



Biogenerasi Vol 10 No 3, 2025

## Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi

Universitas Cokroaminoto Palopo

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>

e-ISSN 2579-7085



### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MEDIA SMART BOX DILENGKAPI LKPD QUESTION CARD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMP PGRI WAINGAPU**

**Marlina Paga Tana<sup>1</sup>, Yohana Makaborang<sup>2</sup>, Marleni Rosalia Ndapa Huda<sup>3</sup>,**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [marlinapagatana@gmail.com](mailto:marlinapagatana@gmail.com)

**DOI : 10.30605/biogenerasi.v10i3.6671**

**Accepted : 27 Juli 2025, Approved : 3 September 2025, Published : 4 September 2025**

#### **Abstract**

This study aims to examine the impact of the STAD type cooperative learning model using smart box media and equipped with LKPD Question Cards. This investigation was conducted at SMP PGRI Waingapu, with class VIII B functioning as a control group consisting of 24 students, while class VIII C functioning as an experimental group with a total of 23 students in the 2025/2026 academic year. This type of research can be explained through a comparison of the average value of the control group obtained, namely 51.84 (pretest) and 82.27 (posttest), and the average value of the experimental group of 43.07 (pretest) and 73.84 (posttest). The results of hypothesis testing were carried out using a sample t-test which showed an Asmp. Sig (tailed) value of 0.001, which means the value is  $<0.05$  so that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. It can be concluded that the STAD type cooperative learning model assisted by smart box media equipped with LKPD Question Cards has a significant effect on the learning outcomes of class VIII C students which is an experimental class at SMP PGRI Waingapu.

**Keywords :** *Student Teams Achievement Divisions, LKPD Question Card, Learning outcomes,*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana yang bertujuan untuk mewujudkan suasana dimana siswa dapat mengembangkan potensi yang dimiliki agar dapat berkembang secara spiritual, memiliki akhlak mulia, memiliki pengendalian diri, cerdas, berkepribadian, serta memiliki keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Laili et al., (2022). Tujuan pendidikan untuk membentuk karakter yang baik dan sikap moral yang benar dalam individu. Melibatkan pembentukan nilai-nilai seperti integritas, tanggung jawab, kejujuran, disiplin, dan empati (Hakim, 2023).

Pembelajaran merupakan upaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan (Tri Prastawati & Mulyono, 2023). Proses pembelajaran dalam kelas akan dilaksanakan oleh guru mata pelajaran dan sebelum guru masuk dalam kelas, sudah harus mempersiapkan segala rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam kelas. Baik itu rencana pelaksanaan rencana pembelajaran maupun perangkat pembelajaran lainnya akan digunakan saat melakukan pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas merupakan usaha untuk mengubah pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa (Harahap & Zaki, 2024). Pembelajaran yang baik dipersiapkan oleh guru dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

Belajar adalah proses yang berlangsung sepanjang hidup. Hampir semua keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, dan sikap manusia terbentuk, disesuaikan, dan berkembang melalui belajar. Oleh karena itu, aktivitas belajar adalah aspek yang sangat penting dalam kehidupan setiap individu. Sebab itu, pemahaman yang tepat mengenai konsep belajar menjadi sangat penting, terutama bagi para pendidik yang terlibat langsung dalam proses pendidikan (Salsabila Salsabila et al., 2024). Hasil belajar menjadi refleksi dari kemampuan siswa dalam menguasai pelajaran tertentu. Oleh karena itu, pemahaman yang benar mengenai konsep belajar sangat krusial, terutama bagi pendidik yang terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar (Salsabila

Salsabila et al., 2024). Hasil belajar tidak hanya terlihat dari nilai, tetapi juga dari pemahaman konsep yang lebih bermakna (Rukmana dan Trihantoyo, 2021).

Model pembelajaran kooperatif yang disebut Student Teams Achievement Division (STAD) merupakan salah satu metode dasar dalam pembelajaran kooperatif, di mana siswa bekerja dalam kelompok yang bervariasi untuk mempelajari sejumlah materi, kemudian mereka mengadakan kuis untuk menilai kemajuan masing-masing individu (Fitri Umardiyah et al., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu adanya inovasi dalam model dan media pembelajaran untuk mendongkrak hasil belajar siswa. Maka dari itu, sangat penting untuk memperbarui model serta media pembelajaran demi peningkatan hasil belajar siswa. Tujuan utama dari penerapan model pembelajaran kooperatif STAD adalah untuk memberi motivasi kepada siswa agar saling membantu dan mendukung dalam memahami materi yang diajarkan. Agar tim mereka dapat meraih penghargaan, siswa perlu membantu teman dalam kelompok mereka selama proses belajar (Parida, 2023).

Smart Box adalah alat pembelajaran interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Alat ini menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan, di mana siswa dapat berpartisipasi secara aktif, menjelajahi, dan menerapkan konsep yang sudah mereka pelajari (Ili et al., 2024). Media ini berbentuk kubus dengan angka yang bervariasi dari 1 hingga 20 dan memiliki beragam warna. Penggunaan media ini dapat menarik perhatian anak-anak saat belajar. Dengan memanfaatkan Smart Box, anak-anak bisa belajar sambil bermain, melatih memori, dan mengasah keterampilan dalam memecahkan masalah, sekaligus mendukung perkembangan kognitif mereka secara maksimal (qur'an dan sholehah, 2024). Kartu Pertanyaan merupakan salah satu inovasi media berupa kartu yang dilengkapi dengan gambar dan berisi pertanyaan atau situasi berkaitan dengan materi pembelajaran, yang bertujuan mendorong siswa untuk menjawab atau menyelesaikan masalah dalam proses belajar (Nauli Situngkir et al, 2023). Berdasarkan wawancara dengan guru IPA (F) kelas VIII di SMP PGRI Waingapu pada 10 April 2025, diketahui bahwa pembelajaran di

sekolah tersebut menerapkan model PBL dan Discovery Learning serta menggunakan buku paket untuk menyampaikan materi. Hal ini diperkuat oleh fakta nilai siswa dalam Penilaian Tengah Semester untuk kelas VIII B dan C Tahun Ajaran 2025/2026 Semester Ganjil, di mana dari 24 siswa di kelas VIII B, hanya 12,5% yang mencapai ketuntasan, sementara 87,5% belum tuntas. Sedangkan di kelas VIII C, dari 23 siswa, hanya 30,43% yang mencapai ketuntasan dan 65,57% sisanya belum tuntas.

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang diperoleh siswa yang menunjukkan adanya perubahan nyata, di mana hasil belajar mencakup keaktifan, keterampilan proses, prestasi, motivasi belajar, dan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar (Jasmiati, 2023).

Dengan latar belakang yang sudah disampaikan, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul “Dampak Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang Didukung Media Smart Box dan Kartu Pertanyaan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII IPA di SMP PGRI Waingapu”.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam studi ini adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif komparatif. Eksperimen adalah metode pengajaran di mana siswa melakukan percobaan dan mengalami serta membuktikan sendiri apa yang mereka pelajari selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan metode ini, siswa diharapkan dapat merasakan, mencari kebenaran, mencoba, dan menarik kesimpulan dari pengalaman yang mereka alami.

Populasi yang diteliti dalam studi ini mencakup semua murid kelas VIII di SMP Katolik Padadita, di mana kelas VIII B yang berisi 24 siswa berfungsi sebagai kelompok kontrol dan kelas VIII C yang terdiri dari 23 siswa sebagai kelompok eksperimen. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda.

Teknik untuk menganalisis data dilakukan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, yang mencakup penghitungan nilai rata-rata dan deviasi standar dari hasil pretest dan posttest untuk setiap kelas. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk

memastikan bahwa varians antar kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians tersebut serupa. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran atau distribusi data. Uji t berpasangan atau uji t untuk sampel yang berpasangan dilaksanakan dengan bantuan SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di SMP Katolik Padadita selama semester genap tahun ajaran 2025/2026, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Stad dengan dukungan media Smart Box dan LKPD Question Card. Hal ini diratifikasi melalui analisis data yang telah diproses menggunakan SPSS 21. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan awal di kelas kontrol dan kelas eksperimen berada pada tingkat yang rendah. Sebelum memulai pembelajaran, dilakukan pretest yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda, sementara posttest di akhir pembelajaran juga memiliki 10 soal pilihan ganda. Penelitian ini melibatkan dua kelas sebagai subjek, di mana kelas VIII B berfungsi sebagai kelas kontrol yang menerapkan model Discovery Learning, sedangkan kelas VIII C berperan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan kooperatif tipe Stad dengan bantuan media Smart Box dan LKPD Question Card.

Sesuai dengan tabel 1, analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai untuk kelas kontrol adalah 51,84 dan nilai posttest mencapai 82,27. Di lain pihak, nilai rata-rata pretest untuk kelas eksperimen (VIII B) adalah 43,07, dan posttest memberikan nilai 73,84. Ketuntasan siswa di kelas kontrol menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang mencapai KKM pada pretest, sedangkan pada posttest hanya 13 siswa yang tuntas dan 11 siswa tidak tuntas. Di kelas eksperimen, ketuntasan siswa pada pretest mencapai 7 siswa tuntas, dan pada posttest terdapat 10 siswa yang tuntas. Meskipun ada siswa yang belum mencapai KKM, rata-rata nilai siswa menunjukkan peningkatan. Menurut Sukma et al. (2022), pengujian validitas sangat penting untuk memastikan instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian, khususnya untuk menilai validitas pertanyaan. Agar data yang diperoleh akurat, instrumen tes dalam penelitian harus memenuhi kriteria yang

diperlukan. Hasil analisis butir soal pretest pada kelas kontrol yang berjumlah 10 soal menggunakan SPSS 21 menunjukkan bahwa 9 butir dinyatakan valid (tabel 2) dengan nilai signifikansi 0,05, sehingga satu soal tidak dapat diterapkan. Sebaliknya, analisis butir soal posttest pada kelas kontrol yang juga terdiri dari 10 soal menunjukkan semua soal valid (tabel 3) dengan nilai signifikansi 0,05, sehingga satu soal tidak dapat diterapkan. Hasil analisis posttest pada kelas kontrol yang berjumlah 10 soal juga menunjukkan semua soal valid (tabel 5) dengan nilai signifikansi 0,6.

Uji reliabilitas dilakukan pada data yang sudah valid. Sesuai dengan Taopik et al. (2023:5), tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengevaluasi konsistensi dari pertanyaan yang digunakan oleh peneliti. Proses uji reliabilitas mencakup semua butir pertanyaan dalam instrumen penelitian untuk mengetahui seberapa konsisten hasil pengukuran tersebut. Hasil dari uji reliabilitas (Tabel 6) untuk soal pretest kelas kontrol mencatat nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,591 yang lebih kecil dari 0,6, sedangkan untuk soal posttest memperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,655 yang lebih tinggi dari 0,6. Untuk kelas eksperimen, nilai Cronbach's Alpha untuk soal pretest adalah 0,679 yang juga lebih tinggi dari 0,6, dan soal posttest menunjukkan nilai Cronbach's Alpha 0,661 yang juga lebih dari 0,6. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pretest dan posttest dianggap dapat diandalkan dan layak untuk digunakan.

Setelah memverifikasi validitas dan reliabilitas, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian homogenitas dan normalitas untuk memastikan bahwa data mengikuti distribusi yang normal. Prosedur ini menggunakan metode lilliefors karena jenis data yang dianalisis adalah data interval. Tujuan dari pengujian normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi data bersifat

normal (Aliyah dan Purwanto, 2022:4). Jika nilai signifikansi suatu data lebih dari 0,05, maka data tersebut dapat dianggap normal. Jika data terdistribusi normal, maka uji homogenitas dapat dilanjutkan. Berdasarkan informasi yang terdapat dalam (tabel 7), hasil belajar pretest pada kelas kontrol menunjukkan angka 0,157, yang lebih tinggi dari 0,05, sementara posttestnya adalah 0,215, yang juga melebihi 0,05. Ini menunjukkan bahwa data di kelas kontrol mengikuti distribusi normal karena nilai signifikansinya di atas 0,05. Untuk kelas eksperimen, hasil belajar pretest tercatat pada angka 0,243, yang juga lebih dari 0,05, dan posttest 0,174, yang masih lebih dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data di kelas eksperimen juga terdistribusi normal dengan signifikansi di atas 0,05, sehingga bisa dilanjutkan ke langkah berikutnya, yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara varians kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians tersebut relatif sama. Data akan dianggap homogen jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Berdasarkan (tabel 8), hasil perhitungan menggunakan SPSS 21 for windows menunjukkan bahwa nilai signifikansi rata-rata yang diperoleh adalah 0,328, yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data bersifat homogen, yang menunjukkan tidak adanya perbedaan antara kelompok.

Analisis terakhir yang dilakukan adalah Uji t berpasangan, yang bertujuan untuk menarik kesimpulan dari data penelitian yang telah dilakukan atau untuk mengetahui apakah ada efek dari model pembelajaran kooperatif tipe stad yang didukung oleh media smart box beserta LKPD Question Card terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP PGRI Waingapu. Hasil analisis uji t berpasangan (tabel 9) menunjukkan bahwa data posttest dari kelas eksperimen memberikan nilai sig (2-tailed).

Gambar 1. Hasil Kerja LKPD *Question Card*



Berdasarkan informasi yang terdapat di gambar 1, hasil dari LKPD Question Card menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang terdiri dari 23 siswa dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok 1 meraih nilai 100 dengan 6 siswa, kelompok 2 memperoleh nilai 60 juga dengan 6 siswa, kelompok 3 mendapatkan nilai 80 dengan 6 siswa, dan terakhir kelompok 4 mendapatkan nilai 40 dengan 5 siswa. Meskipun ada perbedaan dalam nilai antar kelompok, sebagian besar siswa berhasil meraih hasil yang baik. Dengan penerapan LKPD Question Card, siswa menjadi lebih terlibat dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir, serta mengasah keterampilan kerja sama dalam kelompok (diskusi), juga kemampuan mengingat melalui kegiatan menulis sehingga proses belajar menjadi lebih mudah.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan model pembelajaran kooperatif jenis Stad yang didukung oleh media smart box dan Lembar Kerja Peserta Didik Question Card terbukti memberikan hasil yang positif pada pencapaian belajar siswa kelas VIII di SMP PGRI Waingapu. Ini dapat dilihat dari hasil analisis data statistik yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pencapaian belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran tersebut. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih jauh penerapan model pembelajaran kooperatif jenis Stad dengan variasi dalam metode

pembelajaran, media yang digunakan, dan LKPD di berbagai konteks pendidikan, untuk memperluas pemahaman mengenai efektivitasnya. Selain itu, penelitian mendatang bisa menyelidiki dampak model ini terhadap aspek lain seperti motivasi belajar, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Untuk para pengguna yang ingin mengajar lebih dapat dapat menggunakan smartbox untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa di kelas kita. Namun perlu dipadu dengan pembelajaran STAD.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Fitri Umaridiyah, Lintang Prameswari, & Wisnu Siwi Satiti. (2024). Pengaruh Pembelajaran STAD berbantuan Papan Kartu pada Materi Vektor SMA terhadap Komunikasi Matematis Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 91–99. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.433>
- Hakim, A. R. (2023). Konsep Landasan Dasar Pendidikan Karakter di Indonesia. *Journal on Education*, 6(1), 2361–2373. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3258>
- Harahap, R. R., & Zaki, A. (2024). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Sejarah Melalui Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) pada Siswa Kelas XI IPS SMA Swasta Kartika 1-4 Pematangsiantar. *Education & Learning*, 4(1), 56–60.

- https://doi.org/10.57251/el.v4i1.1302
- Iii, K., Sd, D. I., & Podomoro, N. (2024). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA*. 8(10), 209–212.
- Jasmiati. (2023). Penerapan Model Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pelajaran IPA Tema 1 Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 178–184.
- Laili, V. S. A., Ananda, D. A. R., Putra, G. A., & Prahardana, M. W. (2022). Kosmologi Kalpataru: Representasi Kehidupan Dan Pengharapan Masyarakat Jawa Di Abad 9-16 Masehi. *Sejarah Dan Budaya: Jurnal Sejarah, Budaya, Dan Pengajarannya*, 16(2), 265. <https://doi.org/10.17977/um020v16i22022p265-275>
- Nauli Situngkir, S., Lubis, W., Masri Perangin-angin, L., & Pgisd, P. (2023). Pengembangan Media Question Card Berbasis Model Time Token untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21415–21426.
- Parida. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Materi Sholat Fardhu Dan Sujud Sahwi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Smp Negeri 4 Galing Tahun 2023. *Lunggi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1, 39–47.
- QUR'AN, D., & SHOLEHAH, I. A. (2024). *Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Agama Islam Juni 2024*.
- Rukmana, T. N. O., & Trihantoyo, S. (2021). Urgensi penerapan manajemen kelas dalam memantau perkembangan belajar peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 09(01), 1–12. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/38103>
- Salsabila Salsabila, Arya Bisma Nugraha, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran dalam Pendidikan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4(2), 100–110. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i2.1390>
- Sukma, H. M., Habibi, M., Vebrianto, R., & Yovita, Y. (2022). Pengembangan Instrumen Effective Communication: Identifikasi Komunikasi Efektif Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(6), 7980–7991. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3621>
- Tri Prastawati, T., & Mulyono, R. (2023). Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 378–392. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>