



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) Terhadap Keterampilan Komunikasi Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI MA Hikmatussya'rief NWDI Salut Narmada

Imanda Nursaida^{1*}, Agus Ramdani², M. Yamin³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i3.15124>

Received: 15 Juni 2026

Revised: 15 Juli 2026

Accepted: 21 Juli 2026

Abstract: Abstract—This study aimed to determine the effect of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model on students' communication skills in Biology learning for eleventh-grade students at MA Hikmatussya'rief NWDI Salut Narmada. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design involving two classes, namely an experimental class and a control class. The sample consisted of 15 students in the experimental class and 15 students in the control class. In the implementation of learning and data collection, this study did not use pretests and posttests. The data collection instruments included a questionnaire consisting of 10 statement items, a teacher observation sheet consisting of 10 statements, and documentation. All instruments had been tested for validity and reliability, with a very high reliability result (Cronbach's Alpha = 0.963). The data were analyzed through prerequisite tests, namely normality and homogeneity tests, followed by an independent sample t-test using SPSS. The normality test results indicated that the data were normally distributed, while the homogeneity test showed that the variances of both groups were homogeneous. The hypothesis test results revealed a significance value of 0.000 (< 0.05) with a mean difference of 9.000 on the teacher observation sheet, while the mean difference in the student questionnaire was 6.100. These results indicated a significant difference in students' communication skills between the experimental class and the control class. The experimental class that applied the STAD model demonstrated higher communication skills compared to the control class that used conventional learning methods. Based on these findings, it can be concluded that the STAD cooperative learning model significantly affects students' communication skills. This model is able to enhance students' activeness, confidence in expressing opinions, and interaction skills during the learning process. Therefore, the STAD model is recommended as an alternative learning model to improve students' communication skills in schools.

Keywords: STAD learning model, communication skills, Biology learning.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap keterampilan komunikasi peserta didik dalam pembelajaran Biologi kelas XI di MA Hikmatussya'rief NWDI Salut Narmada. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design dan desain nonequivalent control group design yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jumlah sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 15 peserta didik. Dalam pelaksanaan pembelajaran dan pengambilan data, penelitian ini tidak menggunakan

Email: mandanursaida5@gmail.com

pretest dan posttest. Instrumen pengumpulan data berupa angket dengan jumlah 10 butir pernyataan, lembar observasi guru yang terdiri atas 10 pernyataan, serta dokumentasi. Seluruh instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan hasil reliabilitas sangat tinggi (Cronbach's Alpha = 0,963). Data dianalisis melalui uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji t dua sampel independen menggunakan bantuan SPSS. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) dengan mean difference sebesar 9,000 pada lembar observasi guru, sedangkan mean difference pada angket peserta didik sebesar 6,100. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang menggunakan model STAD memiliki keterampilan komunikasi lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi peserta didik. Model ini mampu meningkatkan keaktifan, keberanian berpendapat, serta kemampuan berinteraksi peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model STAD direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik di sekolah.

Kata Kunci: Model Pembelajaran STAD, Keterampilan Komunikasi, Pembelajaran Biologi.

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu kegiatan paling penting dalam kemajuan kehidupan manusia. Dalam dunia pendidikan akan selalu muncul masalah-masalah baru seiring dengan perkembangan zaman sebab pada dasarnya pendidikan nasional ini dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman baik dalam tingkat lokal maupun nasional. Pendidikan juga merupakan suatu hal yang penting sebagai bentuk kemajuan dari negara-negara di dunia, tidak terkecuali Indonesia. Semakin bagus kualitas pendidikan di suatu negara maka semakin terpadang pula negara tersebut (Firdaus, 2022).

Kurikulum merdeka sangat diperlukan karena berbagai studi nasional maupun internasional menunjukkan bahwa Indonesia telah mengalami krisis pembelajaran (*learning crisis*) yang cukup lama. Menurut kurikulum merdeka, hasil studi tersebut menunjukkan bahwa banyak peserta didik di Indonesia masih menghadapi kesulitan dalam memahami bacaan sederhana dan menerapkan konsep dasar pembelajaran. Temuan itu juga memperlihatkan kesenjangan pendidikan yang curam antar wilayah dan kelompok sosial di Indonesia. Hal ini sejalan dengan pendapat menteri Nadiem Makarim (Margareta & Mochtar, 2024) menyatakan bahwa masalah pembelajaran di Indonesia sudah lama berlangsung dan masih belum terlihat baik setiap tahunnya.

Di Dalam kurikulum merdeka terdapat model pembelajaran yang dinamakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams - Achievement Divisions* (STAD). Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah metode yang dikembangkan oleh Slavin, (2019) dimana

guru menyampaikan pembelajaran kemudian guru menugaskan peserta didik membuat kelompok yang berjumlah 5 - 6 orang untuk berdiskusi dan saling membantu dalam mengisi lembar kerja atau tugas yang diberikan sesuai dengan materi yang diberikan, setiap peserta didik memperoleh kuis dan nilai skor kelompok yang ditentukan oleh skor individu sebelumnya, kelompok yang memiliki nilai tertinggi yang akan diumumkan (Budiman, 2020).

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan tipe pembelajaran kooperatif paling sederhana yang dimana tipe ini dapat digunakan oleh guru yang baru menggunakan metode pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dibentuk untuk memenuhi pembelajaran *pedagogy*. Ada beberapa sintaks dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD yakni mengajar, belajar dalam tim, tes, dan penghargaan. Kemudian ada beberapa kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran kooperatif tipe STAD yakni mengembangkan kecakapan individu dan kelompok, meningkatkan komitmen, menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebaya, tidak kompetitif, dan keterampilan komunikasi terjalin dalam satu kelompok (Hedayati, 2017).

Keterampilan komunikasi adalah kemampuan proses interaksi antara manusia dengan manusia dan juga antara manusia dengan lingkungannya, yang dimana dua atau lebih individu yang berinteraksi dan mempengaruhi gagasan, opini, kepercayaan, dan sikap satu sama lain. Mereka bisa saling menukar informasi melalui berbicara, gerakan badan, ekspresi dan lain lain. Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat dilihat bahwa komunikasi merupakan sesuatu proses yang berlangsung terus menerus dalam menyampaikan dan

memperoleh informasi sosial (Purba *et al.*, 2020). Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian (dessy *et al.*, 2023) yang menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan berbicara dapat membantu peserta didik lebih aktif dan percaya diri dalam proses pembelajaran.

Keterampilan komunikasi dalam pembelajaran dapat diukur melalui beberapa indikator. Menurut safitri *et al.* (2022), indikator keterampilan komunikasi peserta didik meliputi kemampuan menyampaikan pendapat, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan bekerja sama dalam diskusi kelompok, serta kemampuan menyampaikan informasi atau hasil diskusi secara jelas. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mampu berinteraksi dan berkomunikasi secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Kemampuan komunikasi meliputi kemampuan secara verbal dan tertulis, yang dimana komunikasi yang dikatakan efektif apabila komunikasi tersebut dapat memenuhi indikator ketercapaian dalam kemampuan komunikasi. Dalam dunia pendidikan proses pembelajaran berlangsung secara efektif jika komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik terjadi secara intensif. Komunikasi sangat penting dilakukan dengan sebaik mungkin pada proses pembelajaran terutama antara guru sebagai pendidik dengan peserta didik (Safitri *et al.*, 2022).

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh peserta didik sebagai anak didik. Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami bahwa proses pendidikan tidak hanya berbicara tentang memberikan ilmu dan informasi terbaru untuk peserta didik, tetapi usaha untuk menghasilkan peserta didik yang mampu mengembangkan pengetahuan, kepribadian, keterampilan, serta akhlak yang baik untuk bekal hidupnya dan menjadi langkah dalam mengatasi krisis pembelajaran yang terjadi sebelumnya.

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti, penelitian yang dilakukan oleh Sudarsana. dengan judul penelitian "penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika" yang dilakukan pada tahun 2021. Hasil penelitian ini diperoleh Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah daya serap peserta didik mencapai $\geq 72\%$ dengan ketuntasan belajar $\geq 85\%$ yang disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika

peserta didik kelas IX G SMP Negeri 1 Bebandem Tahun Pelajaran 2019/2020.

Selain itu, dilakukan penelitian oleh Aseany dengan judul penelitian "model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar biologi" yang dilakukan pada tahun 2021 dengan hasil penelitian Dari data awal diperoleh rata-rata kelas baru mencapai nilai 68,31 dan ketuntasan belajarnya baru mencapai 54%. Data ini jauh di bawah harapan mengingat KKM mata pelajaran Biologi di sekolah ini adalah 70, Pada siklus I sudah terjadi peningkatan dan persentase ketuntasan belajar mencapai 71%. Pada siklus II perolehan rata-rata kelas sudah mencapai 83,26 dan persentase ketuntasan belajarnya sudah mencapai 100%. yang dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar biologi peserta didik kelas XI IPA 2 semester 1 tahun pelajaran 2019/2020 SMA Negeri 1 Kuta.

Penelitian juga dilakukan oleh Akmal 2020. Dengan judul "pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keterampilan komunikasi peserta didik pada pembelajaran IPS SD" Yang dilakukan pada tahun 2020. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan keberhasilan hasil belajar peserta didik dibuktikan dengan dilihat dari jumlah rata-rata keterampilan komunikasi kelas eksperimen sebesar 39,01% dari 35 siswa, Sedangkan keterampilan komunikasi peserta didik kelas kontrol sebesar 28,08 % dari 35 siswa. Yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh keterampilan komunikasi peserta didik yang memperoleh pembelajaran model kooperatif tipe STAD dan lebih baik dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*).

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Jannah (2023) hasil penelitiannya memberikan pengaruh positif hal ini ditunjukkan dengan hasil uji *paired sample t - test* yang memiliki perhitungan nilai signifikan yaitu 0,046, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian model pembelajaran STAD memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa di SDN 25 Kota bima.

Berdasarkan hasil observasi di MA Hikmatussyarif NWDI Salut Narmada, proses pembelajaran masih didominasi oleh pembelajaran konvensional, padahal terdapat berbagai model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD). Selain itu, pemahaman guru mengenai pembelajaran kooperatif masih terbatas sehingga penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya

keterampilan komunikasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi peserta didik dalam pembelajaran Biologi di kelas XI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keterampilan komunikasi peserta didik pada pembelajaran Biologi kelas XI di MA Hikmatussyarif NWDI Salut Narmada.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental design* (eksperimen semu) dalam bentuk nonequivalent control group design tanpa pretest (Sugiyono, 2013). Penelitian ini tidak menggunakan pretest karena penelitian hanya memfokuskan pada perbandingan hasil akhir angket antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Desain ini dipilih karena peneliti menggunakan kelompok yang telah terbentuk secara alami (*intact group*) tanpa randomisasi, yaitu peserta didik kelas XI MA Hikmatussyarif yang beralamat di Jln. Soeharto, Salut, Selat, Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MA Hikmatussyarif NWDI Salut Narmada yang berjumlah 30 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *exhaustive sampling* (sampling jenuh), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2015; Machali, 2021). Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas XI F.1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 15 peserta didik dan kelas XI F.2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 15 peserta didik. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, observasi, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk mengukur keterampilan komunikasi peserta didik dengan menggunakan skala likert, indikator keterampilan komunikasi yang diukur meliputi kemampuan menyampaikan pendapat, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan bekerja sama dalam diskusi kelompok, dan kemampuan menyampaikan hasil diskusi. Sedangkan observasi dilakukan oleh guru menggunakan lembar observasi untuk mengamati perkembangan keterampilan komunikasi peserta didik

selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung seperti daftar nama peserta didik, perangkat pembelajaran, dan dokumentasi kegiatan penelitian. Selain itu, instrumen penelitian berupa modul ajar, LKPD, lembar observasi, dan angket terlebih dahulu divalidasi oleh ahli guna memastikan kelayakan dan kesesuaian instrumen sebelum digunakan dalam penelitian (Abidin & Purbawanto, 2015).

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar berbasis model kooperatif tipe STAD untuk kelas eksperimen dan model konvensional untuk kelas kontrol, menyusun kisi-kisi instrumen penelitian, mempersiapkan lembar observasi dan LKPD, serta melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Pada tahap pelaksanaan, peserta didik melaksanakan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, kemudian diberikan angket dan dilakukan observasi untuk memperoleh data penelitian. Tahap akhir meliputi analisis data, penarikan kesimpulan, dan penyusunan laporan penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap pengujian statistik. Tahap awal dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Validitas instrumen dilakukan oleh validator ahli untuk mengetahui tingkat keabsahan butir instrumen, kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 25 melalui koefisien *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui konsistensi instrumen dan memperoleh nilai sebesar 0,963 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi (Saputri *et al.*, 2023).

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, dilakukan uji prasyarat hipotesis, yaitu uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas menggunakan uji Levene untuk mengetahui kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Fahmeyzan *et al.*, 2018). Setelah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, analisis dilanjutkan dengan uji independent sample t-test untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional (Sugiyono, 2013). Uji t dua sampel bebas digunakan dengan membandingkan rata-rata skor keterampilan komunikasi kedua kelompok, dengan kriteria

pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan apabila Sig. $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Melalui rangkaian analisis tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keterampilan komunikasi peserta didik, serta menguji efektivitas model pembelajaran tersebut dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berdasarkan data ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keterampilan komunikasi peserta didik sebelum dan sesudah dilakukannya uji hipotesis pada dua kelompok, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uraian analisis selanjutnya adalah sebagai berikut.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki pola distribusi yang sesuai dengan distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada masing-masing kelompok atau kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro -Wilk* dengan bantuan SPSS 25.

Tabel 1. Hasil uji normalitas kelas kontrol dan eksperimen pada angket siswa

	<i>Test of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Stat.	Df	Sig.	Stat.	Df	Sig.
Eksperimen Siswa	.170	15	.200*	.952	15	.557
Kontrol Siswa	.182	15	.193	.938	15	.357

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 1, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen sebesar 0.557 dan pada kelas kontrol sebesar 0.357. Kriteria pengujian menyatakan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Karena nilai signifikansi pada kedua kelas lebih besar dari 0,05 ($0.557 > 0.05$ dan $0.357 > 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa data angket siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil uji normalitas kelas kontrol dan eksperimen pada lembar observasi guru siswa

	<i>Test of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Stat.	Df	sig.	Stat.	df	Sig.
Eksperimen guru	.180	15	.200*	.885	15	.056
Kontrol guru	.156	15	.193	.940	15	.384

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 2, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen sebesar 0.056 dan pada kelas kontrol sebesar 0.384. Kriteria pengujian menyatakan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Karena nilai signifikansi pada kedua kelas lebih besar dari 0.05 ($0.056 > 0,05$ dan $0.384 > 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa data lembar observasi guru pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat digunakan untuk analisis statistik parametrik lebih lanjut.

Hasil Uji Homogenitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kedua kelompok memiliki varians yang sama atau homogen. Uji ini dilakukan agar analisis perbedaan kedua kelompok dapat dilakukan secara tepat, sehingga perbedaan keterampilan komunikasi yang muncul dapat dipastikan berasal dari perlakuan model pembelajaran bukan karena keragaman data antar kelompok. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan eksperimen pada lembar observasi guru

	<i>Test of homogeneity of variance</i>				
		Levene stat.	df1	df2	Sig.
Lembar observasi guru	Based on mean	1.697	1	28	.203
	Based on median	1.186	1	28	.285
	Based on median and with adjusted df	1.186	1	28.000	.285
	Based on trimmed mean	1.551	1	28	.223

Berdasarkan output *Test of Homogeneity of Variance* pada Tabel 4. diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.203 pada *Based on Mean*. Kriteria pengujian menyatakan bahwa data dikatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Karena nilai signifikansi $0.203 > 0,05$, maka dapat disimpulkan

bahwa varians data lembar observasi guru pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

Tabel 4. Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan eksperimen pada Angket siswa

<i>Test of homogeneity of variance</i>					
		Levene stat.	df1	df2	Sig.
Angket siswa	Based on mean	3.665	1	31	.065
	Based on median	2.891	1	31	.099
	Based on median and with adjusted df	2.891	1	23.148	.102
	Based on trimmed mean	3.688	1	31	.064

Berdasarkan output *Test of Homogeneity of Variance* pada Tabel 4. diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.065 pada *Based on Mean*. Kriteria pengujian menyatakan bahwa data dikatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Karena nilai signifikansi $0.065 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data angket siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk menentukan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak, dengan mempertimbangkan hasil uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan sebelumnya. Kriteria pengambilan keputusan pada uji ini adalah berdasarkan nilai signifikansi pada taraf 0.05. Jika nilai signifikansi kurang dari 0.05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih dari 0.05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hasil pengujian angket siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji t angket siswa

<i>Independent sample test</i>	<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances not Assumed</i>
<i>Levene's Test for Equality of Variance</i>		
• F	6.687	-
• Significant	0.015	-
<i>T-test for Equality of Means</i>		
• T	5.470	5.229

Tabel 5. Hasil uji t angket siswa. (Lanjutan)

<i>Independent sample test</i>	<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances not Assumed</i>
• Df	31	21.873
• Significant (2-tailed)	0.000	0.000
• Mean Difference	6.100	6.100
• Std. Error Difference	1.115	1.167
• 95% CI Lower	3.826	3.680
• 95% CI Upper	8.374	8.520

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi peserta didik berdasarkan hasil angket siswa sebagai instrumen utama penelitian.

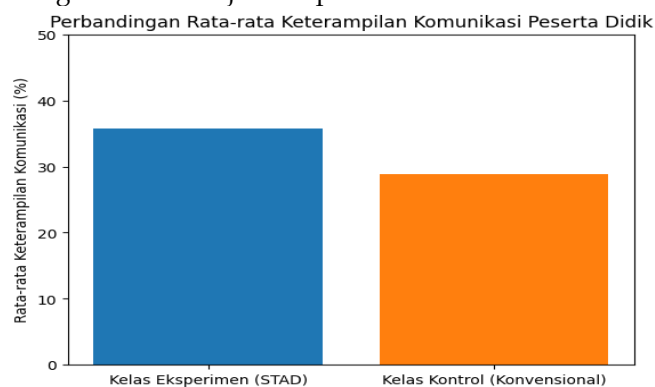
Selain data utama yang diperoleh melalui angket siswa, penelitian ini juga menggunakan lembar observasi guru sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian. Adapun hasil uji t pada lembar observasi guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji t lembar observasi guru

<i>Independent sample test</i>	<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances not Assumed</i>
<i>Levene's Test for Equality of Variance</i>		
• F	0.000	-
• Significant	1.000	-
<i>T-test for Equality of Means</i>		
• T	21.499	21.499
• Df	28.000	28.000
• Significant (2-tailed)	0.000	0.000
• Mean Difference	9.000	9.000
• Std. Error Difference	0.419	0.419
• 95% CI Lower	8.143	8.143
• 95% CI Upper	9.857	9.857

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan bahwa hasil observasi guru mendukung temuan pada angket siswa. Hasil observasi memperlihatkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dalam berdiskusi, menyampaikan pendapat, bertanya, dan bekerja sama selama proses pembelajaran dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, data observasi guru berfungsi sebagai penguat terhadap hasil utama penelitian yang diperoleh melalui angket siswa.

Pembahasan diawali dengan menelaah perbandingan rata-rata keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik perbandingan keterampilan komunikasi peserta didik

Gambar 1 menyajikan data perbandingan rata-rata keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional berdasarkan hasil angket siswa sebagai instrumen utama penelitian. Terlihat bahwa rata-rata keterampilan komunikasi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

hasil uji statistik pada Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan komunikasi peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *mean difference* sebesar 6.100 menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, angket siswa digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur keterampilan komunikasi peserta didik, sedangkan lembar observasi guru digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian.

Pada hasil uji *Levene's Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.015 < 0.05$ yang menunjukkan bahwa varians kedua kelompok tidak homogen. Oleh karena itu, interpretasi hasil uji t mengacu pada baris *Equal Variances Not Assumed*. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000 sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siti *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu meningkatkan kemampuan peserta didik melalui

aktivitas diskusi, kerja sama kelompok, dan interaksi aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi peserta didik. Perbedaan rata-rata yang cukup jelas pada grafik ini memperkuat hasil uji statistik sebelumnya yang menyatakan adanya pengaruh signifikan model pembelajaran terhadap keterampilan komunikasi.

Selain data utama berupa angket siswa, penelitian ini juga menggunakan lembar observasi guru sebagai data pendukung. Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$ dengan *mean difference* sebesar 9.000. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dalam menyampaikan pendapat, berdiskusi, bertanya, serta bekerja sama selama proses pembelajaran dibandingkan peserta didik pada kelas kontrol. Dengan demikian, hasil observasi guru memperkuat hasil utama penelitian yang diperoleh melalui angket siswa.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Slavin (2019) bahwa model pembelajaran kooperatif, khususnya STAD, mampu meningkatkan interaksi siswa karena seluruh anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk berkontribusi terhadap hasil belajar kelompok. Interaksi tersebut mendorong tumbuhnya kemampuan komunikasi yang lebih baik. Interaksi semacam ini terbentuk melalui serangkaian struktur pembelajaran STAD seperti presentasi kelas, diskusi kelompok, tutor sebaya, dan penilaian individual. Struktur ini memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan membangun pemahaman melalui dialog. Sebaliknya, pada kelas kontrol aktivitas komunikasi lebih terbatas karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga peserta didik lebih sering menerima informasi secara pasif dan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan komunikatif menjadi lebih minim.

Secara teoritis, Gillies (2016) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterampilan komunikasi interpersonal siswa melalui kegiatan diskusi kelompok yang terstruktur. Penelitian Usman dan Hussain (2020) juga menunjukkan bahwa STAD terbukti efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran sains. Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai teori dan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan keterampilan komunikasi siswa.

Secara keseluruhan, seluruh data dan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi peserta didik dalam pembelajaran biologi. Model ini tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat dan bertanya, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka untuk berdiskusi, berkolaborasi, dan menyampaikan informasi secara jelas. Oleh karena itu, STAD merupakan model pembelajaran yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran biologi, khususnya ketika tujuan pembelajaran menekankan pada pengembangan keterampilan komunikasi siswa.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan model STAD efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dibandingkan metode konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol. Fase kerja kelompok pada tahap STAD menyebabkan siswa harus memastikan seluruh anggota kelompok memahami materi yang dipelajari. Dengan demikian akan terjadi transfer ilmu dan diskusi antar siswa untuk memenuhi tujuan tersebut. Vygotsky dalam teori konstruktivisme sosialnya menekankan bahwa interaksi sosial dalam bahasa merupakan kunci perkembangan kognitif (Schunk, 2012). Akuntabilitas individu dan kelompok atau adanya penghargaan kelompok memotivasi siswa untuk berani bertanya dan berbicara. Siswa yang biasanya pasif akan terdorong aktif berkomunikasi untuk menunjang keberhasilan tim. Hal ini sesuai dengan penelitian Tran (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif secara signifikan dapat meningkatkan partisipasi verbal siswa dan mengurangi kecemasan dalam berkomunikasi. Kesetaraan kesempatan untuk sukses melalui sistem poin kemajuan dalam STAD membuat siswa tanpa memandang kemampuan akademik awal merasa kontribusinya berharga. Rasa percaya diri ini menjadi dasar dalam kemampuan komunikasi yang efektif. Peserta didik juga belajar mengungkapkan ide dengan jelas serta merespons argumen temannya. Gillies (2016) juga menegaskan bahwa model kooperatif meningkatkan kejelasan komunikasi lisan dan kemampuan menyampaikan argumen secara logis.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian ini tidak menggunakan pretest sehingga kemampuan awal keterampilan komunikasi peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dapat dibandingkan secara langsung sebelum perlakuan diberikan. Penelitian hanya berfokus pada perbandingan hasil akhir setelah penerapan model pembelajaran yang berbeda pada kedua kelompok.

Kedua, jumlah sampel dalam penelitian ini relatif kecil, yaitu hanya terdiri atas 30 peserta didik dari satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada populasi yang lebih besar. Selain itu, terdapat potensi bias dalam proses penelitian karena pembelajaran dan observasi dilakukan dalam lingkungan sekolah yang sama sehingga kemungkinan adanya pengaruh subjektivitas selama proses pengamatan tetap dapat terjadi. Meskipun demikian, peneliti telah berupaya meminimalkan bias dengan menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya serta melakukan analisis statistik sesuai prosedur penelitian kuantitatif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi peserta didik pada pembelajaran Biologi kelas XI MA Hikmatussyarif NWDI Salut Narmada. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000 (<0.05), sehingga terdapat perbedaan keterampilan komunikasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peserta didik pada kelas eksperimen menunjukkan kemampuan komunikasi yang lebih baik dalam menyampaikan pendapat, bertanya, berdiskusi, dan bekerja sama selama proses pembelajaran berlangsung dibandingkan peserta didik pada kelas kontrol.

Hasil observasi guru juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu meningkatkan keaktifan dan interaksi peserta didik selama pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik dalam pembelajaran Biologi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak menggunakan pretest sehingga kemampuan awal peserta didik tidak dapat dibandingkan secara langsung. Selain itu, jumlah sampel penelitian masih relatif kecil dan hanya dilakukan pada satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain pretest-posttest serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar agar memperoleh hasil yang lebih optimal.

Guru Biologi juga disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran karena model ini dapat meningkatkan keterampilan

komunikasi, kerja sama, dan keaktifan peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung.

Referensi

- Abidin, Z., & Purbawanto, S. (2015). Pemahaman peserta didik terhadap pemanfaatan media pembelajaran berbasis livewire pada mata pelajaran teknik listrik kelas XI jurusan audio video di SMK Negeri 4 Semarang. *Edu Elekrika Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.15294/eej.v4i1.7800>.
- Akmal. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap keterampilan komunikasi peserta didik pada pembelajaran IPS SD. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13(1), 228-235. <https://doi.org/10.52434/jp.v13i1.833>.
- Aseany. (2021). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar biologi. *Indonesia Journal of Educational Development*, 2(3), 440-460. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681260>.
- Budiman. (2020). Pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pengaruhnya bagi kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri. Penerbit CV. Pena Persada, 1 - 68
- Dessy, A, I Made, Baik Nilawati, & Fahrudin. (2023). Upaya meningkatkan kemampuan berbicara melalui media gambar berseri. *Journal of Classroom Action Research (JCAR)*. 5(1). 80 - 84. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2642>.
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., Etmy, D., & Mataram, S. B. (2018). Uji normalitas data omzet bulanan pelaku ekonomi mikro Desa Senggigi dengan menggunakan skewness dan kurtosis. *Jurnal Varian*, 2(1), 31-36. <https://doi.org/10.30812/varian.v2i1.331/>.
- Firdaus S. (2022). Kemitraan sekolah dan komite sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di SDN 2 Aikmual tahun ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 192-196. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.438>.
- Gillies, R. (2016). Cooperative learning review. *Educational Research Review*. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.12.003>.
- Hedayati. (2017). Belajar & pembelajaran berbasis cooperative learning. Graha Cendekia, Magelang.
- Margareta, & Mochtar. (2024). Implementasi kurikulum merdeka dalam mengatasi krisis pembelajaran akibat pandemi. *Journal on Education*, 6(4), 22317-22326. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6342>
- Machali, I. (2021). Metode penelitian kuantitatif. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Miftahul, J. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Classroom Action Research (JCAR)*. 5(3). 247 - 253. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.6011>.
- Purba, S., Gaspersz, M., Bisryi, M., Putriana, A., Hastuti, P., Sianturi, E., Yuliani, D. R., Widiastuti, A., Ibnul Qoyyim, Djali, N. A., & Purba, Y. (2020). Ilmu komunikasi: Sebuah pengantar. Yayasan Kita Menulis. Tran, V. D. (2013). Effects of student teams-achievement divisions (STAD) on academic achievement and attitudes of EFL learners. *International Journal of Applied Science and Technology*, 3(2), 215-224
- Safitri, M. E., Fauziah, I. M., Iqdami, Z. N., Tsabytah, A., Said, W., & Supeno. (2022). Keterampilan komunikasi peserta didik sekolah dasar dalam pembelajaran IPA berbasis laboratorium alam tentang biopori. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2654-2663. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2472>.
- Saputri, H. A., Zulhijrah, L., Larasati, N. J., & Shaleh. (2023). Analisis instrumen assesmen: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda butir soal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 2986-2995. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.1616>.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
- Slavin, R. E. (2019). *Cooperative learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429432205>.
- Siti, N.E., Lovika Ardana, R., & Fitriah, A. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantuan Media Papadut untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V SDN Pagendisan. *Journal of Classroom Action Research (JCAR)*. 7(3). 1106-1114. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i3.12015>.
- Sugiono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta, Bandung. Tran, V. D. (2013). Effects of student teams-achievement divisions (STAD) on academic achievement and attitudes of EFL learners. *International Journal of Applied Science and Technology*, 3(2), 215-224.

- Sudarsana. (2021). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 176–186.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4781885>.
- Usman, M., & Hussain, S. (2020). Effectiveness of STAD on students' communication and collaboration skills. *International Journal of Instruction*, 13(3), 333–348.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13323a>.