetiap indikator *written text*, *drawing*, *mathematical expression* yang diajarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pembelajaran konvensional pada materi lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Ambawang. Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* diperoleh rata-rata skor nilai *posttest* disetiap indikator tergolong baik berbeda halnya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terdapat langkah-langkah dimana siswa dilatih untuk berpikir secara matematis kemudian siswa diajak untuk bertukar pikiran serta mengkomunikasikan hasil dari diskusi tersebut sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pare Share* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu *written text*, *drawing* dan *mathematical exspression*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari. (2003). *Aspek-aspek Komunikasi Matematis*. (Online: <http://noviansangpendiam.blogspot.com>, diakses 23 Oktober 2014).
- Bubin. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think- Pair-Share*. (Online: <http://journal.unsil.ac.id/jurnalunsil-197-.html>, diakses 10 Oktober 2013).
- Depdiknas. (2006). *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2006*. (Online: <http://Permendiknas.org.com>, diakses 12 September 2014).
- Riski, Y., E. (2012). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol 1, N0 1 2013
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan Teoritik Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka.