



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) BERBANTUAN E-LKPD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS X PADA MATERI STATISTIKA DI SMA ISLAM AL-MAARIF SINGOSARI

SKRIPSI

OLEH

Mochammad Naufal Aunillah

NPM 221.01.0.72027



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2025**

ABSTRAK

Aunillah, Mochammad Naufal 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Statistika Kelas X SMA Islam Al-Ma'arif Singosari. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. pembimbing 1: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd.; pembimbing 2: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

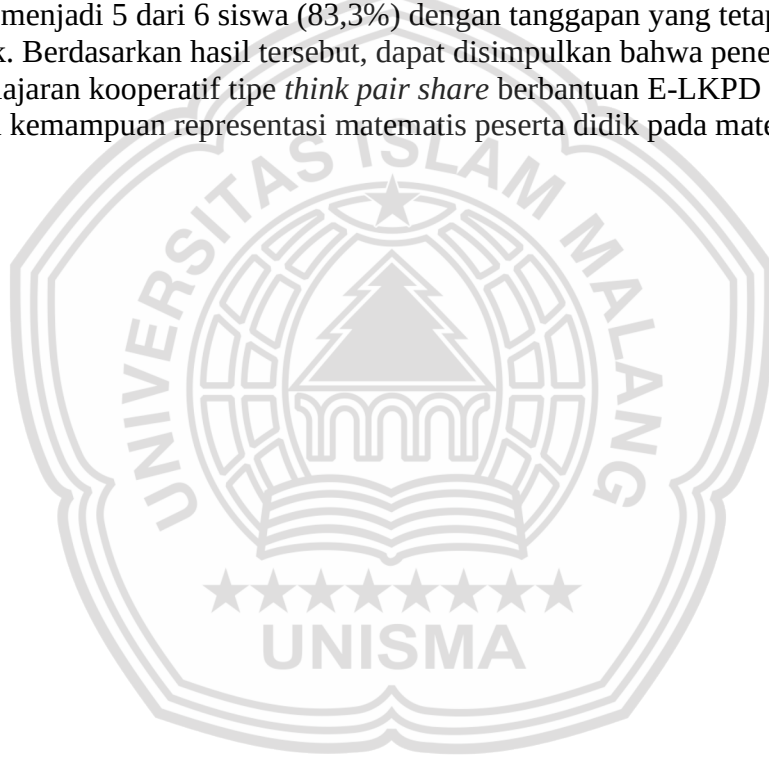
Kata Kunci: *Think Pair Share*, E-LKPD, Representasi Matematis, Statistika

Kemampuan melakukan representasi matematis merupakan salah satu kompetensi fundamental yang wajib dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Islam Al-Ma'arif Singosari diketahui bahwa peserta didik belum sepenuhnya memahami urgensi kemampuan representasi matematis. Temuan ini juga diperkuat oleh hasil pretes yang menunjukkan rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik dengan perolehan rata-rata sebesar 63,8%. Faktornya adalah guru hanya menyampaikan konsep-konsep secara langsung tanpa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami keterkaitan antara data dan bentuk representasinya. Sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik, dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* berbantuan E-LKPD.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan berbantuan media pembelajaran E-LKPD terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas X pada materi statistika, dan 2) mendeskripsikan hasil penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan berbantuan media pembelajaran E-LKPD dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika kelas X SMA Islam Al-Ma'arif Singosari. Penelitian ini termasuk dalam kategori Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X-2 SMA Islam Al-Ma'arif Singosari sebanyak 28 siswa. Data yang diperoleh terdiri atas data kualitatif berupa hasil observasi, wawancara, dan catatan lapangan, serta data kuantitatif berupa hasil tes akhir siklus.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dilaksanakan melalui tiga tahapan: Pada tahap *Think*, peserta didik mempelajari bahan bacaan dan mengerjakan soal pada E-LKPD secara mandiri, dengan bimbingan guru jika ada kesulitan. Selanjutnya,

pada tahap *Pair* peserta didik bekerja sama secara berpasangan untuk saling bertukar informasi dan pemahaman yang telah diperoleh, pada tahap *Share*, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan guru memandu peserta didik lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi tersebut. mereka berpasangan untuk saling bertukar informasi dan membahas hasil pekerjaan masing-masing. (2) Hasil peningkatan representasi matematis ditunjukkan dengan: a) Aktivitas guru pada siklus I mencapai 73,25% (baik) dan meningkat menjadi 86,25% (sangat baik) pada siklus II. Aktivitas siswa juga naik dari 74% (baik) pada siklus I menjadi 86,25% (sangat baik) pada siklus II, b) Nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 63,5 dengan ketuntasan 42,85% (cukup), lalu meningkat pada siklus II menjadi 85,1 dengan ketuntasan 85% (baik), c) Hasil wawancara pada siklus I, 3 dari 6 siswa (50%) memberi tanggapan positif (baik). Pada siklus II, meningkat menjadi 5 dari 6 siswa (83,3%) dengan tanggapan yang tetap tergolong baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* berbantuan E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik pada materi statistika.



ABSTRACT

Aunillah, Mochammad Naufal 2025. *The Influence of the Think Pair Share (TPS) Type Cooperative Learning Model Assisted by E-Worksheet (E-LKPD) on Enhancing Students' Mathematical Representation Ability in the Statistics Topic of Grade X at SMA Islam Al-Ma'arif Singosari.* Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor 1: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd.; Supervisor 2: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

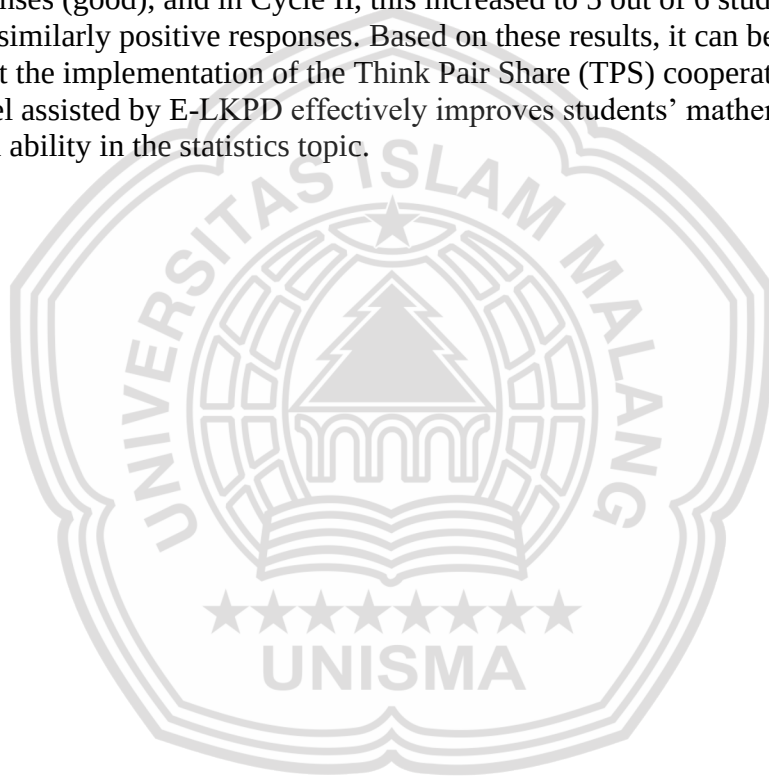
Kata Kunci: *Think Pair Share, E-LKPD, Mathematical Representation, Statistics Topic*

The ability to perform mathematical representation is one of the fundamental competencies that students must possess in the mathematics learning process. Based on an interview with a mathematics teacher at SMA Islam Al-Ma'arif Singosari, it was revealed that students have not fully understood the importance of mathematical representation skills. This finding is also supported by the results of a pre-test, which showed that students' mathematical representation ability was still low, with an average score of 63.8%. One contributing factor is that the teacher tends to deliver concepts directly without providing opportunities for students to explore them. As a result, students struggle to understand the relationship between data and its representations. To address this issue and improve students' mathematical representation ability, the Think Pair Share (TPS) type cooperative learning model assisted by E-Worksheet (E-LKPD) was implemented.

The objectives of this study are: (1) to describe the implementation of the Think Pair Share (TPS) learning model assisted by E-Worksheet (E-LKPD) media on the mathematical representation ability of Grade X students in the statistics topic, and (2) to describe the results of the implementation of the Think Pair Share learning model assisted by E-LKPD media in enhancing students' mathematical representation ability in the statistics topic at SMA Islam Al-Ma'arif Singosari. This study falls under the category of Classroom Action Research (CAR) using both qualitative and quantitative approaches. The research was conducted in two cycles. The subjects of this study were 28 students of class X-2 at SMA Islam Al-Ma'arif Singosari. The collected data consisted of qualitative data in the form of observation results, interviews, and field notes, as well as quantitative data in the form of end-of-cycle test results.

Based on the research findings, the following results were obtained: 1) The implementation of the Think Pair Share learning model assisted by E-LKPD media was carried out through several phases: In the Think phase, students studied

the reading material and independently completed the tasks in the E-LKPD, with teacher guidance provided when needed. In the Pair phase, students worked in pairs to exchange ideas and discuss their work. In the Share phase, each group presented the results of their discussion in front of the class, and the teacher facilitated responses and feedback from other students. 2) The improvement in students' mathematical representation abilities was demonstrated by: a) Teacher activity increased from 73.25% (categorized as good) in Cycle I to 86.25% (very good) in Cycle II. Student activity also rose from 74% (good) in Cycle I to 86.25% (very good) in Cycle II. b) The average class score increased from 63.5 with 42.85% mastery (fair) in Cycle I to 85.1 with 85% mastery (good) in Cycle II. c) Interview results showed that in Cycle I, 3 out of 6 students (50%) gave positive responses (good), and in Cycle II, this increased to 5 out of 6 students (83.3%) with similarly positive responses. Based on these results, it can be concluded that the implementation of the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model assisted by E-LKPD effectively improves students' mathematical representation ability in the statistics topic.



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan berfungsi sebagai kebutuhan manusia yang mencakup proses pengembangan berbagai potensi diri, seperti kecerdasan, keterampilan, dan sikap (Fitriani dkk., 2022:3). Melalui pendidikan, individu dibimbing untuk mengembangkan pola pikir yang kritis dan kreatif. Pendidikan juga berperan dalam membentuk kemampuan berpikir sistematis, logis, serta menumbuhkan sikap kooperatif. Perkembangan di era global ditandai dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang senantiasa mengalami inovasi dan pembaruan, yang secara signifikan memberikan dampak dalam konteks kehidupan manusia, termasuk di dalam ranah pendidikan. Oleh karena hal itu, sistem pendidikan dituntut untuk memanfaatkan kemajuan tersebut, hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal (Amelia dan Sthephani., 2022:19). Pembelajaran dikatakan efektif apabila peserta didik mampu memperoleh pengalaman bermakna dari pokok bahasan yang dipelajari serta dapat menerapkan gagasan-gagasan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, terlepas dari lokasi penyelenggaraan pendidikan.

Dalam ranah pendidikan matematika, mata pelajaran ini diajarkan di setiap tingkat pendidikan (Isnaini & Aini., 2024:1463), karena tanpa disadari, matematika telah menjadi bagian dari berbagai aktivitas sehari-hari (Nurulaeni

& Rahma., 2022:36). Matematika dipandang sebagai pondasi utama bagi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memiliki peran krusial dalam pembangunan sosial ekonomi suatu bangsa, sehingga pengajarannya diterapkan di seluruh jenjang pendidikan (Sari & Subekti., 2023:228).

Kemampuan melakukan representasi matematis adalah satu diantara kompetensi fundamental yang wajib dimiliki oleh peserta didik dalam rangkaian pembelajaran matematika. NCTM (2000:7) menyatakan bahwa pembelajaran matematika mencakup lima standar proses yang esensial untuk dikuasai oleh peserta didik guna menunjang kemampuannya, diantaranya yakni pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, serta representasi. Merujuk pada hal tersebut, kemampuan representasi matematis menjadi aspek yang sangat signifikan dan perlu dikembangkan secara maksimal dalam diri peserta didik. Kemampuan ini merupakan unsur strategis yang harus memperoleh perhatian khusus dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Atikasuri dan Al-Kusaeri (2024:354) menegaskan bahwa dalam proses penyelesaian persoalan matematika, representasi matematis berperan penting dalam menginterpretasikan serta memahami permasalahan yang dihadapi.

Pada dasarnya peserta didik perlu dilatih untuk mengembangkan kemampuan representasi, yakni kemampuan dalam mengungkapkan, mengorganisasi, serta menyajikan ide atau gagasan secara efektif. Kemampuan ini melibatkan pemanfaatan berbagai metode, seperti visualisasi, tulisan, presentasi, atau bahkan diskusi, sebagai sarana untuk menyampaikan pemikiran peserta didik.

Dengan kemampuan ini, peserta didik tidak sekedar menjadi penerima informasi, melainkan dapat mewujudkan karakter sebagai partisipan yang aktif dan berkontribusi, kritis, dan kreatif dalam merespons tantangan serta mampu melakukan penyelesaian masalah secara sistematis. Proses ini berkontribusi terhadap pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep yang dipelajari serta penerapannya dalam situasi nyata, sehingga mampu membentuk peserta didik menjadi pemikir yang mandiri dan solutif di masa yang akan datang (Irvansyah dkk., 2024:2). Namun pada realitasnya, banyak peserta didik yang belum memiliki kemampuan representasi yang memadai.

Merujuk hasil wawancara dengan guru matematika SMA Islam Al-Maarif Singosari diketahui peserta didik belum sepenuhnya memahami urgensi kemampuan representasi matematis. Informasi yang diperoleh dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam merepresentasikan soal matematika, terutama yang berkaitan dengan pengolahan data. Sebagian besar peserta didik masih mengalami hambatan dalam merepresentasikan hasil data baik dalam bentuk gambar, diagram, ataupun dijelaskan secara verbal. Temuan ini juga diperkuat oleh hasil pretes yang menunjukkan rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik dengan perolehan rata-rata sebesar 63,8%. Kemampuan representasi matematis tidak dapat dibangun secara instan, melainkan membutuhkan proses pembelajaran yang mendalam. Apabila guru hanya menyampaikan konsep-konsep secara langsung tanpa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi, maka

mereka akan mengalami hambatan dalam memahami keterkaitan antara data dan bentuk representasinya. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa mendorong peserta didik untuk berpikir secara mandiri, mengeksplorasi konsep-konsep matematika, serta menyajikan data dengan cara yang lebih bermakna.

Pembelajaran TPS dipandang sebagai solusi yang efektif dalam membangun kemampuan representasi matematis peserta didik, khususnya pada materi statistika. TPS diartikan model pembelajaran kooperatif yang meliputi tiga proses utama, yakni *Think* (melakukan proses berpikir secara mandiri), *Pair* (berdiskusi secara berpasangan), dan *Share* (menyampaikan hasil pemikiran kepada kelompok atau kelas) (Ahmad dkk., 2024:158). TPS adalah Model yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses penemuan konsep serta pengembangan keterampilan proses secara mandiri (Ahmad dkk., 2024:158). Hariati dkk., (2022:704) menyatakan TPS memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara individual, berdiskusi bersama pasangan, saling membantu, dan memberikan tanggapan terhadap ide-ide yang dikemukakan. Kegiatan inti pembelajaran TPS memiliki tiga tahap, yaitu 1) berpikir, 2) berpasangan, dan 3) berbagi. TPS merupakan metode pembelajaran yang mudah diterapkan untuk mendorong kerja sama, saling mendukung, berbagi informasi maupun keterampilan, serta menyediakan sistem penilaian yang mendukung peningkatan baik pada level individu maupun kelompok (Zulfa dkk., 2022:707). Pemilihan pembelajaran TPS didasarkan karena pembelajaran TPS

dapat memfasilitasi keaktifan siswa selama pembelajaran, sehingga mendorong munculnya gagasan baru serta memungkinkan pendalaman konsep matematika melalui analisis dari berbagai perspektif yang diperoleh selama proses belajar (Safe'I dkk., 2024:55).

Efektivitas penerapan model TPS akan semakin meningkat apabila didukung oleh media pembelajaran interaktif, seperti E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik). E-LKPD berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mempelajari materi statistika secara lebih terstruktur dan menarik. Dengan fitur-fitur interaktif yang dimilikinya, E-LKPD mampu menyajikan data atau simulasi nyata yang memfasilitasi peserta didik agar dapat secara langsung mempraktikkan penyajian data ke dalam bentuk tabel atau diagram. Media ini juga memberi kebebasan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri pada tahap *Think*, serta memfasilitasi kolaborasi dalam tahap *Pair* melalui penyediaan ruang kerja digital yang dapat diakses secara bersama. Pada tahap *Share*, E-LKPD mendukung peserta didik dalam mempresentasikan hasil representasi mereka dengan lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu untuk dilakukan penelitian berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan Media E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X pada Materi Statistika di SMA Islam Al-Maarif Singosari”. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam membangun kemampuan representasi matematis

siswa pada materi statistika melalui pendekatan dan media pembelajaran yang inovatif.

1.2 Fokus Penelitian

Fokus atau arah utama penelitian ini mengacu pada “penerapan pembelajaran TPS yang didukung oleh media E-LKPD, serta hasil peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas X dalam pembelajaran materi statistika di SMA Islam Al-Maarif Singosari”.

1.3 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang permasalahan dalam riset ini, maka rumusan permasalahan yang menjadi fokus kajian dapat diformulasikan sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan berbantuan media pembelajaran E-LKPD untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas pada materi statistika kelas X SMA Islam Al-Maarif Singosari?
2. Bagaimana hasil peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media pembelajaran E-LKPD pada pokok bahasan statistika kelas X SMA Islam Al-Maarif Singosari?

1.4 Tujuan Penelitian

Selaras dengan latar belakang serta rumusan masalah yang telah dikemukakan, dengan demikian, sasaran yang ingin dicapai melalui riset ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan berbantuan media pembelajaran E-LKPD terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas X pada materi statistika.
2. Untuk menguraikan hasil penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* yang didukung oleh media E-LKPD dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik pada materi statistika kelas X di SMA Islam Al-Maarif Singosari.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Temuan dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi Materi pengetahuan dan pandangan luas ilmiah bagi pengembangan pendidikan matematika, khususnya terkait implementasi pembelajaran TPS yang dipadukan dengan media E-LKPD dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik pada materi statistika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Dengan demikian, mereka akan dapat menguasai materi dengan baik dan mengoptimalkan proses pembelajaran

b. Bagi Pendidik

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi berupa informasi dan pemahaman yang mendalam terhadap perkembangan pendidikan matematika, khususnya berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* yang terintegrasi dengan media E-LKPD dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kontribusi pada peningkatan ilmu pengetahuan dan wawasan bagi peneliti. Pengalaman yang diperoleh dalam setiap tahap penelitian diharapkan menjadi bekal berharga yang dapat diterapkan pada penelitian-penelitian berikutnya.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide-ide konstruksi untuk peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Dengan menerapkan temuan penelitian, sekolah dapat mengoptimalkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendidikan.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk terhindar dari interpretasi yang keliru dan untuk memudahkan pemahaman terhadap maksud dari judul penelitian ini, maka perlu disampaikan uraian secara lebih jelas dalam riset ini.

1. Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran kooperatif tipe "*Think Pair Share*" atau dalam bahasa Indonesia dapat disebut sebagai "Berpikir, Berpasangan, Berbagi" Merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang disusun untuk mendorong aktivitas berpikir peserta didik melalui kerja berpasangan serta berbagi pengetahuan antar sesama peserta didik. pembelajaran TPS dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis sebagai berikut.

- a. *Thinking*: Pendidik menyampaikan suatu permasalahan yang dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir peserta didik. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk memikirkan solusi dari permasalahan tersebut dengan individu.
- b. *Pair*: Pendidik menginstruksikan peserta didik untuk membentuk pasangan dan melakukan diskusi mengenai hasil pemikiran yang telah mereka rumuskan sebelumnya.
- c. *Sharing*: Peserta didik menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan bersama pasangannya kepada seluruh anggota kelas sebagai bentuk berbagi pengetahuan.

2. E-LKPD

E-LKPD adalah singkatan dari “Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik”, yaitu bahan ajar berupa lembaran yang berisi tugas, panduan, atau aktivitas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran dan dikemas secara digital.

3. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis mengacu pada kapasitas seseorang dalam menyampaikan ide atau konsep matematika melalui beragam bentuk representasi. Representasi tersebut dapat berupa visualisasi seperti gambar, diagram, grafik, dan tabel, serta simbolisasi matematika, persamaan, maupun penjabaran secara verbal. Indikator-indikator yang mencerminkan kemampuan representasi matematis peserta didik mencakup beberapa aspek berikut:

- 1) Representasi visual, di mana peserta didik dapat menyajikan suatu masalah melalui gambar, diagram, atau grafik maupun tabel
- 2) Representasi simbolik, yang berarti peserta didik dapat menyusun dan menyelesaikan masalah dalam bentuk model matematis, seperti operasi aljabar
- 3) Representasi verbal, di mana peserta didik mampu menyampaikan serta menyelesaikan masalah dalam bentuk teks tertulis.

4. Materi Statistika

Fokus penelitian ini pada materi statistika yaitu materi kelas X SMA/MA

Kurikulum Merdeka. Statistika adalah cabang ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, mengorganisasi, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan data.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada rangkaian penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti diperoleh simpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran TPS berbantuan E-LKPD dapat berkontribusi dalam peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas X-2 SMA Islam Al-Maarif Singosari pada tahun ajaran 2024/2025. Simpulan penelitian ini dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Penerapan pembelajaran TPS berbantuan E-LKPD dilaksanakan dengan menempuh serangkaian tahap pembelajaran sebagai berikut. Pada tahap pendahuluan, guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan salam serta menggali informasi mengenai kondisi peserta didik, diteruskan dengan pembacaan doa bersama yang dipandu oleh ketua kelas. Selanjutnya, pada kegiatan inti guru membimbing peserta didik dalam mengakses web E-LKPD sebagai bagian dari proses pembelajaran serta membantu proses verifikasi peserta didik. Pada kegiatan inti ini, guru menerapkan pembelajaran TPS yang mencakup 3 langkah yakni *think*, *pair*, dan *share*. Pada fase *Think*, peserta didik diarahkan guna mempelajari secara mandiri bahan bacaan yang telah dibagikan dan menyelesaikan soal-soal secara individu yang tertera pada E-

LKPD yang telah diakses sebelumnya, dengan pendampingan dari guru yang siap memberikan penjelasan jika ada yang masih belum dimengerti.

Selanjutnya, pada tahap *Pair*, peserta didik bekerja sama secara berpasangan untuk saling bertukar informasi dan pemahaman yang telah diperoleh.

Informasi tersebut berkaitan dengan hasil pengerjaan soal-soal individu yang sebelumnya dikerjakan melalui E-LKPD interaktif. Di tahap *Share*, masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara guru memandu peserta didik lainnya untuk memberikan tanggapan terhadap presentasi yang disampaikan. Pada tahapan terakhir, guru memberikan apresiasi kepada peserta didik atas keaktifan dan usaha peserta didik.

Selanjutnya, guru menyampaikan informasi terkait pertemuan berikutnya.

Sebagai penutup, guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan mengucapkan salam.

2. Hasil Penelitian

a. Hasil observasi

Data hasil observasi mengindikasikan gambaran tindakan pendidik selama implementasi pembelajaran pada siklus I, menunjukkan pencapaian sebesar 73,25% yang diklasifikasikan dalam kategori “baik”, yang selanjutnya menunjukkan peningkatan pada pelaksanaan siklus II menjadi 86,25% dengan klasifikasi kategori yang “sangat baik”. Sementara itu, observasi terhadap aktivitas peserta didik pada pelaksanaan siklus I mencapai 74% yang diklasifikasikan dalam kategori “baik”, yang selanjutnya menunjukkan

peningkatan pada pelaksanaan siklus II menjadi 86,25% dengan klasifikasi kategori “Sangat baik”.

b. Hasil Tes Akhir Siklus

Tes akhir pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata kelas mencapai 63,5 dengan tingkat ketuntasan mencapai persentase 42,85%, yang dikategorikan sebagai “cukup”. Pada siklus II terjadi peningkatan, dengan rata-rata nilai kelas mencapai 85,1 dan dengan tingkat ketuntasan mencapai persentase 85%, yang termasuk dalam kategori “baik”.

c. Hasil Wawancara

Temuan hasil wawancara pada siklus I mengindikasikan bahwa sebanyak 3 dari 6 peserta didik memberikan tanggapan yang positif terhadap implementasi pembelajaran TPS yang didukung oleh E-LKPD, dengan persentase 50% yang termasuk klasifikasi “baik”. Pada siklus II, terlihat adanya peningkatan, yakni 5 dari 6 peserta didik merespons secara positif terhadap penerapan model pembelajaran serupa, dengan persentase sebesar 83,3% yang tetap berada dalam kategori “baik”.

5.2 Saran

Temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran TPS yang didukung oleh E-LKPD mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam merepresentasikan konsep-konsep matematika. Oleh sebab itu, ada beberapa saran yang diberikan.

1. Bagi Pendidik

Diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti E-LKPD untuk membantu peserta didik memahami konsep abstrak, serta menerapkan model pembelajaran aktif seperti untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses belajar.

2. Bagi Sekolah

Perlu mendukung penyediaan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi agar pembelajaran inovatif seperti ini dapat diterapkan secara optimal di kelas.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk mengembangkan penelitian ini pada materi atau jenjang yang berbeda, serta menambahkan variabel lain untuk menguji efektivitas lebih luas dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan E-LKPD dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Ahmad, M., Harahap, S. D., Safitri, A., & Fitriani, F. (2024). Aljabar Linier Elementer dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share: Suatu Pengembangan Buku Ajar untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 7(3), 156-166.
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Amelia, S., & Sthephani, A. (2022). Analisis Keterampilan Mengajar Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 15(1).
- Angkat, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Simulasi Virtual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Getaran dan Gelombang. RIAU: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

- Astikajaya, I. M. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick untuk Meningkatkan Hasil Belajar Agama Hindu pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 499–504.
<https://doi.org/10.23887/jear.v6i4.52109>
- Atikasuri, A., & Kusaeri, A. (2024). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika Kain Tenun Lombok. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 353-367.
- Creswell, J. W. (2020). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Firdaus, M., & Oktaviana, D. (2020). Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa Di Kelas VII Smpit AlMumtaz Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 2(1), 71–80.
- Fernando, H., Prihatiningtyas, N. C., & Mariyam, M. (2020). Model Pembelajaran TPS Dengan Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 100-109.
- Hariati, M. E., Sinaga, B., & Mukhtar, M. (2022). Analisis kesulitan komunikasi matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran think pair share. *Jurnal Cendekia*, 6(1), 702-709.

Hasan, H., Bora, M. A., Afriani, D., Artiani, L. E., Puspitasari, R., Susilawati, A.,
... & Hakim, A. R. (2025). *Metode penelitian kualitatif*. Yayasan Tri
Edukasi Ilmiah

Irvansyah, F., Anggoro, B. S., & Pratiwi, D. D. (2024). Analisis Bibliometrik
Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Memecahkan
Permasalahan Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan
Matematika)*, 10(1), 1-12.

Isnaini, R. N., & Aini, N. (2024). Efektivitas realistic mathematics education
terhadap kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika SDN
Ploso. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1462-1471.

Istarani. (2014). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.

Lette, I., & Manoy, J. T. (2019). Representasi siswa SMP dalam memecahkan
masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika.
MATHEdunesa, 8(3), 569-575.

Lioba, T., Yuniasih, N., & Nita, C. I. R. (2021, November). Pengembangan e-lkpd
berbasis aplikasi liveworksheets pada materi volume bangun ruang kelas V
SDN Kebonsari 4 Malang Universitas PGRI Kanjuruhan Malang.
In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* (Vol. 5, No. 1, pp. 307-
313).

Maizora, S., & Yensy, N. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

- Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 383-393.
- Mendra, W., Bayu, P., Andi, B. C., & Sumardi, E. (2025). *Buku Referensi Metodologi Penelitian Kombinasi Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Mixed Methods*.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal sakinah*, 2(1), 14-23.
- Mohammad Asrori, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hlm 4.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ningtyas, L. R., & Rahayu, Y. S. (2022). Pengembangan e-LKPD interaktif pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XII. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 527-536.
- Nur, F., Syarif, A. F., Mania, S., & Suharti, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis model kooperatif think pair-share untuk meningkatkan aktivitas belajar. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(2), 79-86.
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis problematika pelaksanaan merdeka belajar matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35-45.

Pulungan, N. A., Ardiana, N., & Harahap, M. S. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi matematis Siswa ditinjau dari penggunaan Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending). Jurnal MATHEDU (Mathematic Education Journal), 4(2), 208-215.

Purnomo dkk. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*. Yayasan Hamjah Diha.

Rachman, Abd, F., Ahsanunnisa, R., dan Nawawi, E. (2017).

Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA. Alkimia. Vol. 1 (1): 16 – 25.

Rahmadani, N. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DENGAN STRATEGI FLIPPED CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023).

Rukmini, A. (2020). Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dalam Pembelajaran PKN SD. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series. Universitas Sebelas Maret*.

Salsabila, S., Anriani, N., & Santosa, C. A. H. F. (2023). Pengembangan e-modul pada android menggunakan kodular untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 8(1), 1-10.

- Sarman, A. A., Suastika, I. K., & Murniasih, T. R. (2023). Pengembangan e-lkpd untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(1), 49-66.
- Sari, P. D. R., & Subekti, E. E. (2023). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN DI KELAS V SD NEGERI KAUMAN BLORA. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(1), 227-237.
- Setiani, I., & Hendikawati, P. (2024). Kemampuan representasi matematis peserta didik pada pembelajaran Think Pair Share berbantuan media Canva. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 115-124.
- Silalahi, S. K., & Simanjorang, M. M. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ARTICULATE STORYLINE 3 TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP.
- Siregar, S. A. (2017). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 DOLOK PANRIBUAN TAHUN AJARAN 2017/2018* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Siregar, J. W., Azis, Z., & Amri, Z. (2022). Representasi Matematis dan Self Confidence pada Model Reciprocal dan Student Facilitator

Explaining. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 59-66.

Siregar, E. Y. P., & Siregar, N. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP.

Soleha, M., & Budiono, E. (2021). Penerapan model pembelajaran think pair share untuk meningkatkan kemampuan representasi beragam materi teorema pythagoras pada siswa kelas VIII. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya (JMIPAP)*, 1(10), 817-827.

Supriatna, E., & Afriansyah, H. (2020). Implementasi Model Think Pair Share (TPS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2).

Suyanto. (2009). *Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka. *School Education*, 2(3).53-60.

Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225-234.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Suyadi, Panduan Penelitian Tindakan Kelas, Jogjakarta: DIVA Press, (2012), hlm. 18.

- Tressyalina, T., Noveria, E., Arief, E., Wulandari, E., & Ramadani, N. T. (2023). Analisis Kebutuhan E-LKPD interaktif berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran teks eksposisi. *Educaniora: Journal of Education and Humanities*, 1(1), 23-31.
- Trihasari, S., & Haji, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (Tpsq) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 2(1), 7-10.
- Tussakdia, H., Hajani, T. J., & Fiduansyah, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Think Pair Share (TPS) pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Neferi 68 Lubuklinggau. *LJESE: Linggau Journal of Elementary*
- Zahroh, D. A., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(3), 605-616.
- Zulfa, L., Safari, R. A., Damayanti, A. N., & Setiawaty, R. (2022, August). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dalam Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa Systematic Literature Review. In *Seminar Nasional LPPM Ummat* (Vol. 1, pp. 705-719).