



## **Model Think Pair Share (TPS) Berbasis Bahasa Arab Berbantuan Autograph Dalam Orientasi Kompetensi Komunikasi Matematis dan Pemahaman Matematika**

**Yunus Shobrun**

STIT Internasional Muhammadiyah Batam

[immsac@ymail.com](mailto:immsac@ymail.com)

### **ABSTRAK**

Hasil pelaksanaan pembelajaran yang kurang memuaskan diantaranya disebabkan oleh kurang baiknya tingkat kompetensi pemahaman dan kompetensi komunikasi matematis dikarenakan cara edukasi yang terlalu berfokus pada guru. Penelitian ini memiliki sasaran untuk menaikkan kompetensi matematika yakni pemahaman dan komunikasi matematis melalui model TPS berbasis Bahasa Arab memakai aplikasi Autograph. Metode Penelitian Tindakan Kelas ini memakai tahapan berdasarkan Kurt Lewin. Hasil penelitian menunjukkan kompetensi pemahaman pada siklus II sebanyak 13 siswa (32,5%) atas kategori sangat baik, sejumlah 21 siswa (52,5%) dengan kategori baik, kemudian cukup sebesar 15% (6 Siswa) dan tidak terdapat siswa kategori kurang serta secara klasikal minimal baik sebanyak 34 siswa (85%) dan dibawah baik 6 siswa (15%). Sedangkan kompetensi komunikasi matematis di siklus ke-II menunjukkan bahwa 10 siswa (25%) pada kategori sangat baik, sejumlah 24 siswa (60%) memiliki kategori baik, kemudian sebesar 15% (6 siswa) kategori cukup dan tidak terdapat siswa kategori kurang kemudian dapat disimpulkan bahwa secara klasikal dengan kategori minimal baik sejumlah 34 siswa (85%), dibawah kategori baik adalah 6 siswa (15%).

**Kata Kunci:** *Pemahaman; Komunikasi Matematis; Model Think Pair Share; Autograph; Bahasa Arab*

## ABSTACT

Unsatisfactory learning outcomes are caused by a lack of understanding competence and mathematical communication competence because the way of education is too focused on the teacher. This study has a target to increase mathematical competence, namely mathematical understanding and communication through an Arabic-based TPS model using the Autograph application. This Classroom Action Research method uses stages based on Kurt Lewin. The results showed that the comprehension competence in cycle II was 13 students (32.5%) in the very good category, 21 students (52.5%) in the good category, then 15% (6 students) was sufficient and there were no students in the poor category and classically at least 34 students are good (85%) and under good 6 students (15%). While the mathematical communication competence in the second cycle showed that 10 students (25%) were in the very good category, a number of 24 students (60%) had a good category, then 15% (6 students) were in the sufficient category and there were no students in the poor category then it can be concluded that classically with a minimum good category of 34 students (85%), under the good category are 6 students (15%)

**Keywords:** *Understanding; Mathematical Communication; Think Pair Share Model; Autograph; Arabic*

## PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran besar dalam perkembangan sains dan teknologi yang kini telah berkembang dengan pesat. Semakin berkembangnya sains diikuti dengan berkembangnya teknologi yang ada. Sehingga muncul istilah matematika adalah "queen of science". Perspektif pendidikan beranggapan bahwa penggunaan teknologi tidak melulu dipakai pada bidang administrasi melainkan salah satu alternatif pada proses edukasi, untuk itu mesti diintegrasikan dalam pembelajaran. Pernyataan tersebut sesuai dengan isi peraturan Mendikbudristek RI nomor 16 tahun 2022 bahwa strategi pencapaian hasil edukasi diantaranya melalui rancangan proses belajar yang memberi pengalaman berkualitas menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi.<sup>1</sup>

Dalam kenyataan, masih banyak terdapat hasil pelaksanaan pembelajaran yang kurang memuaskan, salah satu alasannya adalah akibat rendahnya kompetensi pemahaman. Siswa acap kali menyelesaikan permasalahan yang diberikan hanya menirukan contoh dan tidak menguasai konsep materi tersebut. Kompetensi pemahaman sangat diperlukan dalam proses edukasi, karena

---

<sup>1</sup> Pendidikan, M., Teknologi, D. A. N., & Indonesia, R. (2022). *Menteri pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi republik indonesia.*, hlm. 11

dapat digunakan untuk memperdalam penguasaan konsep materi yang diajarkan dan tidak serta merta bersifat hafalan, tetapi meningkatkan kompetensi siswa dalam penguasaan konsep materi tersebut.<sup>2</sup>

Kompetensi lain yang sangat perlu ditingkatkan pada siswa melalui edukasi matematika yakni kompetensi komunikasi. Pentingnya kompetensi komunikasi matematis karena berguna saat mengkomunikasikan berbagai gagasan secara tepat. Menurut Handayani kompetensi komunikasi pada matematika ialah aktivitas pertukaran gagasan, pandangan, dan berita yang berdampak pada lebih baiknya pemahaman siswa.<sup>3</sup> Sehingga kedua kemampuan tersebut saling terhubung dan amat penting untuk dimiliki siswa pada proses edukasi di mata pelajaran matematika.

Rendahnya kompetensi pemahaman dan komunikasi matematis siswa dapat disebabkan oleh proses edukasi yang terlalu berfokus pada guru dimana kurang melibatkan siswa dalam aktivitas belajar yang dapat mengkonstruksi pengetahuan tersebut. Siswa cenderung hanya menerima penjelasan dengan metode ceramah yang disampaikan searah dari guru beserta contoh-contoh permasalahan beserta penyelesaiannya. Akibatnya siswa hanya mampu menyelesaikan permasalahan yang serupa walau berbeda angka atau nilai tetapi acap kali siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan serupa tetapi berbeda bentuk dari contoh yang pernah disajikan. Kondisi ini diakibatkan oleh ketidak pahamnya konsep, tetapi hanya mengikuti contoh.

Model pembelajaran kooperatif mengharapkan peserta didik agar bersama-sama belajar untuk berbagi gagasan, bertukar pemikiran dan ketercapaian tujuan edukasi bersama untuk menjawab permasalahan, menuntaskan tugas atau mencapai tujuan kelompok. Salah satu model sesuai terhadap peningkatan kompetensi matematika yakni Think-Pair-Share (TPS). Model ini berdampak sangat baik pada proses edukasi, maka dapat digunakan sebagai strategi memperbaiki

---

<sup>2</sup> Tanjung, H. S. (2016). *Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas ( Sma ) Melalui Model Pembelajaran Kooperatif. III(2)*, hlm. 59–68.

<sup>3</sup> Handayani, U. F. (2021). Komunikasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Tarik Tambang. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 67–78. <https://doi.org/10.35719/aritmatika.v2i2>. Hlm. 58

ketercapaian tujuan dan kegiatan dalam belajar matematika yang kurang baik (Fadilah, 2022).<sup>4</sup> Lebih lanjut dijelaskan bahwa model tersebut memiliki 3 proses yakni berpikir, berpasangan, dan berbagi sehingga sumber belajar tidak hanya guru, namun mengharapkan siswa mendapati dan menguasai konsepsi baru. Model ini juga menempatkan kesempatan bagi siswa agar dapat memiliki aktivitas belajar secara individual bukan hanya bergantung pada pasangan kelompoknya. Untuk itu terdapat aktivitas kelompok dan individual didalamnya.

Salah satu strategi untuk menghasilkan tujuan pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan media aplikasi computer yakni *Autograph*. Aplikasi tersebut dapat mempermudah proses edukasi, meningkatkan kompetensi pemahaman serta mutu pada materi matematika. Penggunaan aplikasi tersebut tergolong pada 6 (enam) diktum sekolah matematika yang disampaikan lembaga National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM), yakni "*Technology is essential in teaching and learning mathematics; it influences the mathematics that is taught and enhances students' learning*".<sup>5</sup> Penjelasan tersebut memiliki arti bahwa teknologi sangat diperlukan dalam proses edukasi materi matematika disebabkan akan memberikan stimulus pada materi yang diberikan dan meningkatkan kualitas hasil. Maka perlu penyatuan proses edukasi dengan memakai aplikasi komputer melalui strategi yang tepat.

Melalui *Autograph*, siswa akan lebih mudah memvisualkan dan memahami grafik fungsi. Kemudian melakukan pengujian yang lebih banyak dalam waktu yang lebih cepat. Hal tersebut akan berdampak pada proses pembelajaran dimana siswa dapat menjumpai, membangun dan merumuskan hakikat matematika, sehingga siswa mengerti cara memvisualkan dan memahami grafik fungsi secara tepat. Melalui penggunaan *Autograph* akan terwujud hubungan diantara siswa dan media pembelajaran komputer, hubungan diantara siswa, serta diantara siswa dan guru. Hubungan tersebut kemudian akan meningkatkan kompetensi komunikasi matematis pemahaman siswa.

---

<sup>4</sup> Fadilah, S. (2022). *Upaya Peningkatan Hasil dan Aktivitas Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share pada Materi Limit Fungsi*. 6(1), hlm. 22–29.

<sup>5</sup> National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards For School Mathematics*. Reston: VA NCTM., hlm. 44

Agar dapat meningkatkan keterampilan peserta didik khususnya pada kemahiran dalam bahasa internasional, setiap pembelajaran perlu disisipkan penggunaan salah satu bahasa asing. Langkah tersebut agar siswa semakin tidak asing atau terbiasa dengan bahasa asing tersebut. Penyisipan dapat dilakukan pada perangkat pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru, maupun pada pelaksanaan pembelajaran seperti saat pembukaan maupun penutup dan juga pada penyampaian materi inti. Salah satu bahasa internasional yang dapat digunakan adalah Bahasa Arab khususnya pada sekolah Islam seperti madrasah, tetapi tidak terbatas pada sekolah umum (SMA) yang mengedepankan pembentukan karakter Islam pada hasil lulusannya.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, sudah sepatutnya proses edukasi dengan menerapkan model *Think-Pair-Share* sesuai untuk meningkatkan kompetensi pemahaman dan komunikasi matematis. Penggunaan media aplikasi matematika *Autograph* juga akan sesuai jika digunakan sebagai salah satu strategi dalam meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran, didukung oleh pembelajaran berbasis Bahasa Arab sebagai penggunaan bahasa internasional pada pembelajaran. Untuk lebih memperdalam dan membuktikan pernyataan tersebut, diperlukan sebuah penelitian dengan fokus meningkatkan kompetensi komunikasi matematis dan pemahaman siswa seperti tujuan atau fokus penelitian ini.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian yakni penelitian tindakan kelas yang output perbaikan dalam pelaksanaan dan hasil edukasi yakni untuk meningkatkan kompetensi pemahaman dan komunikasi matematis. Lokasi penelitian ini dilakukan pada Tahun Ajaran 2021-2022 tepatnya kelas X IPA 1 SMA Islam Al-Ulum Terpadu Medan pada bulan Desember sampai Maret. Adapun jumlah siswa yang diteliti yakni 40 siswa (16 laki-laki dan 24 perempuan).

Jumlah siklus yang dilakukan pada penelitian ini disesuaikan pada kondisi lapangan. Siklus akan dihentikan jika target serta tujuan penelitian telah diperoleh. Tetapi siklus akan berlanjut jika target serta tujuan belum didapatkan sasaran. Sedangkan untuk mekanisme

pelaksanaan penelitian didasarkan pada prosedur penelitian tindakan kelas menurut Kurt Lewin yaitu : rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Mu'alimin & Cahyadi, 2014).<sup>6</sup>

Tahap rencana direncanakan akan terjadi 4 (empat) tatap muka. Tahapan rencana yakni:

- a. Analisis kurikulum agar mendapatkan data kemampuan awal yang nantinya disajikan melalui proses edukasi matematika menerapkan model *Think-Pair-Share* berbasis Bahasa Arab berbantuan aplikasi *Autograph* dengan output silabus.
- b. Mempersiapkan perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Think-Pair-Share* berbasis Bahasa Arab dan aplikasi *Autograph*, dengan output RPP.
- c. Menyusun Lembar Kerja dengan output LKS.
- d. Menyusun penjelasan dalam penggunaan *Autograph* untuk memvisualisasikan grafik fungsi.
- e. Mempersiapkan instrumen: lembar tes hasil belajar untuk mengukur kompetensi pemahaman dan kompetensi komunikasi matematis, lembar pengamatan siswa dan guru, serta angket untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dimana instrumen tersebut berbasis Bahasa Arab.

Kegiatan pada tahap tindakan yakni pelaksanaan edukasi sesuai tahap rencana, yakni:

1. Membuat kelompok kecil berpasangan atau 2 siswa satu kelompok.
2. Melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan LKS dengan dimulai dari penjelasan cara menggunakan *Autograph*.
3. Meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKS secara sendiri-sendiri melalui aplikasi *Autograph*.
4. Mengarahkan terjadinya diskusi dengan pasangan kelompoknya berupa berbagi gagasan.
5. Mengarahkan terjadinya diskusi terbuka melalui pemberian kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk menyampaikan gagasan hasil diskusi kelompok kemudian meminta siswa lain menyampaikan tanggapan atas hasil diskusi yang disampaikan perwakilan kelompok tersebut.

---

<sup>6</sup> Mu'alimin, & Cahyadi, R. A. H. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Tori dan Praktik*. 1–87. Pasuruan: Gending Pustaka

6. Menentukan kesimpulan atas permasalahan yang disajikan.

Yang dilakukan pada tahapan pengamatan yakni:

- a. Mengamati aktivitas siswa melalui lembar pengamatan siswa.
- b. Mengamati bagaimana guru menata proses edukasi sebagai bahan masukan agar kedepannya proses belajar mengajar dapat lebih baik.

Yang dilakukan pada tahapan refleksi yakni:

- a. Mengevaluasi proses belajar mengajar
- b. Melihat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah disusun kemudian menentukan apakah siklus dihentikan atau berlanjut pada siklus berikutnya.
- c. Mendapatkan kekurangan dan kelebihan tahapan tindakan yang sebelumnya telah dilakukan.
- d. Jika siklus berlanjut maka kemudian dirancang tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya.
- e. Jika siklus berhenti atau tujuan pembelajaran telah tercapai, maka kemudian menentukan kesimpulan.

Intrumen yang digunakan dalam mendapatkan data yakni: (1) Tes Kompetensi Pemahaman, (2) Tes Kompetensi Komunikasi Matematis, (3) Lembar Pengamatan, dan (4) Angket. Tes adalah alat untuk mengukur kemampuan siswa. Tes yang dipersiapkan oleh penulis kemudian akan dilakukan pengujian terhadap kualitasnya yakni akan dinilai oleh validator yang terdiri atas dosen dengan bidang pendidikan khususnya matematika, dan guru SMA pada pelajaran matematika. Tes diberikan untuk melihat kompetensi pemahaman dan kompetensi komunikasi matematis.

Pengamatan dilakukan agar dapat mengetahui bagaimana aktivitas siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Pengamatan adalah proses terstruktur terhadap kegiatan manusia dan penataan wujud yakni aktivitas yang terlaksana secara kontiniu terhadap kegiatan yang bersifat natural untuk mendapatkan data asli. Untuk itu pengamatan adalah parsial dari lingkup penelitian

bidang etnografi (Sugiyono, 2005).<sup>7</sup> Selain itu pengamatan yang dilakukan akan mendapatkan data berisi bagaimana guru menata kegiatan belajar mengajar. Adapun pengamatan yang dilakukan yakni hanya aktivitas dalam proses edukasi siswa.

Angket ialah cara mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian melalui pemberian daftar pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara sistematis dan tertulis kepada orang yang ditargetkan.<sup>8</sup> Adapun Angket yang disusun peneliti dipergunakan dalam proses pengumpulan data respon siswa terhadap proses belajar mengajar yang telah direncanakan dan dilaksanakan serta diberikan kepada siswa pada akhir kegiatan belajar mengajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses belajar mengajar pada siklus I dilakukan sebanyak 4 (empat) tatap muka. Penerapan pembelajaran dilaksanakan dengan 6 tahapan. Pada tahap awal disampaikan tujuan pembelajaran serta motivasi. Tahap kedua menyampaikan materi edukasi. Tahap ketiga adalah pengorganisasian siswa melalui pembentukan 20 kelompok, pada masing-masing kelompok siswa memulai tahapan *Think-Pair-Share* (TPS) yaitu tahapan *thinking* siswa disajikan permasalahan pada LKS berisi langkah-langkah, kemudian meminta agar peserta didik melakukan proses berpikir sendiri-sendiri. Pada tahap *thinking* ini, siswa menggunakan *Autograph* untuk menggambarkan grafiknya dan mengikuti sesuai dengan langkah-langkah pada LKS-1, setelah gambar grafiknya diperoleh kemudian siswa mulai memikirkan bagaimana menjawab pertanyaan pada tugas 1 (LKS-1) dengan memperhatikan gambar yang diperoleh pada *Autograph*. Tahap ini dilakukan proses pembimbingan kepada peserta didik terhadap kegiatan belajar yang mereka jalani.

Tahap selanjutnya atau tahap kelima yaitu tahap *sharing* dimana meminta perwakilan pasangan kelompok menyampaikan hasil yang mereka temukan didepan. Dan semua kelompok

---

<sup>7</sup> Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta., hlm. 30

<sup>8</sup> Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), hlm. 21 <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.

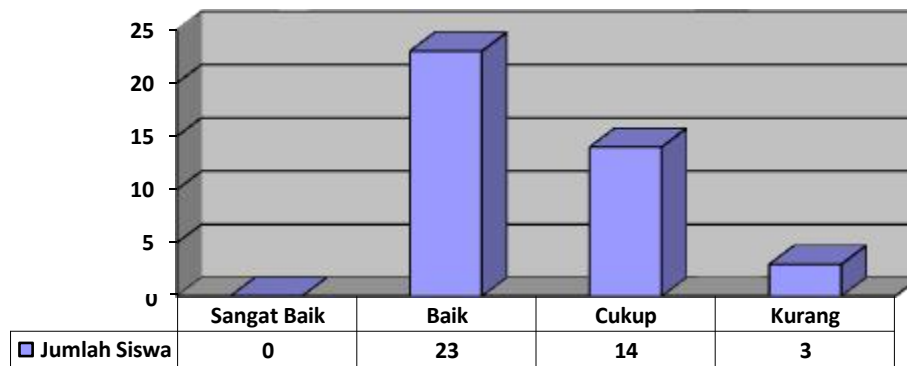
menanggapi dan memberikan pendapatnya masing-masing mengenai apa yang disampaikan kelompok yang maju. Kemudian sama-sama membuat kesimpulan mengenai materi pelajaran yang di paparkan kelompok tersebut. Tahap selanjutnya adalah tahap keenam yaitu memberikan pengakuan dan penghargaan kepada pasangan kelompok yang mempresentasikan dengan baik.

Data penelitian kemudian akan dianalisis secara deskriptif yakni hasil tes kompetensi pemahaman matematika dan tes komunikasi matematis. Data analisis tersebut disajikan berikut:

### 1. Hasil Tes Kompetensi Pemahaman Matematika

Tabel 1. Hasil Tes Kompetensi Pemahaman Matematik Siswa Siklus I

No	Interval nilai	Jumlah Siswa	Persentasi (%)	Kategori Kemampuan	Persen Tuntas (%)
1	$3,33 < TKPM \leq 4$			Sangat Baik	57,5 %
2	$2,33 < TKPM \leq 3,33$	23 Orang	57,5 %	Baik	
3	$1,33 < TKPM \leq 2,33$	14 Orang	35 %	Cukup	42,5 %
4	$0,00 \leq TKPM \leq 1,33$	3 Orang	7,5%	Kurang	



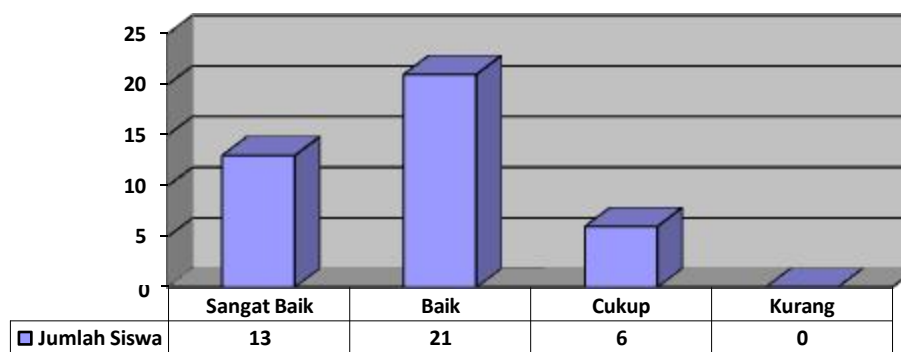
Gambar 1. Hasil Tes Kompetensi Pamahaman Matematika Siswa Siklus I

Berdasarkan data yang disajikan terlihat bahwa tidak ada siswa yang memiliki kompetensi pemahaman dengan kategori sangat baik, kategori baik sejumlah 23 siswa (57,5 %), sedangkan cukup sejumlah 14 siswa (35%) dan kurang sejumlah 3 siswa (7,5%). Terlihat secara klasikal minimal baik adalah sebanyak 24 orang (57,5%) dan dibawah baik adalah 16 orang (42,5%). Jika prosentase tersebut dirujuk pada kriteria ketuntasan pembelajaran secara klasikal tingkat kemampuan komunikasi matematik siswa “baik” sebesar (57,5%) sedangkan yang

diharapkan adalah minimal 80% artinya pembelajaran belum tuntas secara klasikal sehingga akan berlanjut pada siklus ke-II.

Tabel 2. Hasil Tes Kompetensi Pemahaman Matematik Siswa Siklus II

No	Interval nilai	Jumlah Siswa	Persentasi (%)	Kategori Kemampuan	Persen Tuntas (%)
1	$3,33 < TKPM \leq 4$	13 Orang	32,5 %	Sangat Baik	85 %
2	$2,33 < TKPM \leq 3,33$	21 Orang	52,5 %	Baik	
3	$1,33 < TKPM \leq 2,33$	6 Orang	15 %	Cukup	15 %
4	$0,00 \leq TKPM \leq 1,33$			Kurang	



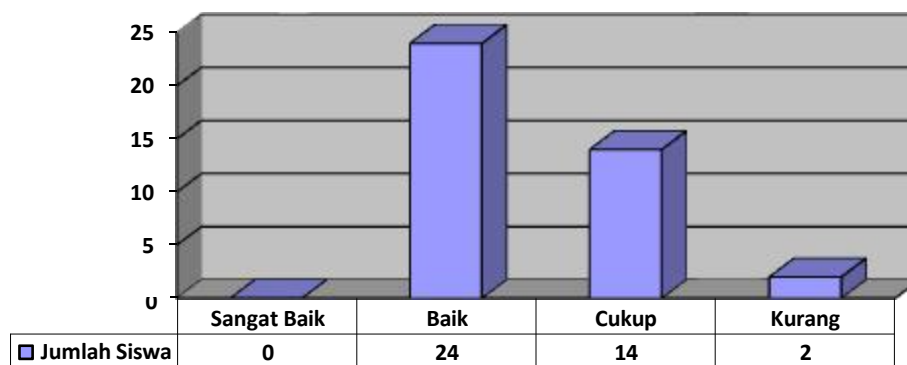
Gambar 2. Hasil Tes Kompetensi Pamahaman Matematika siswa Siklus II

Berdasarkan data penelitian menunjukkan tes kompetensi pemahaman matematika diperoleh peserta didik yang memiliki kategori sangat baik, yakni sejumlah 13 siswa (32,5%), sejumlah 21 siswa (52,5%) pada kategori baik kemudian cukup sebanyak 6 siswa (15%) dan tidak terdapat siswa pada kategori kurang. Secara klasikal minimal baik adalah sebanyak 34 siswa (85%) dan banyak siswa dengan tingkat kompetensi pemahaman matematika dibawah baik adalah 6 siswa (15%). Secara klasikal tingkat kompetensi pemahaman pada siklus II sebesar 85% siswa telah memiliki kategori minimal baik. Bila ditinjau dari hasil tes kompetensi pemahaman terjadi peningkatan pada siklus II dari siklus I. Karena tingkat kompetensi pemahaman yang direncanakan 80% sehingga akan berhenti pada siklus II.

## 2. Hasil Tes Kompetensi Komunikasi Matematis

Tabel 3. Hasil Tes Kompetensi Komunikasi Matematik Siswa Siklus I

No	Interval nilai	Jumlah Siswa	Persentasi (%)	Kategori Kemampuan	Persen Tuntas (%)
1	$3,33 < TKPM \leq 4$			Sangat Baik	60 %
2	$2,33 < TKPM \leq 3,33$	24 Orang	60 %	Baik	
3	$1,33 < TKPM \leq 2,33$	14 Orang	35 %	Cukup	40 %
4	$0,00 \leq TKPM \leq 1,33$	2 Orang	5%	Kurang	

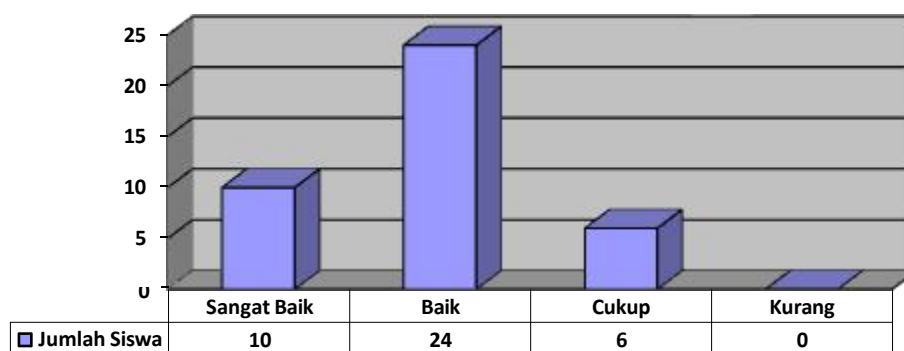


Gambar 3. Hasil Tes Kompetensi Komunikasi Matematika Siswa Siklus I

Data menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa dengan hasil kompetensi komunikasi matematis dengan kategori sangat baik, kategori baik sejumlah 24 siswa (60%), kategori cukup sejumlah 14 siswa (35%) dan kategori kurang sejumlah 2 siswa (5%). Dari data tersebut terlihat secara klasikal bahwa siswa dengan kategori minimal baik adalah sejumlah 24 siswa (60%) dan dibawah baik adalah 16 orang (40%). Jika prosentase tersebut dirujuk pada kriteria ketuntasan pembelajaran secara klasikal tingkat kemampuan komunikasi matematik siswa “baik” sebesar (60%) sedangkan yang diharapkan adalah minimal 80% artinya pembelajaran belum tuntas secara klasikal sehingga berlanjut kesiklus-II.

Tabel 4. Hasil Tes Kompetensi Komunikasi Matematika Siswa Siklus II

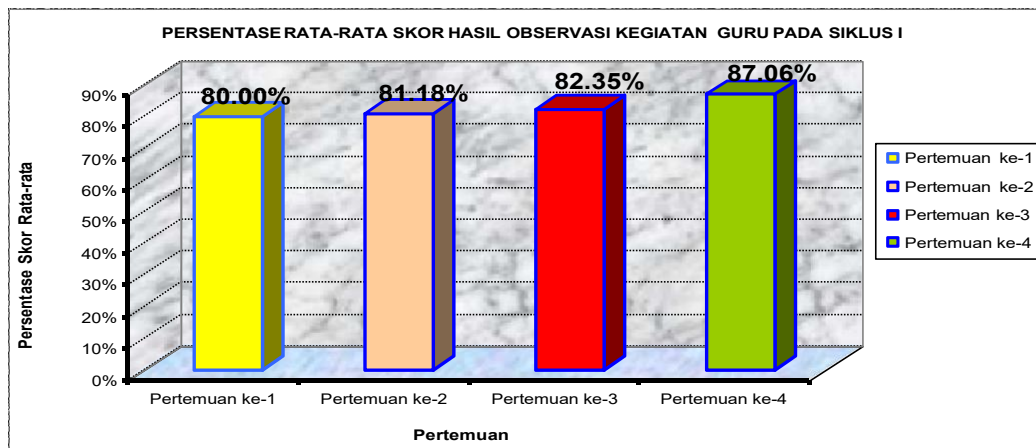
No	Interval nilai	Jumlah Siswa	Persentasi (%)	Kategori Kemampuan	Persen Tuntas (%)
1	$3,33 < TKPM \leq 4$	10 Orang	25 %	Sangat Baik	85 %
2	$2,33 < TKPM \leq 3,33$	24 Orang	60 %	Baik	
3	$1,33 < TKPM \leq 2,33$	6 Orang	15 %	Cukup	15 %
4	$0,00 \leq TKPM \leq 1,33$			Kurang	



Gambar 4. Hasil Tes Kompetensi Komunikasi Matematis siswa Siklus II

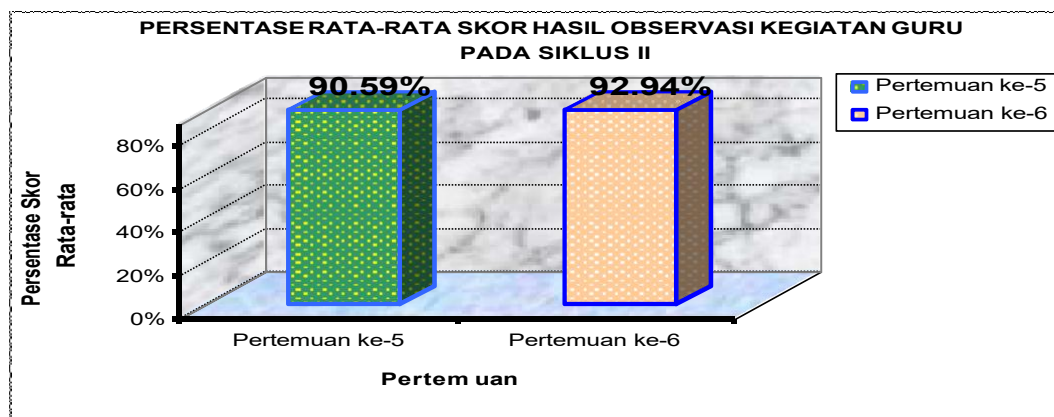
Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh bahwa siswa dengan kompetensi komunikasi matematis dengan kategori sangat baik sejumlah 10 siswa (25%), kategori Baik sejumlah 24 siswa (60%), cukup orang sejumlah 6 siswa (15%) dan tidak terdapat peserta didik dengan kategori kurang. Dari data tersebut terlihat secara klasikal banyak siswa yang memiliki kategori minimal baik adalah sebanyak 34 orang (85%) dan dibawah baik adalah 6 orang (15%). Secara klasikal tingkat kemampun pemahaman matematis siswa pada siklus II sebesar 85% siswa telah memiliki kemampuan pemahaman matematis kategori minimal baik. Sehingga terdapat peningkatan dari hasil tes kompetensi pemahaman pada siklus II dari siklus I. Dikarenakan tingkat kemampuan pemahaman yang direncanakan 80% sehingga penelitian ini berhenti disiklus-II.

### 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru



Gambar 5. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus-I

Secara keseluruhan pada siklus I diperoleh hasil rata-rata 82,65 %, atau tergolong pada kategori 'baik' atau bisa dikatakan aktivitas guru pada siklus I adalah baik.

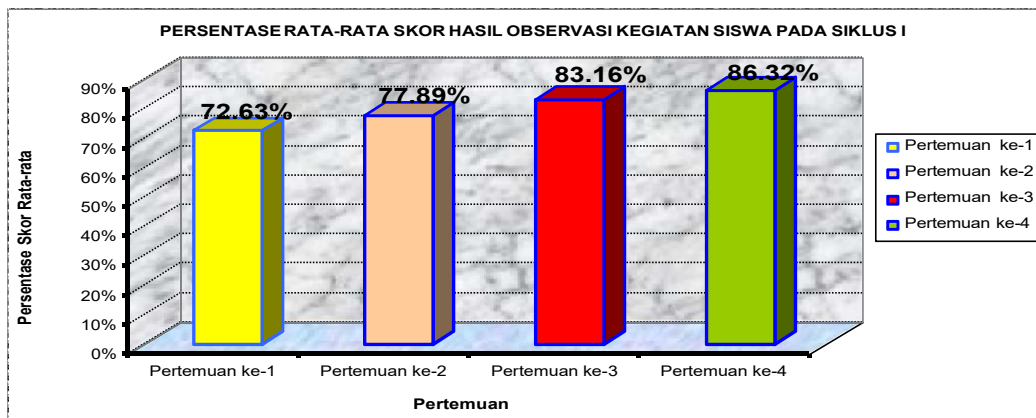


Gambar 6. Persentase Rata-rata Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II

Guru pada pembelajaran ke-5 dan ke-6 siklus II adalah sangat baik yakni diperoleh

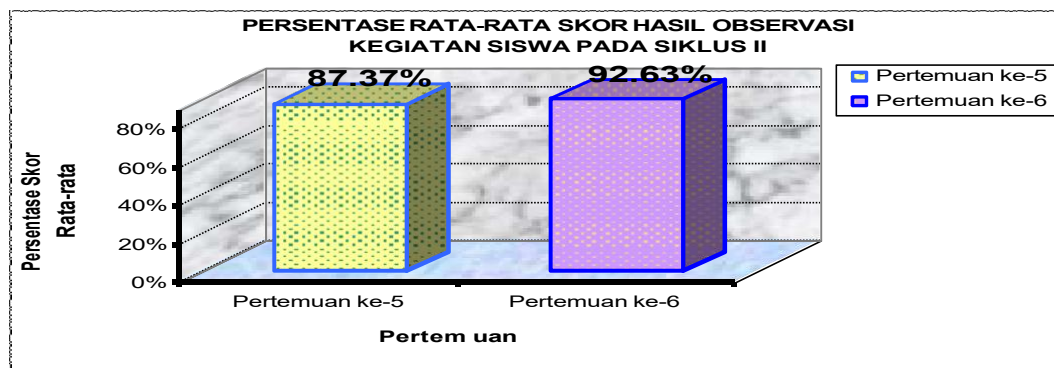
persentase rata-rata 91,76 %. Sehingga dapat dikatakan aktivitas guru pada siklus II adalah sangat baik.

#### 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa



Gambar 7. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Kegiatan siswa ketika tatap muka pertama dan kedua cukup baik, aktivitas siswa pada tatap muka ketiga dan keempat adalah baik. Secara keseluruhan pada siklus I diperoleh hasil rata-rata aktivitas siswa adalah 80 % sehingga dapat dikatakan aktivitas siswa pada siklus I adalah baik.



### Gambar 8. Persentase Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Kegiatan siswa pada tatap muka ke-5 siklus II adalah baik dan ke-6 siklus II adalah sangat baik. Secara keseluruhan aktivitas siklus II diperoleh persentase 90,00 %, sehingga dapat dikatakan aktivitas siswa pada siklus II adalah sangat baik.

#### 5. Hasil Angket Respon Siswa

Berdasarkan Angket yang diberikan pada akhir siklus 2 untuk mengukur bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran diperoleh hasil: (1) 88,62% peserta didik memberikan respon positif terhadap kegiatan belajar mengajar, (2) 95% peserta didik bersungguh-sungguh dalam menjalankan proses edukasi matematika, (3) 88% peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *Think-Pair-Share (TPS)*, (4) 93,21% peserta didik mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Think-Pair-Share* bermanfaat; (5) 88,92% peserta didik memberikan respon positif kepada LKS, (6) Sebagian besar (96,87%) siswa suka terhadap media software *Autograph*, (7) Sebagian besar (87,5%) siswa suka terhadap buku pengenalan *Autograph*, (8) Semua siswa (100%) suka menggunakan media software *Autograph*. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa siswa memberikan respon positif kepada kegiatan edukasi menggunakan model *Think-Pair-Share (TPS)* berbasis Bahasa Arab melalui aplikasi *Autograph*.

Kegiatan edukasi pada siklus II dikategorikan sangat baik ditinjau dari hasil pengamatan aktivitas siswa dan guru dan jika ditinjau melalui klasikal siswa memiliki kompetensi pemahaman matematik dan mampu melakukan komunikasi matematis, respon siswa positif terhadap pembelajaran yang dilakukan sehingga berdasarkan indikator kinerja, proses edukasi *Think-Pair-Share (TPS)* berbasis Bahasa Arab dengan penggunaan aplikasi *Autograph* berhenti sampai siklus II.

## **B. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, bahwa Model *Think-Pair-Share* berhasil meningkatkan kompetensi pemahaman dan komunikasi matematis pada siklus II. Hal tersebut karena pada pembelajaran menggunakan model tersebut, siswa lebih terlibat dalam proses

pembelajaran melalui proses berpikir, kemudian mengkomunikasikan hasil pemikiran tersebut secara berpasangan. Pembelajaran kooperatif tipe ini, dikarenakan tidak terlalu banyak anggota dalam satu kelompok yakni hanya 2 siswa, menjadikan aktivitas siswa tinggi dalam pembelajaran. Juga meningkatkan respon terhadap pembelajaran matematika dengan sangat baik, sehingga meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses belajar mengajar.

Adapun ketercapaian ketuntasan tujuan penelitian dapat dilihat dari nilai:

1. Kompetensi pemahaman matematika siswa pada siklus II menunjukkan 13 siswa (32,5%) berada pada kategori sangat baik, kategori baik sejumlah 21 siswa (52,5%), cukup sebanyak 6 siswa (15%) dan tidak terdapat siswa kategori kurang. Secara klasikal minimal baik adalah sebanyak 34 siswa (85%) dan banyak siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemahaman matematik dibawah baik adalah 6 siswa (15%).
2. Kompetensi komunikasi matematis siklus II menunjukkan siswa dengan kategori sangat baik sejumlah 10 siswa (25%), kategori baik sejumlah 24 siswa (60%), cukup sejumlah 6 siswa (15%) dan tidak terdapat siswa kategori kurang. Secara klasikal banyak peserta didik dengan kategori minimal baik adalah sejumlah 34 siswa (85%) dan dibawah baik adalah 6 siswa (15%).

Beberapa kelemahan yang ditemukan antara lain:

1. Terdapat 40 siswa yang menjadi subjek penelitian sehingga waktu yang digunakan guru untuk mengamati tiap kelompok terbatas. Akibatnya pada kegiatan pembelajaran guru cenderung memberi bimbingan secara klasikal, sehingga terdapat beberapa siswa yang tidak memperoleh cukup bimbingan dari guru.
2. Kelompok pada pembelajaran juga banyak (20 kelompok) sebagai akibat dari banyaknya subjek penelitian. Akibatnya guru harus lebih teliti memperhatikan setiap kelompok dan membimbing kelompok yang memerlukan bimbingan dan arahan dari guru (peneliti).
3. Diperlukan waktu yang lebih dan tambahan observer agar dapat lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, B. I. (2009). *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Pena.
- Fadilah, S. (2022). *Upaya Peningkatan Hasil dan Aktivitas Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share pada Materi Limit Fungsi*. 6(1), 22–29.
- Handayani, U. F. (2021). Komunikasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Tarik Tambang. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 67–78. <https://doi.org/10.35719/aritmatika.v2i2.58>.
- Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.
- Karnasih, I. (2008). Paper Presented in International Worksop : ICT for teaching and Learning Mathematics”. In *Collaboration between UNIMED and QED Education Kuala Lumpur*.
- Mu'alimin, & Cahyadi, R. A. H. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Tori dan Praktik*. . Pasuruan: Ganding Pustaka.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards For School Mathematics*. Reston: VA NCTM.
- Pendidikan, M., Teknologi, D. A. N., & Indonesia, R. (2022). *Menteri pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi republik indonesia*.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tanjung, H. S. (2016). *Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas ( Sma ) Melalui Model Pembelajaran Kooperatif*. III(2), 59–68.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.