

Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif STAD Menggunakan Media Kartu Pertanyaan Disertai LKPD TTS di SMA Negeri 2 Umalulu

Kartini Rambu Ndai ^{1*}, Anita Tamu Ina ², Marleni Rosalia Ndapa Huda ³

^{1 2 3} Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

* anitamuina@unkriswina.ac.id

Abstrak

Peningkatan hasil belajar siswa menjadi salah satu tantangan utama dalam pendidikan. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan penggunaan media inovatif seperti kartu soal dan LKPD TTS diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini penting untuk menguji efektivitas penerapan model dan media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif siswa di SMA Negeri 2 Umalulu, dengan harapan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 2 Umalulu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) yang dibantu dengan media kartu soal dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbentuk teka-teki silang (TTS). Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA yang terdiri dari 30 peserta didik. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar kognitif dan afektif siswa. Pada hasil belajar kognitif, persentase ketuntasan pada pra-siklus hanya 24%, meningkat menjadi 73% pada siklus I, dan 85% pada siklus II. Begitu pula pada hasil belajar afektif, yang mengalami peningkatan dari 30% pada pra-siklus, menjadi 82% pada siklus I, dan 90% pada siklus II. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran STAD dengan media kartu soal dan LKPD TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

KataKunci : Hasil Belajar Siswa, Model Pembelajaran Kooperatif, Student Team Achievement Division (STAD), Media Kartu Pertanyaan, LKPD TTS

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar karena tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai wadah untuk membentuk, memproses, dan mengembangkan bakat, minat, serta potensi peserta didik (Tana et al., 2025). Melalui pendidikan, peserta didik diarahkan untuk mengubah pola pikir, memperluas wawasan, serta meningkatkan hasil belajarnya sehingga mampu beradaptasi dengan berbagai tantangan kehidupan. Pendidikan yang bermutu juga mendorong peserta didik untuk aktif, kreatif, dan berdaya saing, sehingga pada akhirnya dapat berkontribusi dalam memajukan bangsa dan negara (Ewut et al., 2024). Belajar merupakan suatu proses yang berlangsung secara berkesinambungan dan idealnya berpusat pada peserta didik agar tercapai perubahan yang diharapkan. Melalui proses belajar, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengalami pengembangan keterampilan, sikap, dan nilai yang mendukung pembentukan karakter (Muna et al., 2024). Peserta didik pada akhir proses pembelajaran diharapkan mampu mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan yang telah

ditetapkan (Farda & Amaliyah, 2023). Pencapaian hasil belajar tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran secara efektif, baik dari segi pemahaman materi, keaktifan dalam kegiatan belajar, maupun keterlibatan dalam interaksi dengan guru dan teman sebayanya (Ayuni, 2023).

Hasil belajar dapat dijadikan indikator keberhasilan suatu proses pembelajaran, yang tidak hanya tercermin dari prestasi akademik, tetapi juga dari perubahan perilaku nyata yang ditunjukkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Niswah et al., 2025). Hal ini berarti bahwa hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang saling berkaitan serta berkontribusi pada perkembangan potensi peserta didik secara menyeluruh (Ningsih, 2022). Dengan demikian, pembelajaran yang dirancang dengan strategi, model, dan media yang tepat sangatlah penting untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, interaktif, dan mampu mendorong peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal (Rafika, 2021). Perencanaan dan penerapan strategi yang tepat sangat dibutuhkan untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Salah satu aspek yang berperan penting adalah pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik.

Media pembelajaran juga menjadi faktor pendukung yang krusial, karena mampu menjembatani pemahaman konsep, memperjelas materi, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan (Utami, 2018). Kombinasi model dan media pembelajaran yang tepat, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian kognitif semata, melainkan juga mendorong berkembangnya keterampilan sosial, sikap, dan nilai positif pada diri peserta didik. Salah satu sekolah yang proses pembelajarannya belum berjalan dengan baik adalah SMA Negeri 2 Umalulu yang terletak di Desa Wanga, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. Beberapa permasalahan yang ditemukan adalah terbatasnya media pembelajaran yang digunakan di kelas, guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yang dilakukan tidak sesuai dengan sintak model pembelajaran, dan peserta didik tidak aktif di kelas. Hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah.

Berdasarkan wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 2 Umalulu pada 18 Desember 2024, diketahui bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi hanya menggunakan carta untuk materi sistem gerak mengakibatkan suasana belajar kurang aktif dan efektif. Dampaknya terlihat pada hasil belajar peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) sebesar 69. Dari 33 peserta didik, 22 di antaranya (67%) tidak tuntas, sementara hanya 11 orang (33%) yang tuntas. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor: 1) kurangnya partisipasi aktif peserta didik 2) peserta didik cenderung enggan menyampaikan pendapat atau bertanya meskipun dipancing oleh pendidik, keterlibatan yang rendah dalam pembelajaran 3) banyak peserta didik kurang aktif, mengakibatkan pemahaman materi yang kurang optimal dan kecenderungan pasif selama mengikuti pelajaran, masalah komunikasi dalam kerja kelompok 4) komunikasi antaranggota kelompok sangat minim, menyebabkan beban tugas seringkali hanya ditanggung oleh ketua kelompok, dilakukan wawancara dengan beberapa peserta didik kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 2 Umalulu mengungkapkan bahwa mereka kurang memahami materi Biologi yang diajarkan, bahkan menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit. Ini menjadi penyebab utama nilai rendah dan ketidakmampuan mencapai KKM.

Minimnya penggunaan media pembelajaran seperti video atau gambar di sekolah turut berkontribusi pada rendahnya hasil belajar, meskipun pendidik membagi kelompok untuk tugas, interaksi dalam kelompok nyaris tidak ada, dengan beban tugas yang seringkali hanya

ditanggung oleh ketua kelompok. Keseluruhan, kegiatan pembelajaran di kelas kurang bervariasi (Naisau, 201). Perlunya adanya inovasi dalam pembelajaran dapat diwujudkan melalui penerapan model kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media kartu TTS. Pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyajian materi, pengorganisasian kelompok belajar yang terdiri dari 4–5 siswa secara heterogen, kemudian dilanjutkan dengan pembimbingan kelompok, pelaksanaan evaluasi, serta pemberian penghargaan kepada kelompok (Erni, 2024). Peneliti terdahulu menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media kartu TTS memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi organ pencernaan manusia di kelas V SD (Cahyaningsuh et al., 2024).

Model STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang tergolong sederhana, di mana peserta didik dibagi ke dalam kelompok beranggotakan empat hingga lima orang dengan komposisi heterogen berdasarkan kemampuan, jenis kelamin, maupun latar belakang suku bangsa (Simanjuntak et al., 2025). Dalam pelaksanaannya, guru terlebih dahulu menyampaikan materi pembelajaran, kemudian peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk memastikan seluruh anggota memahami materi yang dipelajari. Setelah itu, setiap peserta didik mengerjakan kuis secara individu terkait materi yang telah dibahas, tanpa diperbolehkan menyalin jawaban atau saling membantu antaranggota kelompok (Ningsih, 2022). Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pembelajaran melalui penerapan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang dipadukan dengan media pembelajaran kreatif berupa kartu soal yang dilengkapi dengan LKPD berbasis TTS.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggunaan kombinasi model STAD dengan media kartu soal berbasis TTS, yang belum banyak digunakan dalam pembelajaran di kelas X MIPA, khususnya di SMA Negeri 2 Umalulu. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif, termotivasi, dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup subjek yang hanya difokuskan pada peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 2 Umalulu, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas pada konteks sekolah atau jenjang pendidikan lain.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. PTK dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada perbaikan praktik pembelajaran secara langsung di kelas melalui serangkaian tindakan yang dilakukan secara berulang dan sistematis. Pendekatan kuantitatif deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui analisis angka, sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai peningkatan yang terjadi setelah penerapan tindakan (Susilowati, 2018). Desain penelitian ini mengacu pada model PTK Kemmis dan McTaggart yang menekankan siklus berulang dengan empat tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*). Tahap perencanaan dilakukan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran, strategi, media, serta instrumen evaluasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan penerapan rancangan tersebut dalam proses belajar mengajar. Tahap pengamatan digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas siswa, keterlibatan dalam pembelajaran, serta kendala yang muncul selama tindakan berlangsung.

Sementara itu, tahap refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil pengamatan dan data yang diperoleh, sehingga kelemahan yang ditemukan dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya. Pemilihan model Kemmis dan McTaggart didasarkan pada keunggulannya yang memungkinkan guru maupun peneliti untuk mengatasi permasalahan nyata di kelas melalui proses perbaikan yang berkesinambungan. Dengan adanya siklus yang sistematis, tindakan yang diambil dapat diukur efektivitasnya, sekaligus memberikan ruang untuk melakukan perbaikan yang lebih tepat pada setiap tahap. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran, tetapi juga untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran agar lebih efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Umalulu yang berlokasi di Desa Wanga, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2024, tepatnya pada bulan Mei 2025.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Umalulu dengan jumlah 33 orang, terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Pemilihan kelas ini didasarkan pada permasalahan hasil belajar yang masih belum optimal, sehingga diperlukan penerapan model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Data penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik yang saling melengkapi untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai proses dan hasil pembelajaran. Teknik pertama adalah tes hasil belajar (*posttest*) berupa latihan soal yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik setelah penerapan tindakan (Alma & Jarnawi, 2021). Tes ini menjadi instrumen utama untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar terjadi pada setiap siklus. Selain itu, dilakukan pula wawancara dengan guru dan peserta didik untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai tanggapan mereka terhadap proses pembelajaran, termasuk kendala yang dialami serta aspek-aspek yang dianggap mendukung keberhasilan penerapan model pembelajaran.

Teknik dokumentasi juga digunakan sebagai pelengkap, berupa catatan lapangan, foto kegiatan pembelajaran, dan dokumen lain yang relevan untuk memperkuat validitas data. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan cara membandingkan hasil belajar serta aktivitas siswa pada setiap siklus. Analisis ini bertujuan untuk melihat perkembangan dan peningkatan yang terjadi dari satu siklus ke siklus berikutnya, sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media kartu soal dengan LKPD TTS dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini juga mengacu pada model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh John Elliot, yang menekankan pentingnya siklus berulang dalam proses perbaikan pembelajaran.

Model ini terdiri atas empat tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*) (Astutik & Bektiarso, 2021). Tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun rancangan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan penelitian, termasuk menyiapkan perangkat pembelajaran, media, serta instrumen evaluasi. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan penerapan rancangan yang telah dibuat dalam kegiatan belajar mengajar di kelas (Puspitaningrum, 2020). Selanjutnya, tahap pengamatan dilakukan untuk mencatat aktivitas siswa, kinerja guru, serta dinamika yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap terakhir adalah refleksi, yaitu menganalisis hasil tindakan serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang muncul pada siklus tersebut (Utomo et al., 2024). Melalui siklus berulang tersebut, setiap kelemahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya dapat diperbaiki pada siklus berikutnya. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih efektif, terarah, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Pada

akhirnya, diharapkan hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan, baik dari segi pemahaman konsep maupun keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Guntur, 2023).

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Umalulu tahun ajaran 2025/2026 pada tanggal 3-10 april 2025 di kelas X MIPA1. Objek dalam penelitian terdiri dari 33 peserta didik, 19 perempuan dan 14 laki-laki. Penelitian ini terdiri dari tiga pertemuan, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II. Pada akhir setiap siklus dilakukan *posttest* untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah materi pembelajaran disampaikan.

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif Posttest

Kegiatan	Aspek Kognitif				
	Nilai Rata-rata	Jumlah siswa tuntas	%	Jumlah siswa tidak tuntas	%
Pra Siklus	52,12	8	24%	25	76%
Siklus I	70,30	24	73%	9	27%
Siklus II	80,30	69	85%	5	15%

Berdasarkan tabel hasil belajar aspek kognitif, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dari pra siklus hingga siklus II. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 52,12, dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 orang (24%), sedangkan 25 orang (76%) lainnya belum mencapai ketuntasan belajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan.

Pada siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar dengan nilai rata-rata mencapai 70,30. Jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 24 orang (73%), sementara siswa yang belum tuntas berkurang menjadi 9 orang (27%). Meskipun hasil ini menunjukkan perkembangan yang cukup baik, namun masih terdapat sebagian siswa yang belum mencapai ketuntasan, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Selanjutnya, pada siklus II, nilai rata-rata siswa meningkat lagi menjadi 80,30. Jumlah siswa yang tuntas juga bertambah menjadi 28 orang (85%), sedangkan hanya 5 orang (15%) yang belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang digunakan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa melalui pelaksanaan tindakan secara berkesinambungan, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari pra siklus hingga siklus II.

Tabel 2. Hasil Belajar Afektif

Kegiatan	Aspek Afektif				
	Nilai Rata-rata	Jumlah siswa tuntas	%	Jumlah siswa tidak tuntas	%
Pra Siklus	60,89	10	30 %	10	70%
Siklus I	77,33	27	82%	6	18%
Siklus II	80,67	30	90%	3	10%

Berdasarkan data pada tabel hasil belajar aspek afektif, terlihat adanya peningkatan dari pra siklus hingga siklus II. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 60,89, dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 orang (30%), sedangkan 23 orang (70%) lainnya belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa sikap, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih tergolong rendah.

Pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 77,33, dengan jumlah siswa tuntas mencapai 27 orang (82%), sementara siswa yang belum tuntas berkurang menjadi 6 orang (18%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang diterapkan mulai

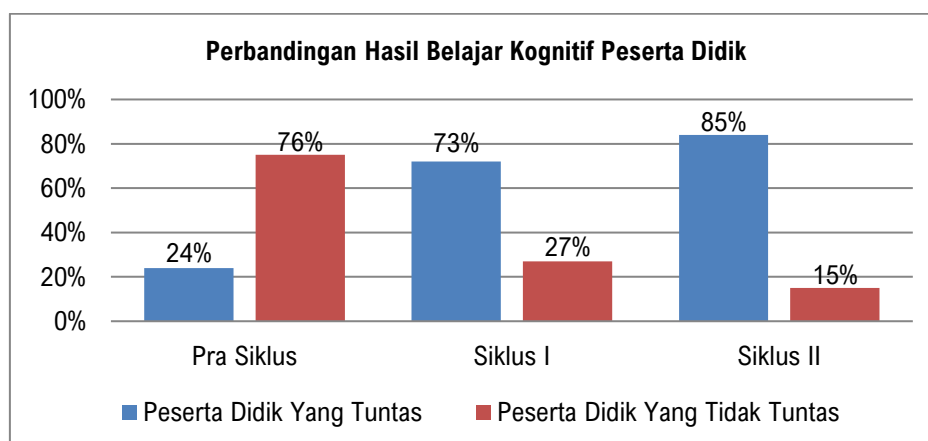
memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan sikap belajar siswa di kelas. Selanjutnya, pada siklus II, nilai rata-rata siswa kembali meningkat menjadi 80,67, dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 30 orang (90%), sedangkan hanya 3 orang (10%) yang belum tuntas. Hasil ini menggambarkan bahwa pembelajaran yang dilakukan secara berulang dan diperbaiki melalui siklus PTK mampu meningkatkan aspek afektif siswa secara signifikan, baik dalam hal motivasi, kerjasama, maupun partisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis data hasil belajar kognitif siswa pada prasiklus, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan media buku paket untuk sub materi Tumbuhan Lumut, didapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 52,12. Dari total 31 peserta didik, hanya 9 orang yang mencapai standar Ketuntasan Belajar Minimal, sedangkan 25 peserta didik lainnya belum mencapai KKM. Analisis data afektif prasiklus menunjukkan bahwa dari hasil kerja kelompok, nilai rata-rata observasi adalah 60,89. Dari 33 peserta didik, hanya 10 orang yang mencapai KKM, sedangkan 23 orang lainnya belum mencapai KKM.

Pada siklus I, analisis data hasil belajar kognitif siswa menunjukkan peningkatan. Setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dengan bantuan media kartu soal dan LKPD Teka-Teki Silang pada sub materi Tumbuhan Paku, nilai rata-rata *posttest* mencapai 70,30. Dari total peserta didik, 24 orang berhasil mencapai standar Ketuntasan Belajar Minimal (KKM), sementara 9 peserta didik lainnya masih belum mencapai KKM. Analisis data afektif pada siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata observasi hasil kerja kelompok mencapai 73,33. Dari 33 peserta didik, 22 orang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM), sedangkan 11 orang lainnya belum mencapai KKM.

Analisis data hasil belajar kognitif siswa pada siklus II menunjukkan peningkatan signifikan. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif STAD yang didukung media kartu soal dan LKPD Teka-Teki Silang pada sub materi Plantae, rata-rata nilai *posttest* meningkat. Sebanyak 28 peserta didik berhasil mencapai standar Ketuntasan Belajar Minimal (KKM), sedangkan hanya 5 peserta didik yang belum mencapainya. Analisis data afektif pada siklus II menunjukkan peningkatan signifikan. Dari observasi hasil kerja kelompok, nilai rata-rata mencapai 80,67. Ini berarti 29 dari 33 peserta didik (sekitar 87,9%) berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM), sementara hanya 4 orang yang belum mencapainya.

Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik

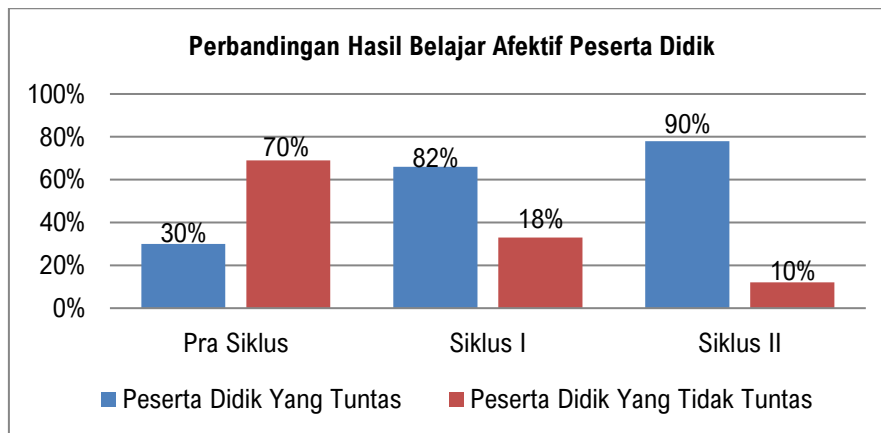


Gambar 1. Hasil belajar kognitif siswa

Berdasarkan grafik, perbandingan hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan signifikan. Pada prasiklus, hanya 8 peserta didik (24%) yang tuntas, tergolong kategori rendah. Angka ini kemudian meningkat pada siklus I, dengan 24 peserta didik (72%) tuntas, masuk

kategori sedang. Peningkatan paling signifikan terjadi pada siklus II, di mana 28 peserta didik (84%) tuntas, mencapai kategori tinggi.

Hasil Belajar Afektif Siswa



Gambar 2. Hasil belajar Afektif siswa

Grafik menunjukkan perbandingan nilai ranah afektif yang progresif. Pada prasiklus, tingkat ketuntasan hanya 30% (kategori kurang). Angka ini meningkat signifikan di siklus I, mencapai 82% (kategori baik). Peningkatan paling substansial terlihat pada siklus II, dengan hasil belajar afektif yang tuntas mencapai 90% (kategori sangat baik).

Pembahasan

Pra Siklus

Berdasarkan pada pembelajaran pra siklus yang berlangsung pada hari Sabtu, 3 Mei 2025, dari pukul 08:30 – 10:40 WITA, dihadiri oleh 33 peserta didik. Pada pertemuan awal pra tersebut, peneliti belum menggunakan model pembelajaran STAD dengan bantuan media kartu soal yang dilengkapi dengan LKPD TTS. Peneliti menyajikan materi *Plantae* melalui model pembelajaran PBL yang umumnya diterapkan oleh guru pengajaran Biologi. Setelah pembelajaran selesai, peserta didik diberikan tes akhir untuk mengevaluasi pemahaman mereka setelah proses belajar. Setelah melakukan prasiklus, para siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi tentang *Plantae* dengan baik. Hasil prasiklus menunjukkan rata-rata skor 52,12, di mana hanya 8 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 69, sementara 22 siswa lainnya berada di bawah batas tersebut, yang mencerminkan kinerja yang kurang memuaskan. Selama pelaksanaan prasiklus, beberapa siswa tampak kurang fokus pada proses pembelajaran, dan ada yang tidak bisa mengerti konsep yang diajarkan oleh peneliti di kelas. Pada fase pembelajaran prasiklus ini, banyak siswa tidak berhasil bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas kelompok. Singkatnya, hasil kegiatan prasiklus menunjukkan angka pencapaian akademik yang rendah, sehingga diperlukan dilakukannya siklus I.

Siklus I

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran siklus I pada hari Rabu, 7 Mei 2025, pukul 07:30 – 09:30 WITA, diikuti oleh 33 siswa. Pertemuan kedua siklus I ini sebelum peneliti melaksanakan KBM, peneliti telah menyiapkan empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Di bawah ini akan dijelaskan langkah-langkah dari siklus I.

Perencanaan: Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan instrumen untuk pembelajaran dan penelitian seperti RPP, model pembelajaran STAD, media kartu soal, LKPD TTS, serta soal

posttest dan lembar observasi afektif yang akan diterapkan selama penelitian. **Pelaksanaan:** Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Umalulu pada kelas X MIPA Yang dilaksanakan pada hari Rabu, 7 Mei 2025 pukul 07:30-09:30 WITA

1. **Kegiatan awal:** Pada awal pembelajaran, peneliti menyampaikan salam, menyapa, dan berdoa untuk memulai kegiatan belajar. Sebelum memulai proses belajar, peneliti melakukan daftar hadir kepada siswa dan memotivasi serta memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan. Peserta didik memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Setelah itu, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. **Kegiatan inti:** Peneliti memberikan penjelasan ringkas mengenai tumbuhan paku dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, lalu merangsang peserta didik melalui sesi tanya jawab. Setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, peneliti mengelompokkan peserta didik menjadi kelompok-kelompok yang masing-masing terdiri dari 6-7 orang anggota. Setelah itu, peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa melalui LKPD TTS yang dibagikan ke setiap kelompok dan membagikan kartu soal untuk masing-masing kelompok. Peneliti memberikan waktu kepada peserta didik untuk membaca instruksi pengerjaan LKPD TTS, selanjutnya peserta didik mendiskusikan soal dalam LKPD TTS yang telah disediakan oleh peneliti dengan rekan kelompoknya. Setelah itu memberi kesempatan pada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan menggunakan LKPD TTS, kemudian peneliti mengajukan pertanyaan (Quis) untuk mengetahui kemampuan peserta didik, setelah penyampaian materi. Peneliti memberikan penghargaan berupa tepuk tangan atau pujian yang diberikan kepada kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusi kelompok.
3. **Kegiatan penutup:** Kegiatan pembelajaran berakhir, peneliti menyimpulkan materi pembelajaran, memberikan soal *posttest* dan menutup pembelajaran dengan salam dan doa.

Observasi. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum sepenuhnya optimal, meskipun telah memenuhi standar ketuntasan secara keseluruhan dengan perolehan nilai rata-rata posttest sebesar 70,30. Dari nilai posttest tersebut, sebanyak 24 siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 69 dan sebanyak 9 siswa tidak mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 73% siswa berhasil memenuhi KKM dan sebanyak 27% tidak mencapai KKM. Ranah afektif siswa dinilai melalui lembar observasi yang telah dikembangkan. Selama proses pembelajaran, sikap yang diharapkan dari siswa belum sepenuhnya terwujud. Sebanyak 27 siswa telah memenuhi KKM atau sebesar 82% dan sebanyak 6 siswa tidak memenuhi KKM atau sebesar 18%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang disertai media kartu soal dan LKPD TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meskipun belum sepenuhnya berhasil sehingga peneliti melanjutkan ke siklus II.

Refleksi. Berdasarkan analisis pada siklus I, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif jenis STAD dengan dukungan media Soal kartu yang disertai LKPD TTS berjalan lancar, siswa berpartisipasi aktif. dalam menjawab soal dan menyelesaikan LKPD TTS dalam kelompok. Namun pencapaian belajar peserta didik belum optimal yaitu hasil yang didapatkan 73%. Maka peneliti melanjutkan studi pada siklus II.

Siklus II

Berdasarkan pembelajaran siklus II yang berlangsung pada hari Jumat, 9 Mei 2025, dari pukul 09:00 – 11:00 WITA dengan 33 peserta didik. Pertemuan kedua siklus II ini sebelum pelaksanaan KBM, peneliti telah merencanakan empat tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2)

pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Berikut ini akan diuraikan langkah-langkah pada siklus II.

Perencanaan: Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen pembelajaran seperti RPP, media kartu soal, LKPD TTS, dan soal *posttest* beserta lembar observasi afektif yang digunakan saat penelitian. **Pelaksanaan:** Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Umalulu pada kelas X Mipa yang dilaksanakan hari Jumad, 9 Mei 2025 pada jam 09:00 – 11:00 WITA.

1. **Kegiatan Awal:** Peneliti menyampaikan salam, mengucapkan selamat datang, dan berdoa sebelum memulai kegiatan belajar. Sebelum memulai proses pembelajaran, peneliti melakukan absensi kepada siswa dan memotivasi serta memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan. Para siswa menjawab pertanyaan itu. Setelah itu, peneliti menyampaikan sasaran pembelajaran yang hendak dicapai.
2. **Kegiatan Inti:** Peneliti menyampaikan penjelasan ringkas mengenai tumbuhan paku dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif jenis STAD, lalu mengajak peserta didik berinteraksi melalui sesi tanya jawab. Setelah memberikan penjelasan singkat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, peneliti mengorganisir peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 6-7 anggota. Setelah itu peneliti mengajukan pertanyaan kepada peserta didik dalam bentuk LKPD TTS dan dibagikan pada setiap kelompok dan membagi media kartu soal pada setiap kelompok. Peneliti memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membaca petunjuk pengerjaan LKPD TTS, kemudian peserta didik mendiskusikan pertanyaan dalam LKPD TTS yang sudah diberikan peneliti dengan teman kelompoknya. Sesudah itu, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan menggunakan LKPD TTS. Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan (Quis) untuk mengetahui kemampuan peserta didik, setelah penyampaian materi. Peneliti memberikan penghargaan berupa pujian atau tepuk tangan kepada kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusi kelompok.
3. **Kegiatan Penutup:** Kegiatan pembelajaran berakhir, peneliti menyimpulkan materi pembelajaran, memberikan soal *posttes* dan menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.

Observasi: Pada siklus II, terjadi peningkatan hasil belajar optimal siswa pada mata pelajaran Biologi yang cukup signifikan, dengan nilai rata-rata *posttest* siklus II mencapai 80,30. Berdasarkan hasil *posttest*, sebanyak 28 siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 69, sedangkan 5 siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 85% siswa berhasil memenuhi kriteria ketuntasan, sedangkan 16% tidak berhasil. Ranah afektif siswa dinilai dengan menggunakan lembar observasi yang disediakan. Dengan demikian, diharapkan siswa akan mencapai sikap optimal terhadap pembelajaran. Sebanyak 30 siswa memenuhi KKM dengan persentase 90%, sedangkan 3 siswa tidak memenuhi KKM dengan persentase 10%. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif jenis STAD dengan bantuan media kartu soal yang disertai LKPD TTS mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

Refleksi: Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang didukung media kartu soal serta LKPD TTS Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat terjadi secara efektif apabila proses pembelajaran berjalan dengan baik, yaitu peserta didik terlibat aktif dalam menjawab pertanyaan dan bekerja sama dalam kegiatan kelompok yang melibatkan LKPD TTS. Dalam studi ini tidak diteruskan ke penelitian berikutnya. Berdasarkan analisis hasil belajar, terlihat peningkatan signifikan pada mata pelajaran Biologi dari

pra-siklus hingga siklus II. Pada pra-siklus, rata-rata nilai kognitif peserta didik hanya 52,12, dengan 25 peserta didik (sekitar 76%) tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 69, dan hanya 8 peserta didik yang tuntas. Namun, pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 70,30, dan terus melonjak di siklus II hingga 80,30. Peningkatan ini juga tercermin pada persentase ketuntasan peserta didik, yaitu 73% pada siklus I dan mencapai 85% pada siklus II, yang dikategorikan sangat baik dan telah melampaui target penelitian. Tidak hanya ranah kognitif, ranah afektif peserta didik juga menunjukkan perbaikan drastis.

Pada pra-siklus, indikator kedisiplinan, kerja sama, dan tanggung jawab masih rendah, dengan persentase ketuntasan hanya 30% (Listianingrum & Pratama, 2023). Namun, pada siklus I meningkat menjadi 82%, dan puncaknya di siklus II mencapai 90%, dikategorikan sangat baik. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang didukung media kartu soal dan LKPD Teka-Teki Silang (TTS) terbukti efektif meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 2 Umalulu, sehingga penelitian ini dapat diakhiri (Meha et.al, 2024). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang didukung media kartu soal dan LKPD TTS tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi juga membuat mereka lebih bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran (Kallli et.al, 2023). Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa model pembelajaran STAD yang dipadukan dengan beberapa media pembelajaran dan LKPD dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Hamataku et.al, 2024).

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media kartu soal dan LKPD TTS dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus, diperoleh temuan bahwa model STAD mampu memberikan peningkatan yang signifikan baik pada aspek kognitif maupun afektif. Hasil belajar kognitif peserta didik meningkat hingga 85%, sedangkan hasil belajar afektif mencapai 90%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga berdampak positif pada sikap, motivasi, dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam menciptakan suasana kelas yang aktif, interaktif, dan kolaboratif. Melalui kerja kelompok yang terstruktur, siswa terdorong untuk saling membantu dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan bersama, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih optimal. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni ruang lingkup penelitian hanya dilaksanakan pada kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Umalulu dengan jumlah sampel yang terbatas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan pada konteks sekolah atau jenjang pendidikan lainnya. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas objek penelitian dengan melibatkan lebih banyak kelas maupun sekolah yang berbeda, serta menambahkan variabel lain seperti keterampilan psikomotorik atau kreativitas. Dengan demikian, efektivitas model STAD dapat diuji lebih komprehensif dan memberikan kontribusi yang lebih luas dalam pengembangan strategi pembelajaran di sekolah.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Alma, A., & Jarnawi, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Disertai Media Kartu Soal Berbentuk Puzzle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Smp. *Jurnal Kreatif Online*, 9(4), 124-131.
- Astutik, S., & Bektiarso, S. (2021). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Bagi Guru Sman Panarukan Situbondo. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 54-62. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v1i1.5>
- Ayuni, H. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kerjasama Dan Berpikir Kritis Menggunakan Model Pembelajaran Progres Dan Media Tts Pada Kelas Iv Sdn Terantang 2. *Diksesta: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2).
- Cahyaningsuh, A. A. N., Sukmarani, D., & Istiningsih, G. (2024). Efektivitas Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Kartu Tts Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Materi Organ Pencernaan Manusia. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 11(1), 87-98. <https://doi.org/10.24042/terampil.v1i1.18573>
- Erni, A. (2024). Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Stad Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kimia Konfigurasi Elektron Dan Sistem Periodik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 188-197. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.530>
- Ewut, E. P., Makaborang, Y., & Ndjoeroemana, Y. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Student Teams Achievement Divisions Dengan Media Lks Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Negeri 1 Kanatang:(Application Of The Student Teams Achievement Divisions Type Learning Model Using Crossword Puzzle Lks Media To Improve Student Learning Outcomes At Smp Negeri 1 Kanatang). *Biodik*, 10(3), 358-364.
- Farda, I. F., & Amaliyah, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas 2 Sd. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1346-1357. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6008>
- Guntur, M. F. A. (2023). Upaya Peningkatan Sikap Percaya Diri Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Arends Di Kelas V Sd Negeri 51 Lebang Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang.
- Listyaningrum, M., & Pratama, A. P. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal PELITA*, 3(1), 29-35. <https://doi.org/10.54065/pelita.3.1.2023.213>
- Muna, Y. N., Rahmawati, I., & Saputra, H. J. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (Stad) Berbantu Media Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V Di Sd Negeri Batusari 5 Mranggen. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 4(2), 296-303. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17566>
- Naisau, P. B. (2021). Pengembangan Media Permainan Ludo Word Game Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Vii Smp Negeri 4 Sawan Tahun Pelajaran 2020/2021 (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).

- Ningsih, E. M. (2022). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Stad Berbantuan Media Lks Dan Quiziiz Serta Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1(3), 177-200.
- Niswah, H., Susiani, T. S., & Salimi, M. (2025). Penerapan Model Numbered Head Together (Nht) Dengan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Tentang Aku Dan Lingkunganku Pada Siswa Kelas Va Sd Negeri Roworejo Tahun Ajaran 2023/2024. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.88171>
- Puspitaningrum, A. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Kartu Bilangan Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Divisions) Pada Pembelajaran Pengurangan Bilangan Cacah Matematika Kelas Iii Di Sdn Cipetung. *Jp3 (Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik)*, 6(2), 159-167. <https://doi.org/10.26877/jp3.v6i2.7324>
- Rafika, Y. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Game Tournament Berbantu Media Card Sort Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Di Mi Ikhwanul Djauhariah (Doctoral Dissertation, Iain Bengkulu).
- Simanjuntak, F., Sinaga, A. J. A., & Sitohang, S. R. (2025). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Pada Mata Pelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 3(1), 99-113. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i1.359>
- Sucipta, I. W. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Stad Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xii Mipa 8 Sma Negeri 7 Denpasar Tahun Pelajaran 2020 / 2021. *Widyadari*, 22(1), 102-114. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4661220>
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 2(01). <https://doi.org/10.29040/Jie.V2i01.175>
- Tana, M. P., Makaborang, Y., & Huda, M. R. N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Smart Box Dilengkapi Lkpd Question Card Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Smp Pgri Waingapu. *Jurnal Biogenerasi*, 10(3), 1752-1757. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i3.6671>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (Ptk): Panduan Praktis Untuk Guru Dan Mahasiswa Di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19-19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Wijaya, R. P. N. A. S., Indrowati, M., & Rinanto, Y. (2019). Keterampilan Kerjasama Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions (Stad) Dan Think Pair Share (Tps). *Proceeding Biology Education Conference*, 16(1), 64-68.