



## Pengaruh Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa

Gusni Satriawati<sup>1)</sup>, Eva Musyrifah<sup>2)</sup>, Sigit Purwanto<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

[gusni@uinjkt.ac.id](mailto:gusni@uinjkt.ac.id)

<sup>2)</sup>UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

[eva.musyrifah@uinjkt.ac.id](mailto:eva.musyrifah@uinjkt.ac.id)

<sup>3)</sup>UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

[sigitpati92@gmail.com](mailto:sigitpati92@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan Tahun Ajaran 2015/2016. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *Post Test Only Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes essay sebanyak 6 soal untuk mengukur kemampuan komunikasi matematik. Untuk teknik analisis data penelitian menggunakan uji perbandingan satu arah dengan uji "t". Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,92 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,671, karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $1,92 > 1,67$ ) maka  $H_a$  diterima. Artinya rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan strategi *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.

**Kata kunci:** Strategi *Active Knowledge Sharing*, Kemampuan Komunikasi Matematik.

### PENDAHULUAN

Paradigma dan sistem pendidikan harus direvisi untuk membangun masyarakat terdidik yang cerdas. Pemikiran-pemikiran yang positif harus memberikan arahan bahwa sudah selangkahnya jika dunia pendidikan diarahkan pada upaya transformasi dan pengembangan prinsip-prinsip secara komprehensif dalam penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran. Kepada para siswa perlu diberi bekal pengetahuan serta nilai-nilai dasar sebagai suatu pandangan hidup yang sangat berguna untuk mengarungi kehidupan dalam masyarakat pluralis, baik dari aspek etnisitas, cultural, maupun agama.<sup>1</sup>

Keberhasilan dalam proses belajar yang dilakukan dalam kelas dapat terlihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Jika hasil belajar yang diperoleh siswa meningkat, maka proses belajar mengajar yang terjadi dapat dikatakan berhasil. Untuk itu seorang guru harus merumuskan dan merencanakan model pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga proses belajar dapat terlaksana dengan baik dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan siswa di sekolah. Membuat proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien tidaklah mudah, khususnya untuk pelajaran matematika karena matematika sering dianggap mata pelajaran yang paling sulit untuk dipahami. Padahal Matematika merupakan salah satu ilmu yang tidak dapat diabaikan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya peranan matematika menjadikan matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan.

Pada hasil penelitian yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012 menunjukkan bahwa hasil skor rata-rata prestasi matematika siswa Indonesia yaitu 375, dari skor rata-

<sup>1</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet.7, h. 3.



rata internasional yaitu 494. Indonesia berada diperingkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi.<sup>2</sup> Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2011 menunjukkan bahwa hasil skor prestasi matematika siswa Indonesia yaitu 386, di mana skor rata-rata internasional yaitu 500, menempatkan siswa Indonesia pada peringkat ke 38 dari 42 negara yang berpartisipasi.<sup>3</sup> Dari skor prestasi matematika siswa di atas menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada dalam kategori rendah. Rendahnya skor yang dimiliki negara Indonesia maupun negara lainnya yang tidak mencapai rata-rata adalah karena disebabkan kurangnya penerapan pemahaman dalam situasi yang lebih kompleks sehingga mereka tidak mampu menyelesaikan masalah langkah demi langkah, dan juga kurang mampu mengkomunikasikan pemahaman mereka dalam berbagai situasi.<sup>4</sup>

Hal di atas disebabkan karena pembelajaran matematika yang hanya terbatas kepada pemahaman konsep semata tetapi siswa tidak mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika harus memiliki standar proses guna mencapai tujuan yang diinginkan. Lima standar proses pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa yang diungkapkan dalam buku *Principles and Standards for School Mathematics* yaitu *problem solving, reasoning and proof, communication, connection and representation*. Standar proses tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan pada lima standar proses pembelajaran matematika tersebut kemampuan komunikasi merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir, alat untuk menemukan pola, atau menyelesaikan masalah, tetapi matematika juga sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dengan siswa.<sup>5</sup>

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik khususnya siswa SMP masih tergolong rendah. Contoh masih rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan Fery terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa di MTs Al Husna Lebak Bulus pada tahun 2013 diperoleh temuan bahwa siswa kelas VIII masih mengalami kesulitan untuk merepresentasikan ide-ide matematiknya. Hal ini dapat terlihat dari jawaban siswa dalam latihan maupun ulangan harian, siswa kurang menggambarkan ide-ide matematis yang mereka miliki, misalnya dalam membuat persamaan atau model matematis dari materi aljabar dan sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam situasi real. Siswa tidak dapat membuat suatu tabel atau gambar dari informasi yang disajikan pada soal untuk membantunya menemukan jawaban, sehingga akhirnya mereka hanya menebak-nebak jawaban. Selain hal tersebut siswa juga belum mampu mengemukakan pendapatnya, terkadang pendapat yang disampaikan siswa belum terstruktur. Hal ini menyebabkan pendapat yang disampaikan oleh siswa sulit dipahami oleh teman-temannya maupun gurunya.<sup>6</sup>

Berdasarkan persoalan di atas maka dibutuhkan sebuah strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Dalam hal ini dibutuhkan peran guru untuk dapat mengeksplorasi kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika khususnya dalam kemampuan komunikasi matematik.

Salah satu strategi yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif dan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematik siswa adalah strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*. Strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* (berbagi pengetahuan secara aktif) merupakan suatu cara yang baik untuk mengenalkan siswa pada materi pelajaran yang akan diajarkan. Siswa diperintahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa yang berupa konstruksi dari konsep. Penggunaan lembar kerja siswa untuk memudahkan siswa dalam mengerjakan tugas dan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan menggunakan lembar kerja siswa juga dapat membantu meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa dengan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide secara detail melalui tulisan. Pada tahap berbagi pengetahuan memungkinkan semua siswa mengungkapkan pendapat dan saling tukar informasi dengan teman sebayanya, sehingga mereka dapat terlibat aktif dan saling bekerja sama.

<sup>2</sup> OECD, *Pisa 2012 Result In Focus: What 15-year-olds Know And What They Can Do With What They Know*, (AS: OECD, 2014), h. 18- 19

<sup>3</sup> Ina V.S Mullis, et.al., *TIMSS 2011 International Results In Mathematics*, (USA:TIMSS & PIRLS International Study Center, 2012), h. 42

<sup>4</sup> *Ibid.*, h. 87-88

<sup>5</sup> Gusni Satriawati, "Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa", *Algoritma, Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, CeMED, Vol. 1, No. 1, h. 104.

<sup>6</sup> Fery Andriansyah, "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa", Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan UIN Jakarta, 2014



Dalam pembelajaran siswa dibentuk dalam suatu kelompok, yang bertujuan untuk memungkinkan semua siswa mengungkapkan pendapat dan berbagai pengetahuan dengan siswa lainnya. Selanjutnya masing-masing perwakilan kelompok akan menyebar ke kelompok lain untuk saling berbagi informasi ataupun pengetahuan dengan anggota kelompoknya. Dengan adanya diskusi kelompok dan kerja kelompok dapat mengembangkan komunikasi matematik. Membuat kelompok-kelompok kecil dalam diskusi akan membuat intensitas seorang siswa dalam dalam mengemukakan pendapatnya akan semakin tinggi. Hal ini akan memberi peluang yang besar bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematiknya.<sup>7</sup> Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA”

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji dan menganalisis kemampuan komunikasi matematik siswa dengan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*.
2. Untuk mengkaji dan menganalisis kemampuan komunikasi matematik siswa dengan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk membandingkan kemampuan komunikasi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dengan kemampuan komunikasi siswa yang diberi strategi pembelajaran konvensional.

Sedangkan hipotesis pada penelitian ini, yaitu : “Kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.”

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi eksperimen* (percobaan semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design* dengan mengambil dua kelas/ kelompok yang dipilih secara acak untuk dijadikan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan khusus berupa pembelajaran dengan menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*. Pada kelompok kontrol, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan strategi ekspositori. Kemudian, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil akhir, apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan kelas VIII yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari lima kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi terjangkau. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan komunikasi matematik siswa dalam belajar matematika. Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan penilaian kompetensi pengetahuan yang digunakan dengan menggunakan teknik tes tertulis, yaitu tes kemampuan komunikasi matematik siswa. Tes kemampuan komunikasi matematik diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu kelas VIII-5 yang dalam pembelajarannya diterapkan strategi *Active Knowledge Sharing* dan kelompok kontrol yaitu kelas VIII-3 yang diterapkan pembelajaran ekspositori. Tes tersebut berjumlah 6 butir soal setelah dilakukan validasi yang berbentuk *essay* dengan pokok bahasan Relasi dan Fungsi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal- soal berbentuk *essay* yang diberikan dalam bentuk *posttes*. Soal tes kemampuan komunikasi matematik diberikan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematik. Hasil tes ini kemudian dinilai dengan berdasarkan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematik.

Pedoman penskoran diperlukan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematik siswa pada setiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seperti yang disajikan pada tabel dibawa ini.

**Tabel 1.**  
**Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematik**

Nilai	Kategori Kualitatif	Kategori Kuantitatif	Indikator
0	Jika siswa tidak memberikan jawaban.	Tidak memberikan jawaban apapun (dikosongkan) atau menulis sesuatu yang	<i>Written Text, Drawing,</i>

<sup>7</sup> Anisya Syahril,” Penerapan Strategi *Active Knowledge Sharing* Untuk meningkatkan Pemahaman, Komunikasi Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama”, Skripsi, UPI Bandung, 2014



		tidak berarti apapun, sehingga tidak cukup detail informasi yang diberikan	<i>Mathematical Expression</i>
1	Jika siswa tidak mampu menjawab pertanyaan dengan lengkap dan benar	Tidak mampu menunjukkan pemahaman dengan lengkap dan benar baik itu isi tulisan, diagram, gambar atau tabel maupun penggunaan model perhitungan.	<i>Written Text, Drawing, Mathematical Expression</i>
2	Jika siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lengkap namun tidak benar.	Mampu memberikan penjelasan secara matematika dengan lengkap namun tidak benar.	<i>Written Text</i>
		Melukiskan diagram, gambar atau tabel dengan lengkap namun tidak benar.	<i>Drawing</i>
		Menggunakan persamaan aljabar atau model matematika dan melakukan perhitungan dengan lengkap namun tidak benar.	<i>Mathematical Expression</i>
3	Jika siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar namun tidak lengkap.	Mampu memberikan penjelasan secara matematika dengan benar namun tidak lengkap.	<i>Written Text</i>
		Melukiskan diagram, gambar. atau tabel dengan benar namun tidak lengkap.	<i>Drawing</i>
		Menggunakan persamaan aljabar atau model matematika dan melakukan perhitungan dengan benar namun tidak lengkap.	<i>Mathematical Expression</i>
4	Jika siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lengkap dan benar.	Mampu memberikan penjelasan secara matematika dengan lengkap dan benar.	<i>Written Text</i>
		Melukiskan diagram, tabel atau gambar dengan lengkap dan benar.	<i>Drawing</i>
		Membentuk persamaan aljabar atau model matematika, kemudian melakukan perhitungan dengan lengkap dan benar.	<i>Mathematical Expression</i>

Sebelum instrumen digunakan, instrumen tersebut terlebih dahulu diujicobakan. Uji coba ini dimaksudkan untuk memperoleh validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas instrumen. Berikut adalah rekapitulasi hasil uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Dalam penelitian ini diperoleh data tes kemampuan komunikasi siswa. Data kemampuan komunikasi siswa diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data diperoleh selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis, untuk menguji hipotesis diterima atau ditolak menggunakan uji perbedaan dua rata-rata. Uji yang digunakan adalah uji-t.

### EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan, peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan kelompok penelitian. Pada saat proses pembelajarannya, kedua kelompok tersebut diberi perlakuan yang berbeda. Sampel yang digunakan sebanyak 74 siswa yang terdiri dari Kelas eksperimen pada kelas VIII-5 dengan jumlah siswa 36 orang diberikan pembelajaran dengan menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing*, sedangkan kelas VIII-4 dengan jumlah siswa 38 orang diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional. Materi pembelajaran yang diajarkan pada kedua kelas adalah materi Relasi dan Fungsi yang diajarkan selama delapan pertemuan. Pada akhir pembelajaran kedua kelompok tersebut diberikan posttest berupa tes essay yang terdiri dari 6 soal yang digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematik siswa dan mencari tahu apakah terdapat pengaruh penerapan Strategi *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa. .

Sebelum tes dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen sebanyak 7 butir di kelas IX-6. Setelah dilakukan uji coba instrumen. Selanjutnya dilakukan uji validasi, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran butir soal dan uji daya pembeda pada tiap butir soalnya. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh enam soal tersebut valid dengan realibilitas 0,43.

Berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematik siswa juga terlihat adanya perbedaan berdasarkan nilai rata-rata dan persentasenya. Untuk lebih memperjelas perbedaan kemampuan komunikasi matematik siswa berdasarkan indikator komunikasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:



**Tabel 2**  
**Statistik Deskripsi skor Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi**

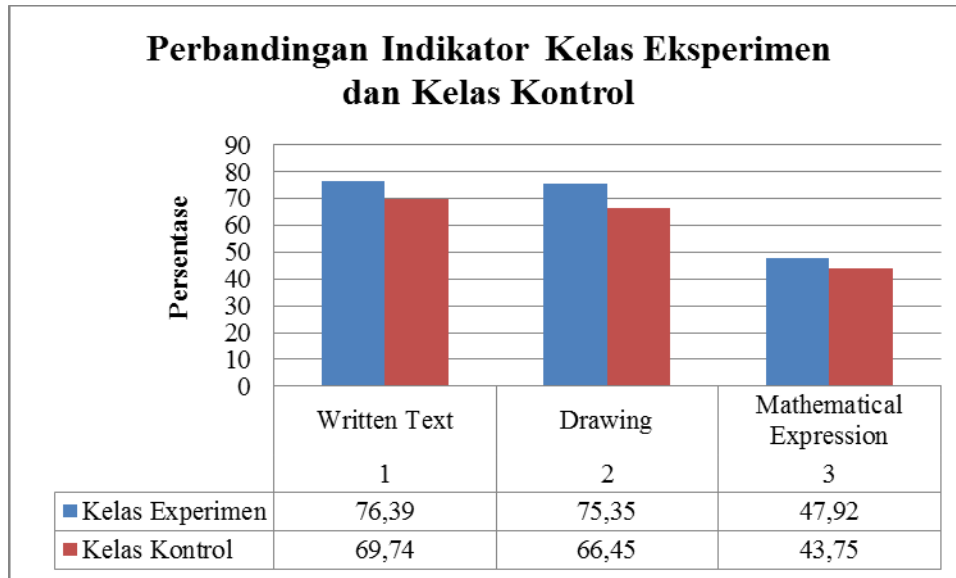
No	Indikator Kemampuan Komunikasi	Skor ideal	Nilai Rata- rata	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	<i>Written Text</i> , yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkrit, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.	8	76,39	69,74
2	<i>Drawing</i> , yaitu merefleksikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam ide matematika.	8	75,35	66,45
3	<i>Mathematical Expression</i> , yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	8	47,92	43,75

Berdasarkan tabel 2, hasil perolehan rata- rata kemampuan komunikasi matematik siswa per indikator kelas eksperimen lebih baik dari rata- rata kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai rata- rata kemampuan komunikasi matematik siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata- rata kelas kontrol untuk setiap indikatornya. Kedua kelas memperoleh nilai tertinggi pada indikator *Written Text*, artinya kedua kelas baik eksperimen maupun kontrol mampu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkrit, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi. Namun, jika dilihat kembali, siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata- rata yang lebih tinggi yaitu 76,39 daripada siswa kelas kontrol yang memperoleh nilai rata- rata 69,74. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas eksperimen yang terbentuk pada tahap berbagi pengetahuan secara aktif, sehingga mereka dapat memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri dengan baik secara lengkap dan benar.

Perolehan nilai terendah kedua kelas terdapat pada indikator *Mathematical Expression*, yaitu sebesar 47,92 untuk kelas eksperimen dan sebesar 43,75 untuk kelas kontrol. Namun, perolehan nilai kelas



eksperimen tetap lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas eksperimen lebih terbiasa untuk menyelesaikan soal dengan tahapan- tahapan yang membimbing siswa untuk dapat mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Secara lebih jelas perbandingan nilai rata- rata siswa berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Gambar 1 berikut ini:



**Gambar 2. Perbandingan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Dari gambar 2, dapat dilihat hasil perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada indikator *written text* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 76,39 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 69,74, pada indikator *drawing* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 75,35 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 66,45 dan pada indikator *mathematical expression* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 47,92 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 43,75. Perolehan nilai rata-rata diatas menunjukkan bahwa semua indikator komunikasi matematik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini dikarenakan siswa pada kelas eksperimen memiliki kemampuan untuk menghubungkan benda nyata atau gambar kedalam ide matematika kemudian melakukan perhitungan untuk mendapatkan solusi secara lengkap dan benar, menjelaskan idea, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan grafik.

Setelah dilakukan uji hipotesis kemampuan komunikasi matematik secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, sedangkan  $H_1$  diterima.  $H_1$  menyatakan bahwa dengan taraf kekeliruan 5%, nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajaran matematikanya diajarkan secara konvensional. Dapat dilihat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata posttes kelas eksperimen yang lebih tinggi yaitu sebesar 63,25 dibandingkan dengan nilai rata-rata pos tes kelas kontrol yaitu 59,50. Secara umum, setelah dilakukan analisis hasil penelitian, terdapat beberapa hal yang menyebabkan perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol salah satunya penyebabnya adalah proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* yang terdiri dari 3 tahapan inti kegiatan pembelajaran yaitu *active, knowledge dan sharing*. Selain itu pada kelas eksperimen guru menggunakan bahan ajar berupa lembar kerja siswa sebagai sarana bagi siswa untuk mempelajari materi pembelajaran, dimana pada lembar kerja siswa ini terdapat langkah- langkah pembelajaran *Active Knowledge Sharing* sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi *Active Knowledge Sharing* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa. Hal tersebut sejalan dengan Teori Silver (Turmudi, 2009) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dapat



meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis. Selain itu didukung hasil penelitian Listiyana Widyaningrum menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika dengan strategi *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan pada bulan Januari, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan strategi *Active Knowledge Sharing* memiliki rata-rata lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Pencapaian nilai rata-rata indikator kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas eksperimen dari yang paling tinggi adalah a) *Written Text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkrit, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi dengan nilai persentase 76,39, b) *Drawing*, yaitu merefleksikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam ide matematika dengan nilai persentase 75,35, c) *Mathematical Expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dengan nilai 47,92.
2. Kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan metode konvensional memiliki rata-rata lebih rendah dari kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan strategi *Active Knowledge Sharing*. Pencapaian nilai rata-rata indikator kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas kontrol dari yang paling tinggi adalah 1) *Written Text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkrit, grafik dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi dengan nilai persentase 69,74, 2) *Drawing*, yaitu merefleksikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam ide matematika dengan nilai persentase 66,45, 3) *Mathematical Expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dengan nilai 43,75.
3. Kemampuan komunikasi matematik siswa yang proses pembelajarannya menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari pengujian hipotesis  $t_{Hitung}$  lebih besar dari  $t_{Tabel}$  ( $1,92 > 1,67$ ) dengan taraf signifikansi 5%. Selain itu, hal tersebut dapat terlihat dari nilai rata-rata hasil tes yang diperoleh ke dua kelompok yaitu kelompok eksperimen sebesar 66,25 sedangkan kelompok kontrol sebesar 59,5. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *Active Knowledge Sharing* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, Cet.7.
- OECD, *Pisa 2012 Result In Focus: What 15-year-olds Know And What They Can Do With What They Know*, (AS: OECD, 2014), h. 18- 19
- Ina V.S Mullis, et.al., *TIMSS 2011 International Results In Mathematics*, USA:TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Satriawati, Gusni. (2008) "Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa", *Algoritma, Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, CeMED, Vol. 1, No. 1.
- Fery Andriansyah. (2014)" Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa", Skripsi, FITK UIN Jakarta.
- Anisya Syahril. (2014)" Penerapan Strategi *Active Knowledge Sharing* Untuk meningkatkan Pemahaman, Komunikasi Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama", Skripsi, UPI Bandung.