

Desain Pembelajaran Open-STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK (Sekolah Menengah Kejuruan)

Khoirotun Nida', Rahmania Sri Untari *

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

DOI: <https://doi.org/10.47134/pjp.v1i4.2976>

*Correspondence: Rahmania Sri Untari

Email: rahmania.sriuntari@umsida.ac.id

Received: 23-06-2024

Accepted: 25-06-2024

Published: 06-07-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Sebagian besar siswa tidak dapat menghubungkan antara apa yang telah dipelajari dan cara mengaplikasikan informasi tersebut dalam situasi nyata. Mereka mampu mengingat informasi dengan baik, namun kurang memahami secara mendalam mata pelajaran yang dipelajari. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan Desain Pembelajaran Open-STAD (Student Teams Achievement Division). Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain quasi-eksperimen, desain eksperimen One Group Pretest-Posttest satu kelas diberi perlakuan sebelum dan sesudah melakukan pretest-posttest, sehingga dapat dibandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan dengan Desain Pembelajaran Open-STAD. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ (Teknik Komunikasi Jaringan) SMK yang berjumlah 14 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Desain Pembelajaran Open-STAD terhadap hasil belajar siswa SMK memiliki pengaruh yang signifikan dengan presentase ketuntasan nilai pre-test mendapatkan hasil sebesar 39%, sedangkan presentase ketuntasan nilai post-test mendapatkan hasil sebesar 75%. Hal tersebut juga dinyatakan berdasarkan nilai rata-rata pretest < posttest dan nilai signifikansi yang didapatkan $0,000 < 0,05$. Direkomendasikan pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan kelas pembandingan untuk melihat seberapa efektif dari desain pembelajaran Open-STAD.

Kata Kunci : Hasil Belajar; Open-STAD; SMK

Abstract: Most students are unable to connect what they have learned with how to apply the information in real-life situations. They can memorize information well but lack a deep understanding of the subjects they have studied. This research aims to compare students' learning outcomes before and after being treated with the Open-STAD (Student Teams Achievement Division) Learning Design. This study employs a quantitative research method with a quasi-experimental design, specifically a One Group Pretest-Posttest Experiment, where one class receives treatment before and after taking pretest-posttest, enabling the comparison of students' learning outcomes before and after using the Open-STAD Learning Design. The subjects of this study are 14 students from the 10th grade of Network Communication Engineering (TKJ) Vocational High School, in the academic year 2022/2023. The research results indicate that the implementation of the Open-STAD Learning Design significantly influences students' learning outcomes in the vocational school, with the percentage of completeness for the pre-test being 39%, whereas the percentage of completeness for the post-test is 75%. This conclusion is also supported by the fact that the average value of the pretest is less than the posttest, and the obtained significance value is $0.000 < 0.05$. It is recommended for future research to incorporate a control group to observe the effectiveness of the Open-STAD learning design.

Keywords: Learning Outcomes; Open-STAD; SMK.

Introduction

Meningkatkan kualitas pendidikan menjadi hal yang sangat esensial dalam era global saat ini. Sebagai pelopor pembentukan sumber daya manusia yang unggul, sekolah mengambil peran yang sangat krusial dalam proses peningkatan mutu pendidikan. Untuk dapat memberikan lulusan yang memiliki keunggulan dan memiliki kemampuan bersaing dengan lulusan SMK lainnya, Sekolah harus terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang dianggap superior dengan melihat dari berbagai aspek seperti aspek akademik dan non-akademik (Hosseini, 2019). Kesuksesan dari belajar tidak hanya sekedar berdasarkan keterampilan individu saja namun ditentukan juga oleh kegiatan selama belajar dalam setiap kelompok belajar nilai terlaksana dengan baik (Reni et al., 2021). Dengan demikian, kurikulum SMK berorientasi pada proses belajar (pengalaman dan kegiatan dalam lingkungan sekolah) dan produk (efek dari pengalaman-pengalaman dan kegiatan siswa) menjadi tolak ukur keberhasilan pelaksanaan proses pendidikan kejuruan.

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa tidak dapat menghubungkan antara apa yang telah dipelajari dan cara mengaplikasikan informasi tersebut dalam situasi nyata, Mereka mampu mengingat informasi dengan baik, namun kurang memahami secara mendalam mata pelajaran yang dipelajari. Melihat proses pembelajaran di SMK, siswa cenderung kurang aktif, hanya mendengarkan tanpa berpartisipasi aktif, dan terkadang tidak memahami penjelasan guru, Mereka juga ragu untuk bertanya meskipun kurang paham, siswa malas untuk mengerjakan latihan soal, sering terlambat mengumpulkan tugas, dan tidak melakukan ulasan terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya banyak siswa yang kurang antusias dan tidak termotivasi untuk belajar. Hasil penelitian (Hariyanto et al., 2020) Menyatakan bahwa hanya sekitar 52-77% siswa yang berhasil mencapai nilai lulus/berkompeten. Ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum cukup efektif menghasilkan tingkat keberhasilan belajar yang optimal, yang seharusnya mencapai tingkat keberhasilan belajar sebesar 85%-94%. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran diperlukan untuk mencapai tingkat keberhasilan belajar yang optimal (Manwell et al., 2021).

Hasil belajar siswa sebagai salah satu pencapaian utama dalam proses pendidikan di sekolah, Agar dapat mencapai tujuan tersebut, seorang pendidik harus memahami dan menguasai berbagai metode mengajar agar dapat diterapkan pada proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang optimal dari siswa. Diungkapkan (Sutrisno & Siswanto, 2018) Bahwa fokus utama bagi guru adalah bagaimana menyusun dan mengelola proses pembelajaran dengan baik sehingga dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan oleh siswa (Ginjar et al., 2021). Oleh karena itu, Untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan siswa, pendidik harus memiliki kompetensi dan kemampuan dalam mengelola poses pembelajaran dengan baik, memberikan perhatian yang cukup dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan proses belajar di kelas dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar para peserta didik dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan (Nasution, 2017).

Pada proses pembelajaran, partisipasi yang aktif dari guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa (Febriyanti & Seruni, 2015). Penggunaan strategi dalam proses belajar merupakan hal yang sangat esensial karena dapat membantu dalam mencapai hasil yang maksimal. Untuk dapat mencapai pembelajaran yang optimal, diperlukan suatu situasi belajar yang memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi, pemecahan masalah, menyampaikan pandangan, berkolaborasi dengan teman-teman, dan berbagi pendapat pada saat menyelesaikan masalah yang diberikan dalam proses pembelajaran. Strategi tepat akan membantu untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik, dengan demikian siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan efisien. Didukung juga oleh (Syaiful Sagala, 2017) bahwa guru perlu memiliki metode yang tepat dalam proses belajar sebagai strategi untuk mempermudah siswa dalam mengerti dan memahami pengetahuan yang diperoleh (Murtiyasa & Karomah, 2020).

Solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi perbedaan individual siswa dan kesulitan dalam proses belajar adalah dengan menggunakan jenis metode pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Jenis pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), Pendekatan pembelajaran yang komprehensif mengutamakan desain lingkungan belajar yang memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan pemecahan terhadap masalah yang sebenarnya, termasuk melakukan pengkajian yang lebih mendalam pada konteks topik mata pelajaran dan melakukan project lainnya secara berkelompok (Anita Lie, 2002). Dalam penelitian ini, pembelajaran kooperatif tipe STAD di desain dengan bentuk *open ended*, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi dan mencari pemecahan masalah atau tugas yang diberikan dalam kelompok dengan cara yang mereka anggap paling efektif (Yuliani, 2019).

Desain dengan bentuk *open-STAD*, pembelajaran kooperatif dapat disesuaikan dengan kondisi yang sesuai dengan bidang teknologi yang kompleks dan selaras dengan kondisi nyata. Siswa diberikan tantangan dalam bentuk *problem open-ended* yang memiliki tujuan utama bukan hanya untuk mencapai hasil akhir, namun juga untuk memberikan perhatian yang lebih pada proses bagaimana sampai pada hasil tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat (Untari et al., 2020) bahwa pembelajaran yang berorientasi pada masalah nyata di lapangan dan dalam bentuk *open ended* mempunyai potensi untuk menyempurnakan keterampilan pemecahan masalah dunia nyata pada siswa. Hal ini memberikan kebebasan pada siswa untuk menemukan jawaban untuk permasalahan yang diberikan dengan cara yang unik dan sesuai dengan gaya belajar mereka (Nwaukwa & Okolocha, 2020). Dengan mengutamakan proses belajar yang berorientasi pada masalah nyata di lapangan dan dalam bentuk *open-ended*, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mencari masalah yang dihadapi sehari-hari yang terkait dengan pelajaran dan mencari solusi atas masalah tersebut. Dan juga akan meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menghasilkan hasil belajar yang memuaskan.

Desain pembelajaran *Open-STAD* dapat mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas seperti kesulitan dalam memahami materi, tidak adanya motivasi untuk belajar, dan kesulitan dalam memperoleh partisipasi aktif dari siswa. Ide utama pembelajaran desain

Open-STAD untuk meningkatkan semangat belajar siswa dengan menekankan pada interaksi sosial dan kolaborasi antara siswa. Untuk meraih penghargaan dari guru, anggota tim harus berusaha untuk mencapai hasil yang baik dalam evaluasi yang diberikan. Oleh karena itu, kolaborasi tim dan saling memberikan dorongan menjadi kunci dalam mencapai kesuksesan dalam pembelajaran dengan bekerja sama dan saling memberikan dukungan, anggota tim dapat meningkatkan hasil belajarnya dan memperoleh nilai yang baik dalam evaluasi, sehingga dapat meraih penghargaan dari guru. Selain itu, kemampuan kerjasama dan komunikasi yang diperoleh dari proses pembelajaran juga akan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Kurni & Saritha, 2021).

Desain pembelajaran Open-STAD memiliki enam tahapan utama dalam proses pembelajaran. Keenam proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan dalam Proses Pembelajaran Desain Open-STAD

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan belajar yang harus dicapai.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan peragaan atau teks penjelasan dari guru secara aktif.	Siswa memperhatikan informasi dan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan pada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi yang efisien.	Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar dengan bantuan dari guru.
Fase 4 Membantu kerja kelompok dalam belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.	Siswa mengerjakan tugas yang telah dibentuk.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Siswa menerima hasil evaluasi belajarnya atau mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.	Siswa dapat termotivasi untuk belajar dengan adanya penghargaan dari guru

Sumber (Nugroho & Edi, 2019)

Methodology

Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi-eksperimen. Dengan menggunakan desain eksperimen One Group Pretest-Posttest (Murtiyasa & Hapsari, 2020). Desain ini sangat cocok untuk digunakan dalam situasi yang tidak memungkinkan untuk menentukan secara acak sampel atau kelompok yang akan digunakan dalam penelitian (Creswell, 1994). Rancangan penelitian yang digunakan peneliti dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Eksperimen *One Group Pretest Posttest* Desain

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Sumber (Campbell & Stanley, 1963)

Keterangan:

O1 : Pretest (pengamatan awal) sebelum Perlakuan

O2 : Posttest (pengamatan akhir) setelah Perlakuan

X : Perlakuan Open-STAD

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ SMK yang terdiri dari 14 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam teknik pengambilan data menggunakan soal essay yang berjumlah 10 butir soal (Fatdha & Alamsyah, 2020). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan analisis kuantitatif deskriptif dengan menggunakan Uji T untuk dua sampel berpasangan (Paired-Samples T Test). Analisis digunakan untuk mengukur perbedaan nilai rata-rata siswa sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan sehingga dapat dikatakan memiliki pengaruh atau tidaknya perlakuan tersebut. Pretest digunakan untuk mengukur kemampuan awal, sedangkan Posttest untuk mengukur kemampuan akhir (Munawar, 2019).

Result and Discussion

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas X TKJ SMK, didapatkan data nilai Pretest dan Posttest hasil belajar siswa melalui soal dalam bentuk essay. Jumlah keseluruhan siswa kelas dalam penelitian ini adalah 14 siswa yang diberikan penerapan desain pembelajaran Open-STAD. Data kemampuan awal atau pretest yang digunakan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan diambil dari hasil ujian terakhir siswa kelas X TKJ (Elpisah & Bin-Tahir, 2019). Keputusan ini diambil peneliti karena keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti. Data kemampuan awal atau pretest siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kualifikasi
90-100	-	-	-
80-89	4	26	Baik
70-79	2	13	Cukup Baik
60-69	5	32,5	Kurang Baik
50-59	3	28,5	Kurang Baik
40-49	-	-	-
Jumlah Siswa	14	100	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa yang telah mencapai nilai standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) berjumlah 4 siswa dengan mendapatkan kualifikasi nilai baik di interval 80-89. Siswa yang belum mencapai nilai KKM berjumlah 10 siswa dengan 2 siswa mendapatkan kualifikasi cukup di interval 70-79 dan 8 siswa lain mendapatkan kualifikasi kurang baik di interval 60-59 (Ching et al., 2019). Hasil pretest tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal hasil belajar siswa tidak dapat diklasifikasikan baik secara menyeluruh karena adanya siswa yang belum memenuhi nilai standar yang ditetapkan dengan presentase 75% dari keseluruhan jumlah siswa. Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami soal mengenai Dasar Desain Grafis. Siswa kesulitan untuk menentukan menyelesaikan tipe soal yang diberikan. Setelah nilai Pretest

didapatkan, Uji Normalitas dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah nilai Pretest yang didapatkan sudah berdistribusi normal atau belum dengan menggunakan Uji Normalitas Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 Hasil Uji Normalitas nilai Pretest dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
PRE-TEST	.943	14	.458

Berdasarkan Uji Normalitas Shapiro-Wilk, data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (p) yang diperoleh lebih besar daripada 0,05. Dari hasil Uji Normalitas pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,458 atau lebih besar daripada 0,05, sehingga menurut Uji Normalitas Shapiro-Wilk data berdistribusi normal. Setelah itu, siswa diberikan penerapan desain pembelajaran Open-STAD dengan diberikan permasalahan yang terkait dengan materi Dasar Desain Grafis. Kemudian siswa membahas permasalahan tersebut ke dalam kelompok yang sudah terbagi dan mempresentasikan hasil diskusi. Pada tahap akhir, siswa diberikan penilaian hasil belajar atau posttest yang bertujuan untuk mengukur adanya pengaruh penerapan Desain Pembelajaran Open-STAD terhadap hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari nilai akhir. Data hasil belajar atau posttest siswa dapat dilihat pada Tabel 5 (Torrents et al., 2021).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kualifikasi
90-100	2	13	Sangat Baik
80-89	6	38	Baik
70-79	3	24,5	Cukup Baik
60-69	3	24,5	Kurang Baik
50-59	-	-	-
40-49	-	-	-
Jumlah Siswa	14	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan nilai di interval 90-100 sebanyak 2 siswa dengan kualifikasi Sangat Baik. Dan siswa yang mendapatkan nilai di interval 80-89 sebanyak 6 siswa dengan kualifikasi Baik. Siswa yang mendapatkan nilai di interval 70-79 sebanyak 3 siswa dengan kualifikasi Cukup Baik. Dan 3 siswa mendapatkan nilai di interval 60-69 dengan kualifikasi Kurang Baik. Hasil nilai Posttest kemampuan hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya 2 siswa yang mendapatkan nilai baik pada nilai Pretest namun masih adanya siswa yang belum mencapai nilai standar yang ditetapkan akan tetapi nilai tersebut tetap memiliki peningkatan. Berdasarkan nilai Pretest dan Posttest hasil belajar siswa di atas, terdapat perbedaan nilai rata-rata yang didapatkan. Perbedaan nilai tersebut disebut dengan gainscore. Data gainscore hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 (Doorman et al., 2019).

Tabel 6. Data Gainscore Hasil Belajar Siswa

Jumlah Siswa	Rata-rata nilai pretest	Rata-rata nilai posttest	Gainscore
14	69,50	80	-10,5

Berdasarkan tabel 6 diatas, untuk nilai Pretest diperoleh rata-rata hasil belajar atau Mean sebesar 69,50. Sedangkan untuk nilai Posttest diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 80. Karena nilai rata-rata hasil belajar pada Pretest $69,50 < \text{Posttest } 80$, maka secara deskriptif ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar Pretest dengan hasil Posttest. Artinya penerapan Desain Pembelajaran Open-STAD memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diukur melalui tes. Selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 7 untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut memiliki signifikan yang nyata atau tidak.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Paired-Samples T Test Hasil Belajar Siswa

	Mean	Std. Deviation	Std. Error of the Difference	95% Confidence Interval		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pre-Test	-10.500	8.318	2.223	-15.303	-5.697	-4.723	13	.000
Post-Test								

Berdasarkan Tabel 7 nilai signifikansi dari Uji Hipotesis Paired-Samples T test hasil belajar siswa diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Pretest dan Posttest yang artinya terdapat pengaruh penggunaan Desain Pembelajaran Open-STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMK. Hal ini dibuktikan juga dengan adanya selisih rata-rata nilai Pretest yang lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata nilai Posttest siswa. Bersumber dari hasil penelitian yang didapatkan, terdapat perbedaan antara nilai Pretest dengan nilai Posttest pada kelas X TKJ SMK, Nilai Posttest yang didapatkan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dengan nilai Pretest. Hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata nilai Pretest sebesar 69,50 lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata Posttest sebesar 80 dengan selisih nilai keduanya sebesar -10,5. Oleh karena itu, penerapan desain pembelajaran Open-STAD terhadap hasil belajar siswa SMK dapat dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan jika dilihat dari nilai rata-rata yang telah dipaparkan (Liyanage et al., 2021).

Berdasarkan hasil Uji Statistik juga menunjukkan terdapat adanya pengaruh dalam penerapannya. Hal tersebut dapat dilihat dengan data analisis melalui Uji T-test yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, sehingga dapat diartikan bahwa nilai signifikansi tersebut masih lebih kecil dibandingkan 0,05 atau dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang mengindikasikan kelas tersebut memiliki pengaruh dalam penerapan desain pembelajaran Open-STAD terhadap hasil belajar siswa. Selain itu dapat dilakukan untuk pengujian hipotesis dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel, dengan pengambilan keputusannya Jika nilai t hitung $> t$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sebaliknya, jika nilai t hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan nilai df (degree of freedom) dan nilai signifikansi diketahui nilai df sebesar 13 dan $0,05/2 = 0,025$ maka nilai t tabel sebesar 2,179 dengan t hitung bernilai negatif yaitu besar $-4,723 = 4,723$ dalam konteks ini bisa bernilai positif dikarenakan rata-rata hasil belajar Pretest lebih rendah daripada rata-rata hasil belajar Posttest. Dengan demikian, karena nilai t hitung $4,723 > t$ tabel 2,179, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar Pretest

dengan Posttest yang artinya ada pengaruh penggunaan desain pembelajaran Open-STAD terhadap hasil belajar siswa SMK.

Penelitian ini telah membuktikan adanya konsistensi peran dari Desain Pembelajaran Open-STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya yang mendapatkan pengaruh signifikan dalam penerapan Desain Pembelajaran Open-STAD terhadap siswa. Penelitian yang dilakukan (Ayusya et al., 2021) menunjukkan penerapan model STAD memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, terlihat terdapat beberapa siswa yang mengalami peningkatan walaupun tidak terlalu besar atau signifikan. Hal ini dapat mengisyaratkan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda-beda dalam cara belajar sehingga penerapan model pembelajaran dapat mempengaruhi keberhasilan dari tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Penelitian yang dilakukan (Kolang et al., 2019) juga mendapatkan nilai hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil belajar kelompok control, artinya keadaan tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran STAD mampu menciptakan suatu lingkungan belajar yang efektif, dengan sistem belajar berkelompok yang terbagi dalam kelompok heterogen dan pemberian penghargaan yang dapat menciptakan motivasi dan semangat siswa didalam kelompok untuk bekerja sama mengerjakan dan melaksanakan presentasi dengan baik. Selain itu suasana serta lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas serta dapat meningkatkan prestasi siswa.

Penelitian juga dilakukan (Sumartini et al., 2020) terdapat perbedaan rerata hasil belajar siswa lebih besar menggunakan model pembelajaran STAD dibanding dengan menggunakan model pembelajaran langsung, Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen siswa yang diajarkan lebih aktif dan berperan besar dalam pembelajaran. Yang selanjutnya siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang secara solid sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi yang substansial kepada kelompoknya. Penelitian yang dilakukan (Budiarti & Fikrati, 2020) Hasil belajar menggunakan siswa yang model pembelajaran STAD lebih baik daripada hasil belajar siswa tanpa menggunakan model pembelajaran STAD, artinya bahwa model pembelajaran STAD bisa dikatakan baik digunakan karena siswa diminta untuk dapat mempunyai berbagai keterampilan (berpikir kritis, berpikir kreatif, komunikasi, dan kolaborasi). Penelitian juga dilakukan (Atar, 2019) bahwa model pembelajaran STAD mempunyai pengaruh kuat dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, Jadi terbukti bahwa dalam penerapan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa SMK bisa digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran karena dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang interaktif, inovatif, menyenangkan, dan bermakna (Rooney & Scott, 2021).

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran melalui penerapan desain pembelajaran Open-STAD dapat diketahui melalui hasil pengamatan dan pengolahan data baik terhadap peneliti dalam melaksanakan pembelajaran, terhadap siswa yang tidak aktif, terhadap perhatian, minat, rasa senang dan motivasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran maupun terhadap evaluasi tes hasil belajar siswa (Rompegading et al., 2021). Selain itu, penerapan desain pembelajaran Open-STAD dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Siswa dapat bekerja sama dalam kelompok yang beragam menggunakan paradigma pembelajaran Open-STAD, maka siswa yang memiliki motivasi rendah mampu dibina sehingga lebih aktif melibatkan diri dalam proses pembelajaran kelompok (Suwondo, 2023). Tingginya rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelompok pembelajaran Open-STAD memberi bukti empirik bahwa ide-ide kreatif terbangun dengan lebih baik, yaitu ditandai oleh ide-ide baru yang muncul, misalnya peserta didik menemukan kesulitan dalam membuat gambar vector. Membawa siswa menuju paradigma pembelajaran sesungguhnya yaitu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri, tidak sebatas menghafal pengetahuan. Kolaboratif melatih siswa menumbuhkan iklim kooperatif yaitu perkembangan sosial kerjasama, motivasi, kompetisi, dan penyamarataan kemampuan (Ebe, 2019).

Pelaksanaan pembelajaran dengan desain pembelajaran Open-STAD telah memuat siswa lebih memahami materi, ini terbukti dari tingginya rata-rata hasil belajar siswa dikelas yang pembelajarannya dilaksanakan dengan desain pembelajaran Open-STAD karena siswa belajar secara kooperatif, kompetitif dan individual, dimana pengembangan kemampuan siswa untuk melakukan proses belajar yang tidak tergantung pada faktor guru, teman, kelas dan lain-lain (Karmila & Efrizon, 2022). Kelebihan dalam penggunaan desain pembelajaran Open-STAD antara lain Fokus mata pelajaran lebih jelas dan terarah karena guru menjelaskan uraian materi yang akan dipelajari ditahap awal, kondisi dan suasana belajar lebih menyenangkan, Meningkatkan kerja sama antar siswa, Meningkatkan semangat belajar siswa dengan adanya kuis, dan guru dapat mengetahui kemampuan dan keberhasilan siswa dalam menyerap materi pelajaran (Yendrita & Soprina, 2021).

Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan Desain pembelajaran Open-STAD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Open-STAD dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa dalam dasar desain grafis. Untuk dapat menerapkan desain pembelajaran Open-STAD secara efektif di kelas, dibutuhkan strategi belajar yang konstruktivistik, yaitu: strategi belajar kolaboratif, mengutamakan aktivitas siswa daripada aktivitas guru, pengalaman siswa pada saat pembelajaran, dan kemampuan awal dalam pemecahan masalah. Direkomendasikan pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan kelas pembandingan untuk melihat efektif dari desain pembelajaran Open-STAD. Temuan ini dapat menjadi masukan bagi guru dan siswa. Bagi guru digunakan sebagai referensi model pembelajaran berdasarkan hasil belajar siswa dan melakukan inovasi dalam proses belajar mengajar. Bagi siswa, yaitu Open-STAD dapat mendorong siswa untuk kerjasama, sikap saling memberi dan menerima, serta tumbuhnya semangat dan keberanian sehingga termotivasi untuk terus belajar dan berusaha karena merasa senang dan mengalami sendiri belajar mengajar dengan teman-teman sebayanya.

Acknowledgement

Penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik karena ada berbagai pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, oleh karena itu penulis mengucapkan limpah terima kasih yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang sudah membantu dan mensupport penuh agar terselesaikan penelitian ini.

References

- Anita Lie. (2002). *Cooperative Learning*. Grasindo.
- Atar, T. (2019). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TRANSMISI TENAGA LISTRIK KELAS XI Di SMK N 2 BANDA ACEH*.
- Ayusya, A., Body, R., Studi, P., Teknik, P., Jurusan, B., Sipil, T., Teknik, F., Padang, U. N., & Belajar, H. (2021). *PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA*. 2(2).
- Budiarti, A. A., & Fikrati, A. N. (2020). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) PADA MATERI LINGKARAN DI KELAS XI PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JOMBANG AGUSTUS 2020*.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*.
- Ching, Y. H., Yang, D., Wang, S., Baek, Y., Swanson, S., & ... (2019). Elementary school student development of STEM attitudes and perceived learning in a STEM integrated robotics curriculum. *TechTrends*. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00388-0>
- Creswell, J. W. (1994). *Research design : qualitative and quantitative approaches*. Sage Publications.
- Doorman, M., Bos, R., de Haan, D., Jonker, V., Mol, A., & ... (2019). Making and implementing a mathematics day challenge as a makerspace for teams of students. *International Journal of ...* <https://doi.org/10.1007/s10763-019-09995-y>
- Ebe, R. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI TKR SMK NEGERI 2 BAUBAU TAHUN PELAJARAN 2018/2019*. *JURNAL AKADEMIK FKIP UNIDAYAN*, 124, 21–31.
- Elpisah, E., & Bin-Tahir, S. Z. (2019). Student team achievement division (STAD) model in increasing economic learning outcomes. *International Journal of Scientific &* https://www.researchgate.net/profile/Saidna-Bin-Tahir/publication/336927764_Student_Team_Achievement_Division_STAD_Model_in_Increasing_Economic_Learning_Outcomes/links/5dbb614fa6fdcc2128f5dbd2/Student-Team-Achievement-Division-STAD-Model-in-Increasing-Economic-Learning-Outcomes.pdf
- Fatdha, S. E., & Alamsyah, M. (2020). Penerapan metode Student Teams Achievement Division (STAD) dalam media pembelajaran multimedia kreatif. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*. <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JTOS/article/view/807/656>
- Febriyanti, C., & Seruni, S. (2015). Peran Minat dan Interaksi Siswa dengan Guru Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3), 245–254. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.161>

- Ginanjar, A., Mubarak, M. Z., & ... (2021). College students' motivation after teaching using sport education season. *International Journal of ...* https://www.researchgate.net/profile/Nelson-Foster/publication/354330777_Teaching_Using_Sport_Education_Season/links/6131d52338818c2eaf7ae19e/Teaching-Using-Sport-Education-Season.pdf
- Hariyanto, M., Mukhadis, A., & Isnandar. (2020). Pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan interaksi dalam proses dan hasil belajar mengefraiss roda gigi lurus pada siswa SMK. *Teknologi Dan Kejuruan*, 35(1), 37–46.
- Hosseini, S. M. H. (2019). Cognitive socio-political language learning theory, multiple input-output hypothesis and competitive team-based learning. *Theory and Practice in Language Studies*. <https://www.academypublication.com/issues2/tpls/vol09/04/08.pdf>
- Karmila, S., & Efrizon. (2022). Pengaruh Pembelajaran Students Teams Achievement Division(STAD) terhadap Hasil Belajar Penerapan Rangkaian Elektronika. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 2181–2189.
- Komang, N., Novianti, A., Desak, N., Sri, M., & Masdarini, L. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN (STAD) STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS BERBANTUAN LKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X JASA BOGA PADA MATA AJAR SINGARAJA. 10, 64–73.
- Kurni, M., & Saritha, K. (2021). Applying collaborative learning for enhancing the teaching-learning process in online learning through social media. *International Journal of Emerging ...* https://www.researchgate.net/profile/Nguyen-Giang-18/publication/354075854_Evaluating_Feasibility_and_Effectiveness_of_Digital_Game-Based_Instructional_Technology/links/6125ddc50c2bfa282a6b5e95/Evaluating-Feasibility-and-Effectiveness-of-Digital-Game-Based-Instructional-Technology.pdf#page=251
- Liyanage, D., Lo, S. M., & Hunnicutt, S. S. (2021). Student discourse networks and instructor facilitation in process oriented guided inquiry physical chemistry classes. *Chemistry Education Research and ...* <https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2021/rp/d0rp00031k>
- Manwell, A. K., Johnson, J. E., & ... (2021). International Hispanic intercollegiate student-athletes in NCAA Division I: A qualitative exploration of culture in the student-athlete experience. *Journal of Issues in ...* <https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1351&context=jiia>
- Munawar, H. (2019). The application of STAD-Cooperative Learning Model: Efforts to increase motivation and Learning Outcomes of students in Class 5 SD N 07 Ledok Salatiga in *Mudarrisa: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*. <https://pdfs.semanticscholar.org/3ff0/c91e7b2c38dad6db402525adef7bb3668349.pdf>
- Murtiyasa, B., & Hapsari, S. N. (2020). The effect of TAI and STAD strategy towards learning outcomes reviewed from mathematical communication skill. *Universal*

- Journal of*
<https://pdfs.semanticscholar.org/6966/20a513c249ee238e42bda091530da5751190.pdf>
- Murtiyasa, B., & Karomah, I. I. Al. (2020). The impact of learning strategy of problem solving and discovery towards learning outcomes reviewed from students learning motivation. *Universal Journal of Educational*
https://www.academia.edu/download/64806694/UJER36_19516658.pdf
- Nasution, M. K. (2017). *Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa*. 1989, 9–16.
- Nugroho, U., & Edi, S. S. (2019). *Penerapan pembelajaran kooperatif tipe stad berorientasi keterampilan proses*. 5, 108–112.
- Nwaukwa, F. C., & Okolocha, C. C. (2020). Effect of think-pair-share instructional strategy on students' academic achievement and self-efficacy in financial accounting in Abia State. *International Journal of Recent*
https://www.academia.edu/download/62194319/Faith_Faith_Efficacy20200225-79750-1nps0ke.pdf
- Reni, S. A., Praherdiono, H., & Soepriyanto, Y. (2021). *PENINGKATAN KETERAMPILAN KOLABORASI DESAIN MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD SECARA*. 4(3), 270–279.
<https://doi.org/10.17977/um038v4i32021p270>
- Rompegading, A. B., Safitri, M., & Irfandi, R. (2021). PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT DENGAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4, 205–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2245>
- Rooney, S. I., & Scott, R. A. (2021). Promoting effective student teamwork through deliberate instruction, documentation, accountability, and assessment. *Biomedical Engineering Education*. <https://doi.org/10.1007/s43683-020-00038-5>
- Sumartini, A., Tsani, A., Agustin, S., Khaq, M. D., Matematika, P., Keguruan, F., & Pekalongan, U. (2020). *EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK DIPONEGORO KARANGANYAR*. 127–132.
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v6i1.8118>
- Suwondo, A. (2023). *Apakah Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achivements Division (STAD) Masih Mampu Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas ?* 7(1), 45–50.
- Syaiful Sagala. (2017). *Konsep dan Makna Pembelajaran : untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar* (cet. 13). Bandung, Alfabeta.

- Torrents, C., Balagué, N., Hristovski, R., Almarcha, M., & ... (2021). Metastable coordination dynamics of collaborative creativity in educational settings. *Sustainability*. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2696>
- Untari, R. S., Su, F., & Liansari, V. (2020). *OPEN PROJECT BASED LEARNING (OPjBL) PADA ANIMASI DASAR 2D MENGGUNAKAN PENDEKATAN POLYA*. 9, 281–291.
- Yendrita, & Soprina, N. (2021). *PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI*. 8(1), 156–163.
- Yuliani, N. (2019). Classroom Action Research. *Classroom Action Research Journal*. <https://core.ac.uk/download/pdf/297818611.pdf>