

## Implementation of Think Pair Share Learning Model to Improve Cognitive Learning Outcomes on the Immune System Topic in MA Ma'arif Ambulu

*Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif pada Materi Sistem Imun di MA Ma'arif Ambulu*

**Kharisma Shofiudin Ma'sum Alwi<sup>1)</sup>, Imam Bukhori Muslim<sup>1)\*</sup>, Miftahul Hakim<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Universitas Islam Jember

\*Correspondence: [imambukhori916@yahoo.co.id](mailto:imambukhori916@yahoo.co.id)

---

### ABSTRACT

*In reality, biology learning processes in schools still employ conventional methods, where the teacher is the center of learning and students tend to be passive. Based on observations and interviews with biology teachers at MA Ma'arif Ambulu, it was revealed that the lack of student activeness and concentration has resulted in low student scores that have not met the Minimum Mastery Criteria (MMC). Therefore, this study aims to improve students' cognitive learning outcomes on human immune system material by applying the Think Pair Share (TPS) learning model in class XI IPA 1 MA Ma'arif Ambulu. The TPS learning model is a cooperative learning approach that involves three main steps: Think, Pair, and Share. This study was conducted using the Classroom Action Research (CAR) method in class XI IPA 1 MA Ma'arif Ambulu, involving 21 students. The study focused on human immune system material and consisted of two cycles, with each cycle comprising two meetings. Data were collected through interviews, observations, and tests, and then analyzed using quantitative data analysis methods. The results showed an increase in student learning outcomes, from a classical average of 38% in the pre-cycle to 71% in the second cycle, meeting the minimum mastery target. Thus, TPS is effective in improving students' cognitive learning outcomes on human immune system material.*

**Keywords:** TPS; Learning Improvement; Learning Outcomes

---

### ABSTRAK

Pada kenyataan, proses pembelajaran biologi di sekolah masih ada yang menggunakan metode konvensional, di mana guru menjadi pusat pembelajaran dan siswa cenderung pasif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi di MA. Ma'arif Ambulu, terungkap bahwa kurangnya keaktifan dan konsentrasi siswa berdampak pada rendahnya nilai siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem imun manusia dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) di kelas XI IPA 1 MA. Ma'arif Ambulu. Model pembelajaran TPS merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang melibatkan tiga langkah utama yaitu *Think* (Berfikir), *Pair* (Berdua), dan *Share* (Berbagi). Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di kelas XI IPA 1 MA. Ma'arif Ambulu, yang melibatkan 21 siswa. Penelitian ini difokuskan pada materi sistem imun manusia dan terdiri dari dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan tes, kemudian dianalisis menggunakan metode analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa, dari rata-rata klasikal 38% pada pra-siklus, menjadi 71% pada siklus kedua, peningkatan ini telah memenuhi target ketuntasan minimal. Dengan demikian, TPS efektif meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem imun.

**Kata Kunci:** TPS; Peningkatan Belajar; Hasil Belajar

---

**Received:** 28 Feb 2025; **Revised:** 17 Sep 2025; **Accepted:** 24 Oct 2025; **Available Online:** 27 Oct 2025

---

*This is an open access article under the [CC - BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi faktor penting dalam penentuan kemajuan suatu bangsa karena dengan melalui pendidikan suatu bangsa bisa meningkatkan dan menumbuhkan generasi-generasi yang unggul dan kompeten (Elitasari, 2022). Rahma et al., (2023) juga mengatakan bahwa pendidikan merupakan pilar pokok untuk

memajukan pembangunan di Indonesia. Untuk meningkatkan mutu pendidikan diperlukan pengoptimalan dalam proses pembelajaran, termasuk peningkatan kompetensi belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa. Mengenai proses pengajaran, penyesuaian terhadap perkembangan teknologi dan inovasi pada abad 21 merupakan suatu yang krusial untuk diterapkan. Pendidikan pada abad 21 lebih menekankan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, pemecahan masalah, kolaborasi, kreativitas dan inovasi. Guru memiliki peranan penting dalam mengoptimalkan konsep pembelajaran tersebut dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Priyono, 2022). Namun realita pembelajaran di Madrasah Aliyah (MA) Ma'arif Ambulu kelas XI IPA 1 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem imun masih tergolong minim, dengan 62% siswa belum memenuhi KKM. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode pengajaran yang masih terpusat pada guru, di mana guru menjadi inti aktivitas belajar, yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sistem belajar yang bersifat satu arah ini membuat siswa hanya menerima materi tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi atau mendiskusikan informasi secara mendalam. Akibatnya, siswa kesulitan dalam memahami dan kurang memahami pelajaran yang disampaikan (Romansyah et al., 2022). Berdasarkan data awal, tercatat 62% siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pembelajaran sistem imun, ini menyatakan bahwa metode pengajaran saat ini belum efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Kegagalan siswa dalam mencapai nilai KKM juga dipengaruhi dengan rendahnya antusiasme dan konsentrasi mereka selama pembelajaran, yang secara langsung terkait dengan metode penyampaian materi.

Pengajaran dengan menggunakan *Think Pair Share* (TPS) diusulkan guna mengatasi rendahnya hasil belajar siswa pada materi sistem imun, karena dengan pengajaran ini memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Sulistio & Haryanti, 2022). TPS adalah teknik pembelajaran kerjasama yang mengutamakan partisipasi siswa dalam tiga bagian utama: *Think* (berpikir), *Pair* (berpasangan), dan *Share* (berbagi) (Siregar, 2021). Di bagian pertama, siswa berpikir secara individu mengenai permasalahan atau konsep yang diberikan oleh guru, sehingga mereka dapat memproses informasi secara mandiri. Selanjutnya, pada bagian *Pair*, seluruh siswa melakukan bekerja sama secara berpasangan untuk mendiskusikan ide yang mereka kembangkan sebelumnya. Diskusi ini membantu siswa memperdalam pemahaman materi melalui tukar pikiran dengan teman sebaya. Pada bagian terakhir, *Share*, para siswa membagikan hasil diskusi mereka kepada seluruh kelas, yang memberikan kesempatan kepada mereka untuk membandingkan perspektif dan menyatukan pemahaman. Dengan ketiga langkah ini, Teknik TPS selain meningkatkan keterampilan berfikir kritis, teknik ini juga menggalakkan siswa agar terlibat aktif dalam lingkungan belajar yang kolaboratif.

Sejumlah penelitian sebelumnya membuktikan bahwa *Think Pair Share* (TPS) efektif sekali dalam mengoptimalkan pencapaian belajar siswa di berbagai pelajaran, termasuk biologi. Anugrah, (2023) mengungkapkan bahwa penerapan Teknik TPS pada mata pelajaran biologi berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Temuan serupa disampaikan oleh A. Ni'mah, (2014), teknik TPS mampu mengoptimalkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta hasil belajar mereka. Penelitian berbeda oleh Mirawati, (2023) dan Aminah, (2022) menunjukkan bahwa TPS dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa pada pelajaran yang kompleks, termasuk sistem imun. Keunggulan TPS sebagai Teknik pembelajaran kerja sama membuatnya mudah diadaptasi oleh guru, bahkan bagi mereka yang belum berpengalaman menggunakan metode kooperatif. Berdasarkan bukti-bukti tersebut, TPS dipandang sebagai pendekatan yang efektif dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa dengan cara yang interaktif, hal itu disebabkan siswa dapat lebih berperan dalam pembelajaran ketika mereka memiliki kesempatan untuk berbagi ide dengan orang lain (Kusuma & Aisyah, 2012).

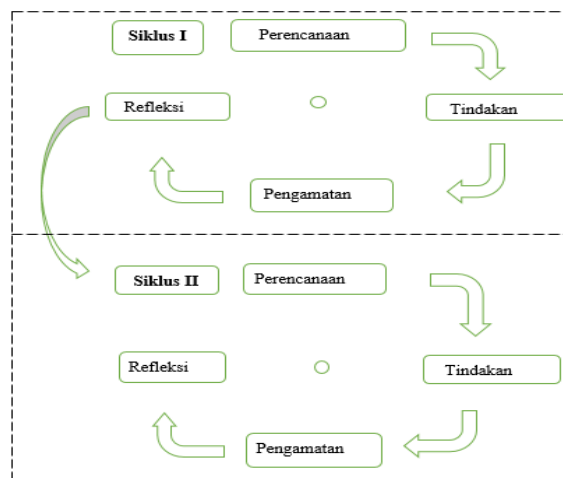
Penelitian ini menerapkan teknik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu pengajaran di kelas melalui penerapan teknik *Think Pair Share* (TPS) pada materi sistem imun. Penelitian PTK ini diterapkan dalam dua siklus, di mana setiap siklus berisi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Dalam siklus pertama, teknik TPS diterapkan untuk pertama kali dengan mengamati respons dan hasil belajar siswa sebagai dasar evaluasi di siklus kedua. Pada siklus kedua, guru bersama peneliti melakukan penyesuaian berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Dengan demikian, Teknik pembelajaran TPS diharapkan dapat mengatasi masalah keterbatasan keaktifan siswa dan meningkatkan hasil belajar kognitif mereka. Target kesuksesan penelitian ini adalah tercapainya persentase ketuntasan hasil belajar minimal 70% siswa mencapai nilai di atas KKM, yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memperbaiki kualitas belajar di kelas XI IPA 1 MA Ma'arif Ambulu.

## METODE

Observasi ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi sistem imun dengan menggunakan teknik pembelajaran TPS. Adapun tempat observasi penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Ma'arif Ambulu Jember Jawa Timur pada bulan Mei 2024 dengan subject siswa kelas XI IPA 1 MA. Ma'arif Ambulu dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa. Instrumen penelitian yang dipakai adalah lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar siswa. Lembar observasi dipakai untuk memantau aktivitas belajar siswa selama menerapkan teknik pembelajaran TPS dan sebagai bahan evaluasi selama pelaksanaan pembelajaran. Tes hasil belajar siswa dipakai untuk mengukur hasil penerapan pembelajaran memakai model TPS. Penelitian ini dianggap berhasil jika 70% siswa mencapai nilai ketuntasan sebesar 75 (KKM). Hasil tes belajar siswa dianalisis memakai rumus mean atau rata-rata. Untuk menghitungnya semua nilai siswa dijumlahkan lalu dibagi dengan jumlah siswa atau dengan rumus persentase. Nilai rata rata ini berfungsi sebagai indikator untuk menilai tingkat pencapaian belajar siswa secara keseluruhan (Loilatu et al., 2021).

Untuk menentukan persentase siswa yang memperoleh kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu jumlah siswa lulus adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai sama atau lebih dari KKM sedangkan seluruh jumlah siswa adalah keseluruhan siswa yang mengikuti evaluasi (Loilatu et al., 2021). Hasil perhitungan ini menggambarkan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai pada tingkat kelas secara kolektif.

Penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan siklus, pada setiap siklus mencakup perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus pertama di tahap tindakan, peneliti merancang pembelajaran menggunakan Teknik TPS yang melibatkan tiga bagian: *Think*, *Pair*, dan *Share*. Dalam bagian *Think*, siswa diberi waktu untuk memikirkan dan memahami konsep materi secara individu. Pada bagian *Pair*, siswa berdiskusi dalam pasangan untuk saling berbagi pemikiran dan pandangan, sehingga dapat memperdalam pemahaman materi. Bagian terakhir, *Share*, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusi mereka di hadapan kelas, yang bertujuan memperluas wawasan dan pemahaman dengan menerima berbagai sudut pandang.



**Gambar 1:** Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Setelah siklus pertama selesai, dilakukan evaluasi melalui bagian refleksi untuk mengetahui kekurangan dan keberhasilan Teknik TPS. Pada bagian ini, peneliti dan guru menemukan bahwa beberapa siswa masih pasif dalam diskusi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian pada siklus kedua. Refleksi ini menghasilkan perubahan pada alokasi waktu, dengan penambahan waktu diskusi untuk memungkinkan siswa lebih aktif dan lebih terlibat dalam kegiatan berbagi. Hasil refleksi juga membantu dalam menyusun strategi agar semua siswa dapat berpartisipasi lebih optimal. Pada siklus kedua, dilakukan penyesuaian berdasarkan temuan dari siklus pertama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan angka peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkannya teknik pengajaran TPS di materi sistem imun pada kelas XI IPA 1 MA Ma'arif Ambulu. Sebelum penerapan Teknik TPS, hasil belajar siswa pada pra-siklus menyakaan tingkat ketuntasan sebesar 38%, di mana dari 21 siswa, mayoritas belum memenuhi KKM yang ditetapkan sebesar 75. Hanya 8 siswa

(38%) yang memperoleh nilai di atas KKM, sementara 13 siswa (62%) belum tuntas. Rendahnya tingkat ketuntasan ini mengindikasikan perlunya metode pengajaran yang lebih interaktif dan mendorong keaktifan siswa dalam memahami materi yang kompleks seperti sistem imun. Teknik TPS kemudian diterapkan untuk menciptakan pembelajaran kooperatif yang diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta pemahaman mereka terhadap konsep-konsep biologi, yang pada akhirnya juga akan berpengaruh pada hasil belajar kognitif mereka. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel mengenai analisis hasil belajar siswa pra siklus sebelum teknik Pembelajaran TPS diterapkan.

**Tabel 1.** Hasil pembelajaran pra siklus

No	Penjelasan	Keterangan
1	Jumlah Nilai seluruh siswa	1420
2	Nilai rata rata	67,6
3	Tuntas	8
4	Belum tuntas	13
5	Rata rata klasikal ketuntas	38%
6	Rata rata klasikal belum tuntas	62%

Pada siklus pertama, setelah penerapan TPS yang melibatkan bagian *Think, Pair, dan Share*, terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis menyatakan bahwa tingkat ketuntasan klasikal siswa meningkat menjadi 48%. Dari 21 siswa, sebanyak 10 siswa berhasil mencapai KKM, sedangkan 11 siswa lainnya masih belum mencapai standar yang ditentukan. Meski perolehan data penelitian menunjukkan peningkatan pada pembelajaran di siklus pertama, target 70% belum tercapai. Faktor yang mempengaruhi hal ini antara lain: Beberapa siswa perlu penyesuaian dalam melaksanakan sintaks TPS, kurangnya pengontrolan guru pada tahap *pair* sehingga banyak kelompok yang kurang serius berdiskusi dan waktu yang diberikan pada tahap *pair* terlalu singkat, sehingga mempengaruhi kualitas diskusi dan penyampaian hasil pada tahap *share*. Akibatnya, pendapat yang disampaikan kurang kuat dan berdampak pada kepercayaan diri siswa.

**Tabel 2.** Hasil pembelajaran siklus I

No	Penjelasan	keterangan
1	Jumlah seluruh nilai siswa	1510
2	Nilai rata rata	71,9
3	Tuntas	10
4	Belum tuntas	11
5	Rata rata klasikal ketuntas	48%
6	Rata rata klasikal belum tuntas	52%

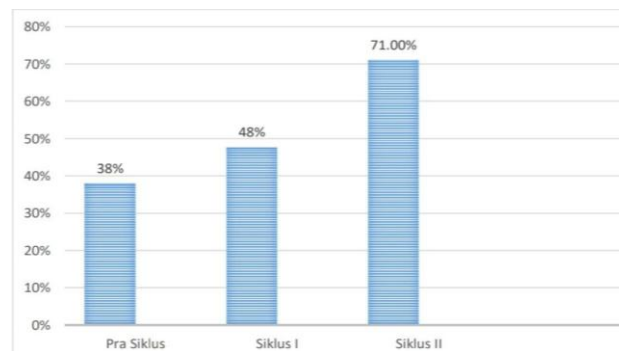
Pada siklus kedua, beberapa perubahan diterapkan sesuai hasil refleksi sebelumnya, seperti menambah waktu diskusi pada bagian *Pair* untuk memberi kesempatan lebih kepada siswa dalam mengeksplorasi serta memahami materi dan pengontrolan lebih ketat terhadap setiap kelompok untuk memastikan seluruh siswa berdiskusi serius secara berpasangan. Penerapan perbaikan ini menunjukkan hasil yang lebih baik, dengan tingkat ketuntasan siswa mencapai 71%. Sebanyak 15 siswa mencapai nilai di atas KKM, sementara hanya 6 siswa yang masih berada di bawah standar. Peningkatan dari 48% pada siklus pertama menjadi 71% pada siklus kedua menunjukkan bahwa TPS efektif dalam mendorong pemahaman siswa pada materi. Hal ini bisa dilihat dari hasil tes evaluasi yang telah mereka kerjakan. Rata rata dari mereka dapat menyelesaikannya dengan baik. keaktifan dan interaksi antar siswa berpengaruh pada peningkatan hasil belajar kognitif. Dengan adanya tambahan waktu dan bimbingan yang lebih intensif pada bagian *Pair*, diskusi menjadi lebih efektif, dan siswa menjadi lebih siap dalam mengemukakan pendapat mereka pada bagian *Share*. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa saat menyampaikan hasil diskusi ke depan kelas, serta dari tanggapan mereka terhadap pertanyaan yang diajukan oleh teman-teman mereka. Berikut ini adalah tabel data analisis siswa setelah teknik pembelajaran TPS siklus II diterapkan.

**Tabel 3.** Hasil pembelajaran siklus II

No	Penjelasan	Keterangan
1	Jumlah seluruh nilai	1705
2	Nilai rata rata	81
3	Tuntas	15

No	Penjelasan	Keterangan
4	Belum tuntas	6
5	Rata rata klasikal ketuntas	71%
6	Rata rata klasikal belum tuntas	29%

Penerapan teknik pembelajaran TPS pada materi yang memerlukan pemahaman mendalam, seperti sistem imun, terbukti dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Dengan adanya penambahan waktu pada tahap *pair* dan bimbingan guru yang efektif, interaksi kelompok dapat berjalan dengan baik, sehingga tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong mereka menjadi lebih aktif dan kolaboratif. Data analisis hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 2.** Diagram ketuntasan siswa pada keseluruhan siklus

Dalam pembahasan, penerapan TPS dinilai berhasil mengoptimalkan hasil belajar kognitif siswa karena teknik ini secara efektif menggabungkan pembelajaran individu dan kolaboratif. Bagian *Think* memberi siswa waktu untuk memahami konsep dasar secara mandiri, sementara bagian *Pair* memungkinkan mereka memperkuat pemahaman melalui diskusi berpasangan yang mendukung interaksi aktif. Pada bagian *Share*, siswa belajar mengkomunikasikan pemahaman mereka secara terbuka kepada seluruh kelas, yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan menambah wawasan melalui berbagai sudut pandang dari teman-teman sekelas.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa dalam proses pengajaran dibutuhkan teknik pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa, serta pendekatan pengajaran yang sesuai untuk dapat menjadikan siswa berperan aktif seperti bertanya dan menjawab pertanyaan. Teknik pengajaran kooperatif tipe TPS dapat diterapkan untuk pembelajaran karena mampu menjadikan siswa berperan aktif saat pembelajaran serta dapat mengoptimalkan perolehan hasil belajar siswa. Hal ini sangat mendukung hasil kajian sebelumnya yang dilakukan oleh Aminah, (2022) mengatakan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi sistem reproduksi manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari presentase ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 59,38% dan pada siklus II meningkat menjadi 87,50%. Begitu pula penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Winantara dan Jayanta, (2017) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pembelajaran IPA dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa yang dapat terlihat dari presentase ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 65,62% dan pada siklus II meningkat jadi 87,5%.

Dalam penerapan teknik pengajaran kooperatif tipe TPS ini mempunyai beberapa keunggulan yaitu: 1) Mengembangkan kemandirian siswa; 2) Mengoptimalkan keterlibatan siswa untuk menyumbangkan pemikiran karena leluasa dalam mengungkapkan pendapatnya; 3) Melatih keterampilan berpikir siswa, dan 4. Mengoptimalkan hasil belajar siswa. Adapun kelemahannya adalah membutuhkan alokasi waktu yang cukup lama dan banyaknya kelompok yang perlu dimonitor. Penerapan teknik pembelajaran kooperatif tipe TPS di MA Ma'arif Ambulu terbukti efektif dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa. Bagi pengajar yang berencana menerapkan model ini, ada beberapa poin yang perlu diperhatikan, yaitu: memastikan siswa benar-benar berdiskusi secara efektif, mengoptimalkan waktu yang tersedia, dan menguasai kelas untuk menjaga kontrol dan ketertiban siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil PTK yang usai dilakukan di kelas XI IPA 1 MA. Ma'arif Ambulu pada mata pelajaran biologi materi sistem imun dengan penggunaan teknik pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat disimpulkan

bahwa: 1. Teknik pengajaran kooperatif tipe TPS dapat digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi sistem imun manusia. 2. Melalui penerapan teknik pengajaran kooperatif tipe TPS terdapat pengoptimalan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. 3. Perolehan nilai rata rata klasikal siswa pada pembelajaran di siklus I mencapai 48% dan pada siklus II nilai rata rata klasikal mencapai 71%, sedangkan nilai rata rata sebelum dilakukannya siklus hanya mencapai 38%. Hal ini menunjukkan mulai pengajaran pra siklus sampai dengan siklus II meningkat sebesar 33%. Dalam proses pembelajaran beberapa poin yang harus diperhatikan untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Biologi antara lain, pendidik harus mampu menarik perhatian siswa agar tidak jenuh saat kegiatan pembelajaran. Mengacu pada hasil penelitian mengindikasikan bahwa teknik pengajaran kooperatif tipe TPS dapat menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar mereka meningkat. Dengan demikian penerapan pengajaran TPS dapat diterapkan dalam proses pengajaran selanjutnya untuk lebih mengoptimalkan hasil belajar siswa.

#### Daftar Pustaka

- A . Ni'mah, P. Dwijananti (2014). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share ( TPS ). 3(2).
- Aminah, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Siswa Kelas Ix Smp Negeri 6 Padangsidimpuan TA 2022-2023. *Jurnal Edugenesi*, 5(2), 38–48.
- Anugrah, Chici.Ristiano Rahmadhani Fitri. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tps (Think Pair Share) Terhadap Hasil Belajar Biologi Sma. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(5), 373–383.
- Elitasari, Handara Tri. (2022). Kontribusi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9508–9516.
- Kusuma, Febrian Widya, and Mimin Nur Aisyah. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips 1 Sma Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 43–63.
- Loilatu, Siti Hajar, Suraya Mukadar, Kasmawati Kasmawati, and Vivi Rahim Hentihu. (2021). Strategi Belajar Mengajar Dengan Menerapkan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Di SD Alhilaal Samalagi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 65–73.
- Mirawati. (2023). *Jurnal Pendidikan Indonesia Pada IPA Getaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii D Smp Negeri 1 Karangtanjung Tahun Pelajaran 2017 / 2018 Mirawati Universitas Indraprasta PGRI Jakarta , Indonesia*. Diterima : 04-05-2023 Di. 4(05), 428–438.
- Priyono. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 1(3), 219–227.
- Rahma, Ary Analisa, Utami Ratna Swari, and Indro Wicaksono. 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share ( TPS ) Dan Motivasi Belajar Fisika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Konsep Fluida Dinamis.” 06(01): 9876–87.
- Romansyah, D., Egok, A. S., & Frima, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1819–1828.
- Siregar, Mufidatul Husna. 2021. “Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Akademik Siswa.” *Journal of Educational Integration and Development* 1(4): 270–80.
- Sulistio, Andi, and Nik Haryanti. 2022. “Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model).
- Winantara, I W Daniel, and I Nyoman Laba Jayanta. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran TPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD No 1 Mengwitani.” 1(1): 9–19