

**PENGARUH *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Aty Nurdiana¹, Haryanto²
STKIP PGRI Bandar Lampung
aty_nurdiana@stkipgribl.co.id

How to cite (in APA Style): Nurdiana, Aty dan Haryanto. (2019). Pengaruh Active Knowledge Sharing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12 (2), pp. 1-12.

Abstract: *The purpose of this study was to determine the effect of Active Knowledge Sharing learning strategies on mathematical communication skills of seventh grade students in the middle semester of Middle S 1 Sungkai. The method used in this study is the experimental method by conducting research directly using the Active Knowledge Sharing strategy in the experimental class and conventional learning in the control class. The population in this study were all students of class VIII Even Semester 1 of South Sungkai Middle School which consisted of 5 classes with a total of 208 students, while the sample was taken by two classes namely class VIII.2 as the experimental class, and class VIII 3 as the control class. Then the two classes were given a test in the form of an essay test of 5 questions which were first tested for validity and reliability. Hypothesis testing in this study using the t-test formula with the value $t_{hit} = 6.16$ and from the distribution table t at a significant level of 5% it is known that $t_{daf} = 1.99$, $t_{hit} > t_{daf}$ so that it can be concluded that "There is an influence of the application of Active Knowledge Sharing learning to mathematical communication skills of eighth grade students of the semester of South Sungkai 1 Middle School 2017/2018 school year".*

Keywords: *Active Knowledge Sharing, Mathematical Communication Skills.*

Abstrak: Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII semester genap SMP N 1 Sungkai Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu dengan melakukan penelitian langsung menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Sungkai Selatan yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah 208 siswa, sedangkan sampel diambil 2 kelas yaitu kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol. Kemudian kedua kelas tersebut diberikan suatu tes yang berbentuk tes essay sebanyak 5 soal yang terlebih dahulu diujivaliditas dan reabilitasnya. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus t -tes dengan diperoleh nilai $t = 6,16$ dan dari tabel distribusi t pada taraf signifikan 5% diketahui $t = 1,99$, $t_{hit} > t_{daf}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa "Ada pengaruh penerapan pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Sungkai Selatan tahun pelajaran 2017/2018".

Kata Kunci: *Active Knowledge Sharing, Kemampuan Komunikasi Matematis.*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis merupakan kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa Sekolah Menengah Pertama dalam pencapaian kurikulum di Indonesia. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Depdiknas, 2006) dan BSNP (2006) bahwa tujuan pembelajaran matematika antara lain: (1) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (2) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Husna, 2013). Hal ini juga tercantum dalam dokumen Standar Proses Pendidikan Matematika di Amerika Serikat (NCTM, 2000), yang meliputi (1) pemecahan masalah, (2) penalaran dan bukti, (3) komunikasi, (4) koneksi, dan (5) representasi.

Ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuh kembangkan di sekolah, pertama adalah matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan tetapi matematika juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas, kedua adalah sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika di sekolah, matematika juga sebagai wahana interaksi antarsiswa dan juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa.

Kenyataannya berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan, pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungkai Selatan dengan memberikan 5 soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Hanya 2 siswa dari 34 siswa (5%) yang mampu menjawab soal

tersebut dengan benar. Siswa mudah menyerah dalam mengubah situasi masalah (soal yang diterima) ke dalam bentuk model matematika dan menyelesaikan secara tertulis ke dalam gambar atau grafik, siswa juga masih kesulitan dalam memberi penjelasan terhadap model matematika dan atau pola. Pada saat diberikan persoalan, siswa juga belum mampu untuk menuangkan ide dalam menyusun pertanyaan terhadap situasi yang diberikan disertai alasan. Jika diberikan permasalahan komunikasi matematika dan siswa juga masih terkesan kurang kreatif dalam menyelesaikan permasalahan komunikasi.

Selain dari hasil pra-penelitian, juga dilakukan pengamatan terhadap perilaku siswa, dimana hasilnya adalah siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga malu dan *enggan* untuk bertanya kepada guru jika terdapat soal yang kurang dipahami saat pembelajaran matematika berlangsung. Pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung secara tradisional dengan karakteristik berpusat pada guru, menggunakan pendekatan yang bersifat ekspositori sehingga guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas sedangkan siswa hanya menerima materi sebatas yang disampaikan oleh guru sehingga siswa cenderung pasif dan keaktifan siswa kurang. Selain itu, latihan yang diberikan lebih banyak soal-soal yang bersifat rutin sehingga kurang melatih daya nalar dalam kemampuan berpikir siswa hanya pada tingkat rendah. Berdasarkan alasan di atas, perlu menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII Semester Genap SMP 01 Sungkai Selatan Tahun Ajaran 2017/2018.

KAJIAN TEORI

Strategi Pembelajaran Aktif

Hisyam (2007:14) dalam Erawati (2016:39) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran aktif adalah suatu

pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti siswa yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Sedangkan Mulyasa (2004: 241) dalam Erawati (2016:40) menyatakan bahwa dalam *Active Learning Strategy* atau strategi pembelajaran aktif setiap materi pelajaran yang baru harus dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya. Materi pelajaran yang baru, disediakan secara aktif dengan pengetahuan yang sudah ada. Siswa dapat belajar secara aktif guru perlu menciptakan strategi yang tepat, sehingga siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar.

Salah satu strategi pembelajaran aktif adalah tipe *Active Knowledge Sharing*. Hal ini dijelaskan oleh Qomariah (2016:3) yang menyatakan banyak riset telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran aktif dengan dasar *Active Knowledge Sharing*. Riset tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa siswa yang terlibat di dalam pembelajaran strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* ini memperoleh prestasi lebih baik, mempunyai sikap yang lebih baik dan lebih positif terhadap pembelajaran, disamping saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif adalah susunan cara atau strategi yang dirancang oleh guru untuk menghidupkan suasana yang menyenangkan dan juga mengajak siswa untuk ikut aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Pengertian Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing*

Silberman (2016:100) menjelaskan bahwa *Active Knowledge Sharing* merupakan cara bagus untuk mengenalkan siswa kepada materi pelajaran yang diajarkan. Strategi ini juga dapat digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan siswa sembari melakukan

kegiatan pembentukan tim. Cara ini cocok pada segala ukuran kelas dan dengan materi pelajaran apapun. Zaini, *et al.* (2008:22) menambahkan bahwa strategi *Active Knowledge Sharing* merupakan salah satu strategi yang dapat membawa siswa untuk siap belajar materi pelajaran dengan cepat strategi ini dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa disamping untuk membentuk kerjasama tim. Strategi ini juga dapat dilakukan pada hampir semua mata pelajaran.

Hamruni (2012:172) menyatakan bahwa *Active Knowledge Sharing* ini adalah sebuah cara yang bagus untuk menarik para peserta didik dengan segera kepada materi pelajaran. Anda dapat menggunakannya untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta didik selagi pada saat yang sama, melakukan beberapa pembangunan tim (*team building*). Strategi ini bekerja dengan beberapa pembelajaran dan dengan beberapa materi pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Active Knowledge Sharing* merupakan strategi belajar untuk mengenalkan siswa kepada materi pelajaran yang diajarkan dengan tujuan mendorong siswa aktif berbagi informasi dan pengetahuan kepada teman yang tidak bisa menyelesaikan soalnya, dan pada akhirnya guru menyampaikan topik-topik yang penting dari hasil pengerjaan siswa dalam berbagi pengetahuan pada mata pelajaran tersebut.

Prosedur/Langkah-langkah *Active Knowledge Sharing*

Silberman (2016:100-101) mengemukakan bahwa berikut adalah langkah-langkah strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*:

1. Menyediakan daftar pertanyaan yang terkait dengan materi pelajaran yang akan ajarkan. Dapat menyertakan beberapa atau semua dari kategori-kategori berikut ini:

- a. Kata-kata untuk didefinisikan (misalnya, “Apa arti ‘ambivalen’).
 - b. Pertanyaan pilihan ganda mengenai fakta atau konsep (misalnya, “Tes psikologi baru absah jika ia (a) secara konsisten mengukur atribut dan (b) mengukur apa yang memang hendak ia ukur.”).
 - c. Orang yang hendak diidentifikasi (misalnya, “Siapakah George Washington Carver?”).
 - d. Pertanyaan-pertanyaan tentang tindakan yang bisa di ambil oleh seseorang dalam situasi tertentu (misalnya, “Bagaimana anda mendaftarkan diri untuk mendapatkan hak pilih?”).
 - e. Kalimat tidak lengkap (misalnya, mengidentifikasi kategori dasar dari tugas yang dapat kalian kerjakan menggunakan program komputer.”).
2. Memerintahkan siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan itu sebaik yang mereka bisa.
 3. Kemudian memerintahkan mereka untuk menyebar di dalamruangan, mencari siswa yang dapat menjawab pertanyaan yang mereka sendiri tidak tahu cara menjawabnya. Doronglah siswa untuk saling membantu.
 4. Perintahkan mereka untuk kembali ketempat semula dan bahaslah jawaban yang mereka dapatka. Isilah jawaban yang mereka tak satu pun siswa bisa menjawabnya. Gunakan informasi ini sebagai cara untuk memperkenalkan topik-topik penting dalam mata pelajaran Anda.
- Lain lagi langkah-langkah strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* menurut Djamarah (2010:398) dalam Qomariah (2016:3) memaparkan bahwa:
1. Strategi *Active Knowledge Sharing* diawali dengan guru menyediakan daftar pertanyaan terkait dengan

materi pelajaran yang akan guru ajarkan.

2. Kemudian guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut sebaik yang mereka bisa dan siswa juga diperintahkan untuk menyebar di dalam ruangan mencari siswa yang dapat menjawab pertanyaan yang mereka sendiri tidak tahu cara menjawabnya.
3. Kemudian guru memerintahkan siswa untuk kembali ke tempat semula lalu guru membahas jawaban yang siswa dapatkan dengan cara menjawab pertanyaan yang tak satupun siswa dapat menjawabnya.

Berdasarkan langkah-langkah di atas, penelitian ini mengikuti langkah-langkah menurut Djamarah (2010:398) dalam Qomariah (2016:3) karena mudah diaplikasikan di kelas penelitian dan mudah dikondisikan di sekolah.

Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing*

Strategi belajar *Active Knowledge Sharing* juga memiliki kelebihan seperti yang dinyatakan oleh Hisyam (2007: 22) dalam Erawati (2016:24) bahwa strategi *Active Knowledge Sharing* berarti saling tukar pengetahuan. Strategi ini dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa dan membentuk kerjasama tim. Strategi ini dapat dilakukan pada hampir semua mata pelajaran. Keberhasilan strategi ini bergantung kerja sama tim dalam bertukar pengetahuan dengan temannya. Strategi ini cocok untuk mengatasi permasalahan yang ada di sekolah karena memiliki kelebihan yaitu diantaranya, (1) pengetahuan siswa akan lebih luas dan sifat verbalismenya akan semakin berkurang, (2) siswa lebih mendalami ilmu yang dipelajari dengan pertimbangan dari berbagai sumber, (3) lebih merangsang siswa dalam melakukan

aktivitas belajar individu atau kelompok, (4) memperluas wawasan tentang suatu ilmu pengetahuan, (5) menumbuhkan sikap sosial, dan solidaritas serta sistem belajar yang komunikatif.

Adapun kelemahan dirincikan oleh Silberman (2011:101) dalam Dewi (2016:14) bahwa kelemahan *Active Knowledge Sharing* yaitu:

1. Pembahasan terkesan ke segala arah atau tidak terfokus, sehingga diperlukan perhatian yang besar dari guru saat pembelajaran berlangsung.
2. Proses pembelajarannya menyita banyak waktu. Jadi memerlukan manajemen waktu yang baik dari guru saat pembelajaran berlangsung.

Untuk mengatasi kelemahan di atas sebelum melakukan pembelajaran guru menyiapkan LAS (Lembar Aktivitas Siswa) sehingga siswa akan menemukan konsep materi yang akan dipelajari dalam pembelajaran. Dalam LAS tersebut saya akan memberikan daftar pertanyaan yang akan dikerjakan oleh siswa. Sehingga siswa tidak akan mungkin ke segala arah. Sehingga proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* tidak akan mengalami kekurangan waktu.

Kemampuan Komunikasi Matematis

Ubaidah (2016:63) menjelaskan bahwa komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematika yang berasal dari argumennya kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Komunikasi matematis juga merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan siswa sekolah dari pendidikan dasar sampai menengah.

Rosita (2014:36) menyatakan bahwa komunikasi adalah aktivitas kelas yang menawarkan kemungkinan bagi siswa

untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang matematika yang mereka pelajari. Shield et al. (Mayo et al, 2007) menambahkan bahwa komunikasi berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (dalam Rosita, 2014:36). Rosita melanjutkan, melalui komunikasi akan terlihat sejauh mana siswa mengeksplorasi pemikiran dan pemahaman mereka terhadap matematika. Sedangkan dalam belajar memahami matematika umumnya melibatkan pengetahuan konsep dan prinsip serta membangun hubungan bermakna antara *prior knowledge* dan konsep yang sedang dipelajari.

Greenes and Schulman (1996) dalam Haji (2016:44) mengemukakan pengertian komunikasi matematis sebagai suatu kemampuan dalam: a. Menyatakan ide matematik melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskannya secara visual, b. memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan, atau visual, c. Mengkonstruksi, menafsirkan, dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya. Berdasarkan pengertian ini, komunikasi matematik lebih detail. Isi pesan/berita berbentuk ide matematik. Proses pengiriman/penerimaan isi pesan/berita dalam bentuk tulisan, lisan, representasi.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa membaca wacana matematika dengan pemahaman, mampu mengembangkan bahasa dan simbol matematika sehingga dapat mengkomunikasikan secara lisan dan tulisan, mampu menggambarkan secara visual dan merefleksikan gambar atau diagram ke dalam ide matematika, mampu merumuskan dan mampu memecahkan masalah melalui penemuan.

Indikator Komunikasi Matematis Siswa

NCTM (Husna, 2013:85) menyatakan bahwa siswa dapat mempelajari matematika sebagai alat komunikasi harus mampu: (1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, (2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya, (3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturanya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Van De Wall, Karp, Jennifer, and Williams (dalam Haji, 2016:44) mengemukakan indikator dari kemampuan komunikasi matematis siswa di sekolah sebagai berikut:

- a. Mengatur dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika siswa melalui komunikasi.
- b. Mengkomunikasikan pemikiran matematika siswa secara koheren dan jelas kepada teman-teman, guru, dan lain-lain.
- c. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematik.
- d. Menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide matematik secara tepat.

Indikator-indikator tersebut menunjukkan adanya kemampuan komunikasi pada seorang siswa maupun guru. Sedangkan *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) dalam Haji (2016:44) menjelaskan indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut, yaitu:

- a. Mengungkapkan ide matematik secara tertulis maupun lisan.
- b. Merumuskan definisi dan membuat generalisasi.
- c. Menyajikan matematika dengan pengertian.
- d. Menjelaskan pertanyaan matematik.

e. Menghargai daya dan keindahan matematik.

Adapun indikator komunikasi matematis menurut Susilawati (2014) dalam Hendriana (2013:58) yaitu:

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.
- 2) Menjelaskan ide situasi dan relsi matematik, secara lisan maupun tulisan benda nyata, gambar, diagram, grafik, tabel dan aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- 4) Mendengarkan, diskusi dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis
- 6) Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- 7) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Sedangkan indikator menurut Hendriana dkk (2016:62-71), adalah:

- 1) Menyatakan situasi matematik atau peristiwa sehari-hari ke dalam model matematika dan menyelesaikannya
- 2) Menyatakan model matematika (gambar, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa (menyusun soal cerita)
- 3) Memberi penjelasan terhadap model matematika dan atau pola
- 4) Menyusun pertanyaan terhadap situasi yang diberikan disertai alasan.

Berdasarkan uraian di atas, indikator yang akan diukur adalah indikator dari kemampuan komunikasi menurut Hendriana karna mudah di terapkan di pembelajaran matematika.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen yaitu melaksanakan pembelajaran pada dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang

menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Active Knowledge Sharing* dan satu kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini akan memperoleh dua data (nilai) dari objek penelitian, yaitu dari kelas eksperimen dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Active Knowledge Sharing* dan kelas kontrol dengan kelas kontrol menggunakan konvensional. Ditinjau dari datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data yang diperoleh berupa angka-angka, sedangkan analisis dengan menggunakan rumus statistika.

Penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yaitu Variabel bebas (*Independent Variable*) dan Variabel terikat (*Dependent Variable*). Variabel bebas yang digunakan adalah *Active Knowledge Sharing* sedangkan Variabel terikat adalah kemampuan komunikasi matematis.

Pengukuran variabel penelitian ini digunakan suatu tes berbentuk tes essay, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 01 Sungkai Selatan Tahun ajaran 2017/2018. Untuk melaksanakan penelitian ini, penulis menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu sebagai berikut:

- a. Kelas eksperimen: Kelas VIII 2 yang berjumlah 34 siswa, yaitu kelas yang menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Active Knowledge Sharing*.
- b. Kelas kontrol: Kelas VIII 3 yang berjumlah 34, yaitu kelas yang menggunakan metode konvensional.

Dari hasil tes ini kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh yang terjadi guna menarik kesimpulan penelitian. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *uji - t* dengan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018, yaitu dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran kelas VIII SMP Negeri 01 Sungkai Selatan. Pembelajaran dilakukan terhadap dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menerapkan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*, dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menerapkan strategi konvensional. Setelah akhir program pembelajaran dilaksanakan tes untuk mendapatkan data hasil belajar kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes yang sama juga diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang berupa tes essay. Adapun materi tesnya yakni berkenaan dengan materi ajar yang telah diberikan yaitu pokok bahasan lingkaran.

Nilai yang telah diperoleh masing-masing siswa baik dari kelas eksperimen yaitu kelas VIII 2 yang berjumlah 34 siswa maupun kelas kontrol yaitu VIII 3 yang berjumlah 34 siswa. Adapun nilainya yang diperoleh oleh masing-masing siswa dapat dilihat dilampiran. Data-data yang diperoleh setelah melalui proses konversi untuk masing-masing nilai, diperoleh nilai-nilai yang berbeda. Adapun gambaran hasil tes hasil belajar matematika berkenaan dengan data nilai rata-rata (mean), nilai maksimal, nilai minimal, angka yang sering muncul (modus), nilai tengah (median), dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1.
Sebaran Data Hasil Belajar Matematika

Sebaran Data	<i>strategi pembelajaran Active Knowledge Sharing (Kelas Eksperimen)</i>	<i>Strategi konvensional (Kelas Kontrol)</i>
Minimal	55	55
Maksimal	94	90

Mean	76,97	55,70
Median	78,5	55
Modus	78	55
Standar Deviasi	11,79	13,90
N	34	34

Berdasarkan sebaran data yang diperoleh untuk masing-masing kelas sebagaimana terlihat dalam tabel di atas, memberikan gambaran kepada kita bahwa diantara kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional tersebut terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa.

Skor kemampuan komunikasi matematis siswa dari kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* memiliki nilai rata-rata atau mean lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* memiliki nilai mean 76,97 sedangkan yang diajarkan dengan model ekspositori sebesar 55,70 Untuk modus kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* sebesar 78 sedangkan yang diajarkan dengan strategi konvensional sebesar 55; Untuk median kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* sebesar 78,5 sedangkan yang diajarkan dengan strategi Konvensional sebesar 55; Untuk maksimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* sebesar 94 sedangkan yang diajarkan dengan strategi konvensional sebesar 90; Untuk minimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* sebesar 55 sedangkan yang diajarkan dengan strategi konvensional sebesar 33; Untuk nilai standar deviasi yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*

sebesar 11,79 sedangkan yang diajarkan dengan strategi konvensional sebesar 13,90.

Berdasarkan penjelasan di atas dan uraian nilai-nilai hasil analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh dari hasil tes setelah dikonversi menjadi skala seratus, menunjukkan ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dengan mereka yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 76,97 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 70, artinya rata-rata nilai siswa ini sudah mencapai batas minimal yang di tetapkan atau dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis para siswa kelas VIII SMP Negeri 01 Sungkai Selatan sudah berada pada kategori baik. Jika melihat data dari 34 orang sampel siswa hanya 9 (26,47%) siswa yang berada dibawah standar KKM, dan 25 (73,52%) telah berada diatas standar KKM. Hal ini berarti seluruh siswa telah berada di atas kategori cukup bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori baik.

Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 55,70 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 70, artinya tingkat kemampuan komunikasi matematis para siswa kelas VIII SMP Negeri 01 Sungkai Selatan belum mencapai batas minimal yang telah di tetapkan sekolah. Jika melihat data dari 34 sampel, siswa hanya 8 (23,52%) yang mengalami ketuntasan atau berada di atas standar KKM sisanya

belum mencapai target yang telah ditetapkan.

Sebelum analisis data atau pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (t_{tes}), terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan, meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Hasil ini dipergunakan agar data yang di uji berdistribusi normal dan data berasal dari kelompok yang mempunyai varians yang sama.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji Normalitas data kelas eksperimen dengan menggunakan rumus chi kuadrat maka diperoleh $\chi_{hit}^2 = 6,55$ Untuk taraf signifikan 5% dan χ^2_{tab} diperoleh 7,81. Berdasarkan kriteria uji, terima H_0 karena $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari distribusi normal. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan Uji Normalitas data kelas kontrol dengan menggunakan rumus chi kuadrat maka di peroleh $\chi_{hit}^2 = 4,55$. Untuk taraf signifikan 5% dan χ^2_{tab} diperoleh 7,81. Berdasarkan kriteria uji, terima H_0 karena $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang distribusi normal.

Berdasarkan pengujian dua populasi yang telah terbukti berdistribusi normal langkah selanjutnya adalah pengujian homogenitas varians sampel dan dari perhitungan di peroleh $F_{hit} = 1,54$. Untuk $\alpha = 5\%$ dari tabel didapat $F_{daf} = 1,78$. Ternyata $F_{hit} \leq F_{daf}$ sehingga hipotesis H_0 diterima yang berarti kedua data mempunyai varians yang sama (homogen).

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dan didapatkan $t_{hit} = 6,61$. Dengan kriteria uji terima H_0 jika $-t(1 - \frac{1}{2}\alpha) < t < (1 - \frac{1}{2}\alpha)$, selain itu H_0 ditolak. Dimana $t_{daf} = t_{(0,975)(57)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) didapatkan $t_{daf} = 1,99$. Apabila $t_{hit} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak, berarti H_a diterima atau dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan

komunikasi matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* tidak sama dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Dengan demikian karena $t_{hit} > t_{daf}$ maka penerapan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* berpengaruh positif terhadap hasil kemampuan komunikasi matematis siswa.

SIMPULAN

Dari perhitungan yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen yaitu 76,97 sedangkan kelas kontrol yaitu 55,70. Data ini juga didukung oleh analisis statistika didapat $t_{hit} = 6,16$ dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 1,99$ dimana dengan kriteria uji $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hit} < t_{(\frac{1}{2}\alpha)}$ tidak terpenuhi yaitu $6,16 > 1,99$

sehingga H_0 di tolak, berarti H_a diterima yang artinya “Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Sungkai Selatan tahun pelajaran 2017/2018”, maka dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh penerapan *Active Knowledge Sharing* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Sungkai Selatan tahun pelajaran 2017/2018”.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan masukan atau saran yang perlu dipertimbangkan oleh berbagai pihak yaitu agar penggunaan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dapat menjadi alternatif untuk pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Sungkai Selatan, serta dalam proses pembelajaran seorang guru harus memiliki cara tersendiri dalam

pembelajaran yaitu dengan cara memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kondisi di sekolah serta seorang guru mampu menerapkan strategi yang dipilih khususnya dalam pembelajaran matematika yang sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, V.Y (2016). *Pengaruh Active Knowledge Sharing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Semester Genap SMP Negeri 1 BPR Ranau Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016*. STKIP PGRI Bandar Lampung : tidak diterbitkan.
- Erawati, R. (2016). *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Active Knowledge Sharing Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SD Negeri 3 Metro Barat*. [Online]. Tersedia di <http://digilib.unila.ac.id/22911/2/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>. Diakses pada tanggal 20 November 2017. Di akses pada tanggal 19 November 2017.
- Haji. (2016). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik*. [Online], Vol 5 (1), 8 halaman. Tersedia di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=402260&val=5628&title=PENINGKATAN%20KEMAMPUAN%20KOMUNIKASI%20MATEMATIK%20MELALUI%20PEMBELAJARAN%20MATEMATIKA%20REALISTIK>. Diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hendriana H., Rohaeti, E.E. dan Sumarmo, U. (2013). *Hard Skill Dan Sof Skills Matematik Siswa*. Bandung: STKIP Siliwangi Press.
- Husna, dkk. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)*. [Online] Vol 1 (2), 12 halaman. Tersedia di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/1061/997/1061-2050-1-SM.pdf>. Diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Qomariah, N. (2016). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Active Knowledge Sharing Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2015/2016*. [Online]. Tersedia di <http://mahasiswa.mipastkipllg.com/repository/ARTIKEL%20NUR%20QOMARIA%20123.pdf>. Diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Rosita, C.D. (2014). *Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Ditingkatkan Pada Mahasiswa*. [Online], Vol 1 (1), 14 halaman. Tersedia di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=312538&val=7487&title=Kemampuan%20Penalaran%20Dan%20Komunikasi%20Matematis%20:%20Apa,%20Mengapa,%20Dan%20Bagaimana%20Ditingkatkan%20Pada%20Mahasiswa>. Diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Silberman, Melvin L. (2016). *Active Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Ubaidah. (2016). *Pemanfaatan CD Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Make a*

Match[Online],Vol 4 (1), 11halaman.
Tersedia di
http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211313017/9496nila_artikel_p.mat_2016.pdf. Diakses pada tanggal 20 November 2017.

Zaini, H., Munthe, B. Dan Aryani, S.A.
(2008). *Srategi Pembelajaran Aktif*.
Yogyakarta: Insan Mandiri.

