



## Upaya Meningkatkan Komunikasi dan Hasil Belajar Matematika dengan Strategi *Active Knowledge Sharing* pada Siswa

Azis <sup>\*1</sup>, Maya Nurlita <sup>2</sup>, Alisa Sarmin <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau

e-mail: [azis.nasam@gmail.com](mailto:azis.nasam@gmail.com) <sup>1</sup>, [nurlita.maya03@gmail.com](mailto:nurlita.maya03@gmail.com) <sup>2</sup>, [alisa27sarmin@gmail.com](mailto:alisa27sarmin@gmail.com) <sup>3</sup>

\* Corresponding Author

Received: 1 Juni 2023

Revised: 15 Juni 2023

Accepted: 29 September 2023

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan komunikasi belajar matematika selama proses pembelajaran melalui penerapan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika selama proses pembelajaran melalui penerapan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan peneliti, dan objek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga yang berjumlah 15 orang. Adapun prosedur penelitian tindakan kelas ini: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, 4) evaluasi, dan 5) refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian yang diperoleh melalui hasil observasi, evaluasi, dan refleksi. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan komunikasi belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga dan ada peningkatan hasil belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga.

**Kata kunci:** komunikasi matematika, hasil belajar matematika, *active knowledge sharing*

### Abstract

The purpose of this study was to determine the improvement of mathematics learning communication during the learning process through the application of *Active Knowledge Sharing* strategies in class X students of SMK Negeri 1 Batauga and to determine the improvement of mathematics learning outcomes during the learning process through the application of *Active Knowledge Sharing* strategies in class X students of SMK Negeri 1 Batauga. This type of research is class action research. The implementation of this class action research consisted of two cycles. The subjects in this study were teachers and researchers, and the object of this research was class X students of SMK Negeri 1 Batauga totaling 15 people. The procedure of this class action research: 1) planning, 2) action implementation, 3) observation, 4) evaluation, and 5) reflection. Data collection techniques in this study were observation, tests, and documentation. The results of the research obtained through observation, evaluation, and reflection. Based on the results of the analysis and discussion, it can be concluded that there is an increase in mathematics learning communication after learning with active learning strategies of the *Active Knowledge Sharing* type in class X students of SMK Negeri 1 Batauga and there is an increase in mathematics learning outcomes after learning with active learning strategies of the *Active Knowledge Sharing* type in class X students of SMK Negeri 1 Batauga.

**Keywords:** math communication, math learning outcomes, *active knowledge sharing*

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan dan peningkatan kualitas layanan pendidikan. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada manusia untuk mengembangkan bakat serta kepribadian agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan hal yang penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan kita. Dengan adanya pendidikan

kita dapat memajukan kebudayaan serta mengangkat derajat bangsa dijenjang internasional. Pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu yang mempengaruhi perkembangan fisiknya, daya jiwanya, sosialnya, dan moralitasnya menurut (Sumitro et al., 2003). Sedangkan menurut (Faturrahman et al., 2012) menyatakan bahwa pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Matematika

digunakan diseluruh dunia sebagai alat penting diberbagai bidang, termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu sosial seperti ekonomi dan psikologi. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK (Hudojo, 2005, p. 35).

Perkembangan dunia pendidikan menuntut guru untuk efektif dalam berkomunikasi dengan siswa. Tetapi sampai saat ini matematika sering dianggap sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit bagi siswa. Efek negatif dari pandangan ini adalah ada banyak siswa yang sudah merasa anti dengan matematika sebelum mereka dengan betul mempelajari matematika, sehingga siswa malas belajar matematika. Alasan lain yang mempengaruhinya, rendahnya komunikasi antara guru dengan siswa. Hal yang paling penting bagi kita adalah bagaimana siswa akan merasa senang dan penuh perhatian mengikuti pelajaran matematika, oleh karena itu kita harus berupaya memelihara maupun mengembangkan komunikasi dan hasil belajar siswa.

Komunikasi sebagai salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika, karena dalam proses pembelajaran matematika tidak lepas dari komunikasi siswa dengan siswa, antar siswa dengan guru. Menurut Sudrajat dalam (Wibowo, 2014, p. 2), komunikasi matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk: (1) merefleksikan benda-benda nyata, gambar atau ide-ide matematika, (2) membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode oral/lisan, tertulis kongkret, grafik dan aljabar, (3) menggunakan keahlian membaca, menulis dan menelaah untuk menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide, symbol, istilah serta informasi matematika, (4) merespon suatu pernyataan/persoalan dalam bentuk argument yang meyakinkan.

Dari observasi awal peneliti memperoleh informasi dari guru SMK Negeri 1 Batauga, bahwa permasalahan yang mereka sering jumpai dalam proses pembelajaran terutama matematika, yaitu kurangnya komunikasi siswa dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan hasil belajar rendah dan kurang memuaskan. Persentase siswa yang mempunyai sikap gemar matematika hanya beberapa persen (%) saja. Guru menyadari bahwa matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang kurang diminati, ditakuti dan membosankan oleh sebagian besar siswa, karena siswa merasa matematika adalah pelajaran yang sulit. Dari informasi tersebut, diperoleh pula bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat komunikasi dan hasil belajar siswa yaitu siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran, siswa kurang memperhatikan guru dalam menerangkan materi, siswa tidak berani mengemukakan pendapat didepan kelas tentang apa yang belum dipahami. Disamping itu juga penggunaan strategi/model pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga proses pembelajaran cenderung membosankan bagi siswa.

Peningkatan komunikasi matematika dilihat dari 4 indikator, yaitu: (1) siswa mampu menyatakan ide melalui berbicara, (2) siswa mampu menuliskan ide, (3) siswa mampu menggambarkan ide, (4) siswa mampu menjelaskan konsep matematika. Sedangkan peningkatan hasil belajar diukur dari nilai siswa yang tuntas sesuai dengan KKM yaitu 70.

Alternatif tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan 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. Salah satu strategi yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa adalah strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*. Dimana, 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.

Berdasarkan uraian diatas, strategi *Active Knowledge Sharing* dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa disamping untuk membentuk kerjasama tim. Dengan demikian diharapkan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* yang diterapkan ini mampu meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga.

Berdasarkan latar belakang yang disajikan, maka diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut: 1) Kurangnya komunikasi siswa dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar; 2) Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit dan membosankan; 3) Siswa kurang memperhatikan guru dalam menerangkan materi; 4) Penggunaan model/strategi pembelajaran tidak sesuai dengan materi yang diajarkan.

Mengingat luasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka kajian dalam penelitian ini hanya dibatasi pada upaya meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika dengan Strategi *Active Knowledge Sharing* terhadap siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga pada materi pokok Bentuk Pangkat, Akar dan Logaritma.

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Apakah ada peningkatan komunikasi belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi

pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga. 2) Apakah ada peningkatan hasil belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Peningkatan komunikasi belajar matematika setelah proses pembelajaran melalui penerapan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga. 2) Peningkatan hasil belajar matematika setelah proses pembelajaran melalui penerapan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga.

Dalam pembelajaran siswa mengalami dan melakukan belajar pada pembelajaran matematika. Siswa belajar untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dalam aktivitas belajar tersebut akan menghasilkan perubahan.

Guru mata pelajaran matematika menjadi ujung tombak dalam keberhasilan pelajaran matematika. Oleh karena itu, guru dituntut semakin berkualitas dalam menjalankan profesinya.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya komunikasi dan hasil belajar siswa diantaranya, yaitu: 1) Kurangnya komunikasi siswa dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar; 2) Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit dan membosankan; 3) Siswa kurang memperhatikan guru dalam menerangkan materi; 4) Penggunaan model/strategi pembelajaran tidak sesuai dengan materi yang diajarkan.

Salah satu prinsip kegiatan pembelajaran adalah berpusat pada siswa dengan demikian keaktifan pembelajaran merupakan hal penting yang sangat diperlukan agar siswa mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.

Adapun strategi yang dapat digunakan untuk melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah strategi *active knowledge sharing*. Strategi pembelajaran ini dapat mendorong siswa aktif berbagi informasi kepada teman yang tidak bisa menyelesaikan soalnya dan sesi akhirnya guru menyampaikan topik-topik yang penting dari hasil pengerjaan siswa dalam berbagi pengetahuan pada mata pelajaran tersebut.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom Action Research* (CAR) dengan alur yang berulang-ulang, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi (pengamatan), refleksi, perencanaan ulang dan seterusnya. (Arikunto, 2002, p. 16).

### Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Batauga, pada tanggal 27 Juli sampai 14 September 2019, semester ganjil tahun ajaran 2019/2020

### Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan peneliti kelas X SMK Negeri 1 Batauga. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas X Otomotif SMK N 1 Batauga tahun ajaran 2019/2020.

### Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah penelitian tindakan kelas ini terdiri dari siklus-siklus. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini setiap siklus meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi.

#### Siklus I

Tahap perencanaan tindakan; meliputi langkah-langkah sebagai berikut: 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi yang akan diajarkan dengan strategi *Active Knowledge Sharing*. 2) Membuat lembar observasi yang digunakan untuk memperoleh data mengenai kegiatan siswa selama proses pelaksanaan tindakan berlangsung. 3) Menyiapkan soal tes awal siklus. 4) Menyiapkan soal yang berupa LKS sesuai dengan materi pembelajaran.

Tahap pelaksanaan tindakan; kegiatan pada tahap ini disesuaikan dengan rencana yang telah disusun pada skenario pembelajaran atau RPP.

Tahap observasi; observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung. Observasi dilaksanakan terhadap aktivitas peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pedoman lembar observasi siswa.

Tahap refleksi; refleksi yaitu melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan perbaikan terhadap kekurangan yang ditemui. Dari hasil refleksi inilah akan di tentukan perencanaan dan perbaikan yang tepat untuk siklus berikutnya. Untuk siklus berikutnya dilakukan dengan cara yang serupa dengan siklus pertama.

#### Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya. Pada siklus ini, tindakan yang dilakukan bertujuan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus sebelumnya. Kegiatan pada siklus II juga melalui tahapan yang sama seperti siklus sebelumnya. Jika pada akhir siklus II tidak terjadi peningkatan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa, maka dilaksanakan siklus selanjutnya yang tahapannya sama seperti siklus-siklus sebelumnya.

### Intrumen dan Teknik Pengumpulan Data

#### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Lembar observasi yaitu berupa catatan tentang aktivitas siswa dan guru dalam mengikuti pelajaran yang bertujuan sebagai pedoman untuk menentukan tindakan berikutnya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis

dalam bentuk esai sebanyak 5 butir soal yang dirancang oleh peneliti dan dikoordinasikan dengan guru mata pelajaran matematika sesuai dengan indikator-indikator yang akan dicapai.

#### Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu: Observasi, menurut (Azis & Ali, 2019) observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Tes, menurut (Azis et al., 2022) tes merupakan alat pengukur data yang berharga dalam penelitian. Dokumentasi digunakan sebagai bukti melakukan penelitian.

#### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian penelitian tindakan kelas, secara umum dianalisis melalui deskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan pada tiap data yang dikumpulkan. Data-data tersebut akan dianalisis menggunakan analisis data kualitatif, dengan tahapan sebagai berikut:

##### Reduksi data

Reduksi data meliputi penyelesaian data melalui deskriptif atau gambaran singkat dengan pengelompokan data dilakukan kedalam kualifikasi yang telah ditentukan. Reduksi data bertujuan agar data penelitian yang diperoleh terkumpul lebih terarah dan lebih mudah diolah. Reduksi data dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, serta refleksi dari masing-masing siklus.

##### Penyajian data

Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk tes naratif yang disusun, diatur dan diringkas sehingga mudah dipahami. Penyajian data dilakukan dengan persentase ketuntasan hasil belajar. Data aspek kognitif siswa dianalisis dengan menentukan nilai rata-rata, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal dengan indikator yang ditentukan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

##### Penyimpulan

Tahap terakhir dari analisis data adalah penyimpulan. Dalam tahap ini ditarik kesimpulan berdasarkan hasil tindakan kelas yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya dilanjutkan. Dalam kegiatan ini juga diperoleh jawaban atas permasalahan yang ditemukan pada awal pelaksanaan. Kesimpulan yang akan ditarik pada tahap pelaksanaannya yaitu berdasarkan indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian tindakan ini yaitu dengan melihat kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMK Negeri 1 Batauga yakni dikatakan tuntas hasil belajar siswa apabila memperoleh skor minimal 70 dari skor 100 dan tuntas secara klasikal apabila memperoleh skor 70%.

#### Indikator Kinerja Keberhasilan Peneliti

Indikator kinerja dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu: 1) Indikator kinerja keberhasilan peningkatan komunikasi dan hasil belajar matematika dengan strategi *active knowledge sharing* dalam pembelajaran matematika dengan pokok bahasan trigonometri mencapai ketuntasan yaitu minimal 70% siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$ . 2) Indikator kinerja keberhasilan pada aspek-aspek proses pelaksanaan pembelajaran dengan persentase keberhasilan minimal 70%.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Deskripsi Setting Penelitian

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan observasi awal. Dalam penelitian ini yang diteliti adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dari tanggal 27 juli 2019 sampai dengan tanggal 14 September 2019. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri atas dua bagian. Sebelum pelaksanaan tiap siklus, hal pertama yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah memberikan tes awal. Tes awal ini dilaksanakan pada tanggal 27 juli 2019, dimana tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi Bentuk Pangkat, Akar dan Logaritma. Nilai tes ini dijadikan acuan untuk mengetahui peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa sebelum diterapkan strategi *Active Knowledge Sharing*. Setelah itu, pada tanggal 03 agustus 2019 dilakukan siklus pertama dan pada tanggal 31 agustus 2019 mulai dilakukan lagi siklus kedua.

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini yang dilakukan guru kepada siswa adalah guru menjelaskan sepintas tentang materi yang dipelajari, merumuskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dalam belajar, memberikan apersepsi pada siswa, menyampaikan strategi yang akan digunakan yaitu menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*, memberikan contoh soal yang dikerjakan secara mandiri, menyiapkan soal dalam bentuk LKS yang dikerjakan secara berkelompok, guru menggunakan waktu secara proposional, dan lain sebagainya sesuai dengan RPP yang diterapkan.

#### Hasil Persentase Tes Awal

Adapun persentase tes awal siswa disajikan dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Tes Awal siswa

Kategori	Hasil Tes Awal
Subjek	15
Nilai Ideal	100
Nilai Maksimum	25
Nilai Minimum	20
Rata-Rata	21,33
Std. deviation	2,28
Tuntas $n \geq 70$	0%
Tidak Tuntas $n < 70$	100%

Dari Tabel persentase ketuntasan tes awal siswa di atas, dapat dilihat bahwa pengetahuan siswa terhadap soal yang diberikan masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 21,33 dan *Std.deviation* 2,28 dari nilai ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 25 dari 15 siswa. Dimana pada tes awal ini 15 orang siswa tidak tuntas dalam belajar (100%) atau dengan kata lain pada hasil tes awal belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 70% siswa yang mencapai nilai  $\geq 70$  seperti yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti. Sehingga peneliti berkonsultasi dengan guru mata pelajaran untuk mempersiapkan tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *active Knowledge sharing* sebagai alternatif solusi.

#### Tindakan Siklus I

##### Perencanaan

Sebelum strategi *Active Knowledge Sharing* diterapkan dalam proses pembelajaran matematika pada materi Bantuk Pangkat, Akar dan Logaritma, terlebih dahulu peneliti melakukan hal-hal berikut: 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk tindakan siklus I; 2) Membuat lembar observasi terhadap guru dan siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran di kelas; 3) Membuat tes awal siklus; 4) Menyiapkan soal yang berupa LKS sesuai dengan materi.

##### Pelaksanaan tindakan

Tindakan siklus I pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 03 agustus 2019 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2019. Pada tahap ini peneliti/guru berusaha melaksanakan strategi *Active Knowledge sharing* sesuai dengan RPP yang dipersiapkan. Langkah awal yang dilakukan guru adalah guru memotivasi serta mengapersepsi siswa, menjelaskan seperti materi yang dipelajari, guru memberikan contoh soal berkaitan dengan materi yang diajarkan, setelah itu guru membagikan kelompok, guru membagikan LKS, guru meminta siswa untuk menjawab soal yang diberikan, guru meminta salah satu siswa dari masing-masing kelompok untuk menyebar didalam ruangan guna mencari siswa dari kelompok lain yang dapat menjawab pertanyaan yang tidak bias mereka menjawabnya, guru menyuruh siswa duduk kembali ketempat masing-masing. Kemudian guru juga menyampaikan batasan maksimum waktu yang diberikan kepada mereka. Selanjutnya guru memeriksa jawaban mereka, kemudian pertanyaan/soal yang tidak dapat dijawab oleh siswa, diulas dan dijawab oleh guru bersama siswa, guru menyimpulkan materi pembelajaran dan guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

##### Observasi

Observasi pada pelaksanaan siklus I adalah melihat cara guru menyajikan materi pelajaran sesuai dengan strategi *Active Knowledge sharing* dan juga melihat bagaimana kemampuan

komunikasi siswa dalam mengikuti pelajaran yang diberikan.

Hasil observasi aktivitas guru pada proses pelaksanaan pembelajaran yang belum terlaksana dengan baik, pada tindakan siklus I, yaitu: 1) Guru tidak merumuskan tujuan pembelajaran; 2) Guru tidak memberikan apersepsi; 3) Guru tidak mendorong siswa untuk aktif; 4) Guru tidak memantau siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 6) Guru tidak menyuruh siswa kembali ketempat duduk masing-masing dan memeriksa pekerjaan siswa, soal yang tidak bisa dijawab siswa dikerjakan guru bersama siswa; 7) Guru tidak mendorong siswa untuk mampu menyatakan ide melalui berbicara, menuliskan ide, menggambarkan ide, dan mampu menjelaskan konsep matematika; 8) Guru tidak membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 9) Guru tidak menggunakan waktu secara proposional.

Hal ini disajikan dalam bentuk Tabel yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Tes Awal siswa

Minimal persentase pelaksanaan pembelajaran (%)	Kategori	Aspek-aspek yang diobservasi				Siklus I (%)
		Pertemuan I		Pertemuan II		
		Jmlh	(%)	Jmlh	(%)	
70%	Tuntas	10	52,63	11	57,89	55,26
	Belum Tuntas	9	47,37	8	42,11	44,74

Dari tabel hasil observasi guru diatas, menunjukkan bahwa persentase keberhasilan masih rendah. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan I yang tuntas berjumlah 10 dengan persentase ketuntasan 52,63% dan belum tuntas berjumlah 9 dengan persentase ketuntasan 47,37%. Sedangkan pada pertemuan II yang tuntas berjumlah 11 dengan persentase ketuntasan 57,89% dan belum tuntas berjumlah 8 dengan persentase ketuntasan 42,11%. Sehingga rata-rata hasil observasi guru pada tindakan siklus I yaitu 55,26% dan masih belum mencapai persentase ketuntasan minimal yaitu 70%.

Sedangkan observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yang belum sesuai harapan pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah sebagai berikut: 1) Siswa tidak mampu mencapai tujuan pembelajaran; 2) Siswa tidak menerima baik apersepsi yang diberikan guru dalam belajar; 3) Siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika dengan model atau metode yang digunakan; 4) Siswa tidak menyelesaikan soal sesuai dengan materi yang diajarkan; 5) Siswa tidak mendapat dorongan dari guru untuk aktif; 6) Siswa tidak dipantau dan mendapatkan bimbingan disaat kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 7) Siswa tidak menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 8) Siswa tidak disuruh kembali ketempat duduk masing-masing; 9) Siswa tidak mampu menyatakan ide melalui berbicara, menuliskan ide, menggambarkan ide, dan mampu menjelaskan konsep matematika; 10) Siswa tidak

dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 11) Siswa tidak memanfaatkan waktu secara proposional.

Hal ini disajikan dalam bentuk Tabel yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Peningkatan Komunikasi Pada Setiap Tindakan siklus I

Minimal persentase pelaksanaan pembelajaran (%)	Kategori	Aspek-aspek yang diobservasi				Siklus I (%)
		Pertemuan I		Pertemuan II		
		Jmlh	(%)	Jmlh	(%)	
70%	Tuntas	8	42,11	9	47,37	44,74
	Belum Tuntas	11	57,89	10	52,63	55,26

Dari tabel hasil observasi aktivitas siswa diatas, menunjukkan persentase keberhasilan masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan I yang tuntas berjumlah 8 dengan persentase ketuntasan 42,11% dan yang belum tuntas berjumlah 11 dengan persentase ketuntasan 57,89%. Sedangkan pada pertemuan II yang tuntas berjumlah 9 dengan persentase ketuntasan 47,37% dan yang belum tuntas berjumlah 10 dengan persentase ketuntasan 52,63%. Sehingga rata-rata hasil observasi siswa pada tindakan siklus I yaitu 44,74% dan masih belum mencapai persentase ketuntasan minimal yaitu 70%. Hal ini juga menunjukkan peningkatan komunikasi siswa belum mencapai 70% sehingga berdampak juga pada peningkatan hasil belajar siswa.

#### Evaluasi

Setelah proses pembelajaran pada siklus I dengan strategi *active knowledge sharing* dilaksanakan, maka pada tanggal 24 Agustus 2019 dilakukan evaluasi kepada siswa berupa tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa pada materi yang dipelajari sesuai dengan strategi *active knowledge sharing* yang diterapkan.

Adapun persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa berdasarkan dari lampiran 12 halaman 110 dan lampiran 13 halaman 111. Untuk tes awal dan tindakan siklus I disajikan dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

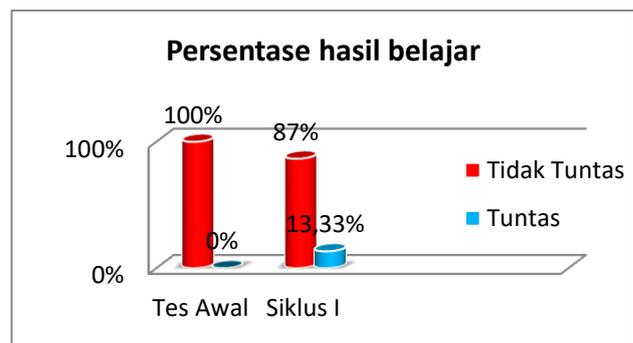
Tabel 4. Persentase Ketuntasan Hasil belajar Matematika Siswa Untuk Tes Awal dan Tindakan Siklus I

Kategori	Hasil Tes Awal	Hasil Tes Siklus I
Subjek	15	15
Nilai Ideal	100	100
Nilai Maksimum	25	70
Nilai Minimum	20	26,67
Rata-Rata	21,33	41,56
Std. Deviation	2,28	14,14
Tuntas $n \geq 70$	0%	13,33%
Tidak Tuntas $n < 70$	100%	86,67%

Hasil tes siklus I seperti tabel 4 diatas, menunjukan bahwa jumlah nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 41,56 dan Std. deviation 14,14 dari nilai ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan nilai terendah 26,67 dan tertinggi 70 dari 15

siswa. Dimana pada tes siklus I ini, 2 dari 15 orang siswa atau 13,33% siswa telah memperoleh nilai  $n \geq 70$ . Hal ini mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan tes awal, dimana tidak ada siswa yang memperoleh nilai  $n \geq 70$  serta jumlah siswa yang tidak tuntas belajar mengalami penurunan yaitu dari 15 orang siswa (100%) yang belum tuntas pada tes awal menurun hingga hanya 13 orang (86,67%) siswa yang belum tuntas belajar pada siklus I. Namun hasil tes tindakan siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 70% siswa yang telah mencapai nilai  $n \geq 70$  yang telah ditetapkan sehingga peneliti melanjutkan pada siklus II.

Berdasarkan hasil tes diatas, mengenai ketuntasan hasil belajar Tes Awal dan Siklus I dapat dilihat dari gambar grafik berikut:



Gambar 1. Persentase hasil belajar siswa selama Tes Awal dan Siklus I

#### Refleksi

Setelah diadakan evaluasi tindakan siklus I, maka diperoleh hasil yang belum memuaskan. Berdasarkan observasi terhadap guru dan siswa yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran pada siklus I masih terlihat banyak kekurangan, dari pertemuan pada siklus I terhadap hasil observasi aktifitas siswa hanya 44,74% yang berjalan dengan baik serta dari hasil observasi aktifitas guru 55,26% yang berjalan dengan baik dan hasil tes siklus I dari rata-rata nilai siswa 15 orang memperoleh 41,56% dan ada 2 orang siswa yang mencapai ketuntasan nilai  $\geq 70$ , sedangkan persentase ketuntasan memenuhi yaitu 13,33% walaupun belum mencapai persentase ketuntasan yaitu 70%. Hal ini juga berdampak pada peningkatan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Sehingga secara kolaboratif peneliti dan guru mendiskusikan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada pelaksanaan tindakan siklus I yang selanjutnya akan diperbaiki pada siklus II.

Hal lain yang menjadi pertimbangan untuk dilakukan perbaikan adalah: 1) Guru tidak merumuskan tujuan pembelajaran; 2) Guru tidak memberikan apersepsi; 3) Guru tidak mendorong siswa untuk aktif; 4) Guru tidak memantau siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 5) Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 6) Guru tidak menyuruh siswa kembali ketempat

duduk masing-masing dan memeriksa pekerjaan siswa, soal yang tidak bisa dijawab siswa dikerjakan guru bersama siswa; 7) Guru tidak mendorong siswa untuk mampu menyatakan ide melalui berbicara, menuliskan ide, menggambarkan ide, dan mampu menjelaskan konsep matematika; 8) Guru tidak membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 9) Guru tidak menggunakan waktu secara proposional; 10) Siswa tidak mampu mencapai tujuan pembelajaran; 11) Siswa tidak menerima baik apersepsi yang diberikan guru dalam belajar; 12) Siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika dengan model atau metode yang digunakan; 13) Siswa tidak menyelesaikan soal sesuai dengan materi yang diajarkan; 14) Siswa tidak mendapat dorongan dari guru untuk aktif; 15) Siswa tidak dipantau dan mendapatkan bimbingan disaat kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 16) Siswa tidak menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 17) Siswa tidak disuruh kembali ketempat duduk masing-masing; 18) Siswa tidak mampu menyatakan ide melalui berbicara, menuliskan ide, menggambarkan ide, dan mampu menjelaskan konsep matematika; 19) Siswa tidak dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 20) Siswa tidak memanfaatkan waktu secara proposional.

#### Tindakan Siklus II

##### Perencanaan

Berdasarkan observasi dan evaluasi pada siklus I maka masih ditemukan kelemahan-kelemahan baik dilakukan guru ataupun siswa. Kelemahan-kelemahan tersebut akan diperbaiki pada siklus selanjutnya. Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II merupakan penyempurnaan dari kelemahan-kelemahan yang terdapat pada siklus I.

Hal-hal yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I antara lain: 1) Guru harus merumuskan tujuan pembelajaran; 2) Guru harus memberikan apersepsi; 3) Guru harus mendorong siswa untuk aktif; 4) Guru harus memantau siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 5) Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 6) Guru harus menyuruh siswa kembali ketempat duduk masing-masing dan memeriksa pekerjaan siswa, soal yang tidak bisa dijawab siswa dikerjakan guru bersama siswa; 7) Guru harus menggunakan jawaban dari siswa sebagai jembatan untuk mengenalkan topik penting pada materi pelajaran; 8) Guru harus membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 9) Guru harus menggunakan waktu secara proposional.

Selain rencana perbaikan proses belajar mengajar pada siklus I, maka peneliti harus menyiapkan RPP, lembar observasi untuk guru dan siswa, LKS untuk siswa dan lembar jawaban untuk pegangan guru, alat evaluasi untuk tindakan siklus II.

##### Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II pada pertemuan pertama dilaksanakan pada 31 Agustus 2019 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 07 September 2019. Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini, guru/peneliti berusaha melakukan perbaikan-perbaikan proses pembelajaran agar sesuai dengan RPP yang telah direncanakan sebelumnya. Pada pertemuan pertama guru/peneliti menyampaikan kepada siswa tentang strategi yang digunakan yaitu strategi *active knowledge sharing*, kemudian guru/peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar dan memberikan apersepsi kepada siswa. Kemudian guru/peneliti menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari, selanjutnya guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 3 orang siswa, guru membagikan LKS, guru meminta siswa untuk menjawab soal yang diberikan, guru meminta salah satu siswa dari masing-masing kelompok untuk menyebar didalam ruangan guna mencari siswa dari kelompok lain yang dapat menjawab pertanyaan yang tidak bisa mereka menjawabnya, guru/peneliti mendorong siswa untuk aktif, guru/peneliti memantau siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan, guru/peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami serta guru juga menyampaikan batasan maksimum waktu yang diberikan kepada mereka. Selanjutnya guru memeriksa jawaban mereka, kemudian pertanyaan/soal yang tidak dapat dijawab oleh siswa, diulas dan dijawab oleh guru bersama siswa.

##### Observasi

Secara umum pelaksanaan siklus II ini sudah terlihat adanya peningkatan dibandingkan dengan pelaksanaan siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa pada pertemuan kedua siklus II pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Hasil observasi terhadap guru menunjukan bahwa: 1) Guru sudah merumuskan tujuan pembelajaran; 2) Guru sudah memberikan apersepsi; 3) Guru sudah mendorong siswa untuk aktif; 4) Guru sudah memantau siswa dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 5) Guru sudah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 6) Guru sudah menyuruh siswa kembali ketempat duduk masing-masing dan memeriksa pekerjaan siswa, soal yang tidak bisa dijawab siswa dikerjakan guru bersama siswa; 7) Guru sudah menggunakan jawaban dari siswa sebagai jembatan untuk mengenalkan topik penting pada materi pelajaran; 8) Guru sudah membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 9) Guru belum menggunakan waktu secara proposional.

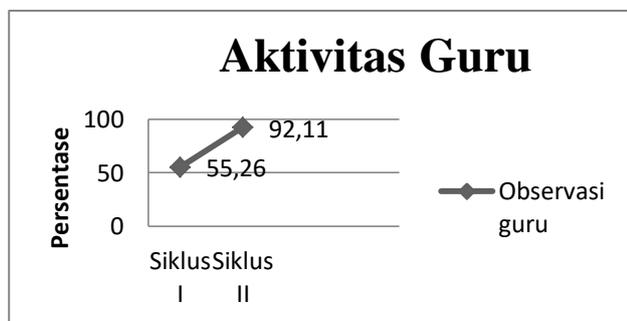
Hal ini disajikan dalam bentuk Tabel yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Setiap Tindakan Siklus II

Minimal persentase pelaksanaan pembelajaran (%)	Kategori	Aspek-aspek yang diobservasi				Siklus II (%)
		Pertemuan I		Pertemuan II		
		Jmlh	(%)	Jmlh	(%)	
70%	Tuntas	17	89,47	18	94,74	92,11
	Belum Tuntas	2	10,53	1	5,26	7,89

Dari tabel hasil observasi guru diatas, menunjukkan bahwa persentase keberhasilan sudah sesuai dengan yang ditetapkan oleh peneliti. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan I yang tuntas berjumlah 17 dengan persentase ketuntasan 89,47% dan belum tuntas berjumlah 2 dengan persentase ketuntasan 10,53%. Sedangkan pada pertemuan II yang tuntas berjumlah 18 dengan persentase ketuntasan 94,74% dan belum tuntas berjumlah 1 dengan persentase ketuntasan 5,26%. Sehingga rata-rata hasil observasi guru pada tindakan siklus II yaitu 92,11% dan sudah mencapai persentase ketuntasan minimal yaitu 70% seperti yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti.

Berdasarkan hasil observasi mengenai aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran siklus I dan siklus II seperti pada tabel 2 dan tabel 5 diatas, dapat digambarkan melalui grafik berikut:



Gambar 2. Grafik hasil observasi terhadap aktivitas guru

Berdasarkan grafik diatas, terjadi peningkatan yang signifikan antara Siklus I dan Siklus II. Dimana pada siklus I memperoleh persentase ketuntasan 55,26% dan pada Siklus II memperoleh persentase ketuntasan 92,11%. Sehingga dari hasil observasi ini telah mencapai ketuntasan minimal yang telah ditetapkan peneliti yaitu 70%.

Sedangkan hasil observasi terhadap siswa menunjukan bahwa: 1) Siswa sudah mampu mencapai tujuan pembelajaran; 2) Siswa sudah menerima baik apersepsi yang diberikan guru dalam belajar; 3) Siswa sudah mampu menyelesaikan soal matematika dengan model atau metode yang digunakan; 4) Siswa sudah menyelesaikan soal sesuai dengan materi yang diajarkan; 5) Siswa sudah mendapat dorongan dari guru untuk aktif; 6) Siswa sudah dipantau dan mendapatkan bimbingan disaat kesulitan dalam memecahkan materi atau soal yang diberikan; 7) Siswa sudah menanyakan hal-hal yang kurang dipahami; 8) Siswa sudah disuruh kembali ketempat duduk masing-masing; 9) Siswa belum

mendengarkan penjelasan guru; 10) Siswa sudah dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran; 11) Siswa belum memanfaatkan waktu secara proposional.

Hal ini disajikan dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil observasi aktivitas siswa dan peningkatan komunikasi pada setiap tindakan siklus II

Minimal persentase pelaksanaan pembelajaran (%)	Kategori	Aspek-aspek yang diobservasi				Siklus II (%)
		Pertemuan I		Pertemuan II		
		Jmlh	(%)	Jmlh	(%)	
70%	Tuntas	17	89,47	18	94,74	92,11
	Belum Tuntas	2	10,53	1	5,26	7,89

Dari tabel hasil observasi diatas, menunjukan persentase keberhasilan sudah sesuai dengan yang ditetapkan oleh peneliti. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan I yang tuntas berjumlah 17 dengan persentase ketuntasan 89,47% dan yang belum tuntas berjumlah 2 dengan persentase ketuntasan 10,53%. Sedangkan pada pertemuan II yang tuntas berjumlah 18 dengan persentase ketuntasan 94,74% dan yang belum tuntas berjumlah 1 dengan persentase ketuntasan 5,26%. Sehingga rata-rata hasil observasi siswa pada tindakan siklus I yaitu 92,11% dan sudah mencapai persentase ketuntasan minimal yaitu 70%. Hal ini juga menunjukkan peningkatan komunikasi siswa sudah mencapai 70% sehingga berdampak positif juga pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi mengenai aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus I dan siklus II seperti pada tabel 3 dan tabel 6 diatas, dapat digambarkan melalui grafik berikut:



Gambar 3. Grafik hasil observasi aktivitas siswa dan peningkatan komunikasi

Berdasarkan grafik diatas, terjadi peningkatan yang signifikan antara Siklus I dan Siklus II. Dimana pada siklus I memperoleh persentase ketuntasan 44,74% dan pada Siklus II memperoleh persentase ketuntasan 92,11%. Sehingga dari hasil observasi aktivitas siswa dan peningkatan komunikasi ini telah mencapai ketuntasan minimal yang telah ditetapkan peneliti yaitu 70%.

Evaluasi

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa pada tindakan siklus II ini, maka diadakan lagi tes pada tanggal 14

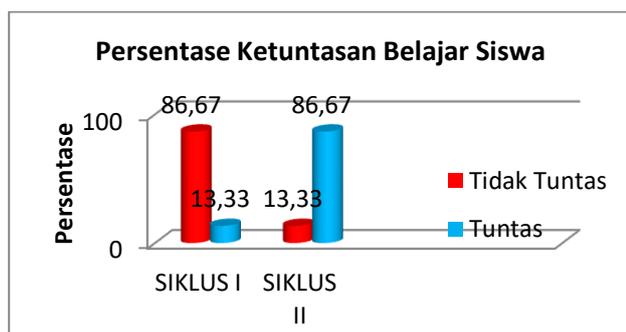
september 2019 yaitu tes akhir siklus II yang dilaksanakan setelah dua kali pertemuan yang membahas tentang bentuk akar dan logaritma. Adapun persentase ketuntasan belajar siswa untuk evaluasi tindakan siklus II disajikan dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Persentase Ketuntasan Hasil belajar Matematika Siswa Untuk Tes Awal dan Tindakan Siklus I

Kategori	Hasil Tes Awal	Hasil Tes Siklus I
Subjek	15	15
Nilai Ideal	100	100
Nilai Maksimum	70	79
Nilai Minimum	26,67	67,3
Rata-Rata	41,56	73,53
Std. Deviation	14,14	3,84
Tuntas $n \geq 70$	13,33%	86,67%
Tidak Tuntas $n < 70$	86,67%	13,33%

Hasil tes diatas menunjukkan adanya peningkatan dari hasil tes siklus sebelumnya yaitu dari 15 orang siswa yang memperoleh nilai rata-rata 41,56% ada 2 orang siswa yang mencapai ketuntasan nilai  $n \geq 70$  dan persentase ketuntasan yaitu 13,33%, walaupun belum mencapai persentase ketuntasan 70%. Pada siklus II menunjukan bahwa jumlah nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 73,53 dan Std.deviation 3,84 dari nilai ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan nilai terendah 67,3 dan tertinggi 79 dari 15 siswa. Dimana pada tes siklus II ini, 13 dari 15 orang siswa (86,67%) telah memperoleh nilai  $n \geq 70$ . Hal ini mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan tes siklus I, dimana hanya ada 2 siswa (13,33%) yang memperoleh nilai  $n \geq 70$  serta jumlah siswa yang tidak tuntas belajar mengalami penurunan yaitu dari 13 orang siswa (86,67%) yang belum tuntas pada tes siklus I menurun hingga hanya 2 orang (13,33%) siswa yang belum tuntas belajar pada siklus II. Sehingga hasil tes tindakan siklus II ini sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 70% siswa yang telah mencapai nilai  $n \geq 70$ . Dari hasil tes siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti, maka pelaksanaan tindakan dihentikan sesuai yang telah direncanakan sebelumnya.

Berdasarkan hasil tes mengenai ketuntasan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus I dan siklus II seperti pada tabel 7 diatas, dapat digambarkan melalui grafik berikut ini:



Gambar 4. Grafik persentase belajar siswa selama dua siklus tindakan

## Refleksi

Setelah diadakan evaluasi tindakan siklus II, maka diperoleh hasil yang cukup memuaskan. Peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing* pada pokok bahasan Bentuk Pangkat, Akar dan Logaritma menunjukkan hasil yang cukup baik, walaupun masih ditemukan kekurangan baik itu dilakukan oleh guru ataupun siswa. Untuk persentase ketuntasan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II mencapai 89,47% dan sudah mencapai persentase pelaksanaan pembelajaran yaitu 70%, sedangkan persentase ketuntasan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II mencapai 84,21% dan sudah mencapai persentase pelaksanaan pembelajaran yaitu 70%. Jika hasil tes siklus I dari rata-rata nilai siswa 15 orang memperoleh 41,56% dan ada 2 orang siswa yang mencapai ketuntasan nilai  $\geq 70$ , sedangkan persentase ketuntasan memenuhi yaitu 13,33% walaupun belum mencapai persentase ketuntasan yaitu 70%. Pada hasil tes siklus II ini menunjukkan bahwa dari rata-rata nilai siswa 15 orang siswa memperoleh nilai rata-rata 73,53% dan 13 orang siswa mencapai ketntasan nilai  $\geq 70$ , sedangkan untuk persentase ketuntasannya yaitu 86,67% dan sudah mencapai persentase ketuntasan 70%. Maka penelitian ini sudah berhasil dilaksanakan sesuai rencana pelaksanaan penelitian dengan dua siklus.

## Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus dengan enam kali pertemuan. Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan selanjutnya yaitu melakukan tes akhir siklus I dan siklus II terdiri dari dua kali pertemuan proses pelaksanaan pembelajaran dan pertemuan selanjutnya melakukan tes akhir siklus II. Materi pembelajaran dalam penelitian ini ialah Bentuk Pakangkat, Akar dan logaritma. Pada siklus I materi yang dibahas pada pertemuan pertama yaitu membahas tentang pangkat bulat positif, pangkat bulat negatif, dan sifat-sifat perpangkatatan sedangkan pada pertemuan kedua membahas tentang bilangan rasional, bentuk akar, dan hubungan bentuk akar dengan bilangan berpangkat. Pada siklus II materi yang dibahas pada pertemuan pertama tentang operasi pada bentuk akar, menyederhanakan bentuk akar, dan mersionalkan penyebut bentuk akar, sedangkan pada pertemuan kedua membahas tentang pengertian logaritma, menentukan nilai logaritma dan sifat-sifat logaritma.

Dari hasil penelitian tindakan, siklus I menunjukkan persentase ketuntasan aspek-aspek pelaksanaan pembelajaran terhadap guru 55,26% dan siswa 44,74%. Pada siklus II menunjukkan persentase ketuntasan aspek-aspek pelaksanaan pembelajaran terhadap guru 92,11% dan siswa 92,11%. Adapun selisih untuk peningkatan komunikasi (aktivitas siswa) dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 8. Selisih peningkatan komunikasi tindakan siklus

Kategori	Siklus I	Siklus II	Selisih
Tuntas	44,74%	92,11%	47,37%
Tidak Tuntas	57,89%	7,79%	50,1 %

Pada tes awal siklus menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu 0% atau  $N \leq 70$ . Untuk tes siklus I menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu 13,33%, walaupun belum mencapai persentase 70% dan pada tindakan siklus II menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu 86,7% dan sudah mencapai persentase ketuntasan 70%. Adapun selisih dari ketuntasan hasil belajar siswa yaitu:

Tabel 9. Selisih peningkatan hasil belajar tindakan siklus

Kategori	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	Selisih
Tuntas	0%	13,33%	86,67%	73,34%
Tidak Tuntas	100	86,67%	13,33%	26,66%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I hingga siklus II menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik maka hasil belajarnya pun meningkat.

Dalam penelitian ini, strategi *active knowledge sharing* mampu mengikat kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Melalui metode diskusi kelompok, tanya jawab dan ceramah, strategi tersebut membuat siswa untuk aktif berbagi pengetahuan yang dimilikinya sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS yang diberikan guru.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan komunikasi belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga dan ada peningkatan hasil belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batauga.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: 1) Bagi peserta didik, hendaknya mengerjakan tugas-tugas dari guru dengan lebih baik lagi, selalu aktif bekerjasama dalam kelompok dan prestasi yang

sudah dicapai harus dipertahankan serta lebih aktif lagi dalam mengikuti pelajaran. 2) Bagi guru, hendaknya dapat menerapkan strategi *active knowledge sharing* dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Agar siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar, hendaknya guru selalu melibatkan siswa secara aktif dan membuat suasana yang menyenangkan dalam proses belajar mengajar yang salah satunya dengan menerapkan strategi *active knowledge sharing*. 3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan peneliti dapat mengembangkan dan melaksanakan perbaikan pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dikelas dengan materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. PT. Rineka Cipta.
- Azis, A., & Ali, S. (2019). Pengaruh Jam Belajar Pada Mata pelajaran Matematika terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Batauga. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(2), 94–101. <https://doi.org/10.31219/osf.io/pfu6j>
- Azis, A., Iriana, A., & Sudin, L. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas XI MIA SMA. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.55340/japm.v8i1.697>
- Faturrahman, I. K., Ahmadi, S. A., & HA, S. (2012). *Pengantar Pendidikan*. PT. Prestasi Pustakaraya.
- Hudojo, H. (2005). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. *UM Pers*, 18(2).
- Sumitro, Siswoyo, D., Sulistyiono, T., Giyono, W., Wibowo, L. H., & Sidharto, S. (2003). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. FIP UNY.
- Wibowo, S. A. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Knisley Dengan Metode Brainstorming Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.