



## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 PAREPARE

Sutrisno<sup>1</sup>, Faizal Amir<sup>2\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Unsulbar Majene

e-mail: [sutrisno@unsulbar.ac.id](mailto:sutrisno@unsulbar.ac.id), [faizal.amir@unsulbar.ac.id](mailto:faizal.amir@unsulbar.ac.id)

\*corresponding author

### Abstrak

Model pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif antara peserta didik untuk saling berkolaborasi, berbagi pengetahuan, dan membangun pemahaman bersama. Proses ini tidak hanya mengembangkan keterampilan sosial, tetapi juga membentuk kemampuan pemecahan masalah secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif. Subjek penelitian adalah kelas X MIPA 1 dengan jumlah 39 peserta didik. Desain Penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes keterampilan pemecahan masalah pada materi pokok suhu dan kalor berupa *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yaitu dengan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif menunjukkan skor rata-rata keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Parepare sebelum diajar dengan model pembelajaran kolaboratif adalah 43,58 dengan standar deviasi sebesar 6,43 dan setelah diajar dengan model pembelajaran kolaboratif adalah 54,64 dengan standar deviasi 6,19. Berdasarkan hasil analisis N-Gain diperoleh peningkatan gain sebesar 0,44 dan berada pada kategori sedang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Parepare mengalami peningkatan secara signifikan.

**Kata Kunci** : keterampilan pemecahan masalah, model pembelajaran kolaboratif

### Abstract

*The collaborative learning model is a learning approach that involves active interaction between students to collaborate with each other, share knowledge, and build mutual understanding. This process not only develops social skills, but also forms effective problem solving abilities. This research aimed to determine the extent of improvement in students' problem-solving skills after being taught using a collaborative learning model. The research subjects were from class X MIPA 1, totaling 39 participants. The research design used was the One Group Pretest-Posttest Design. Research data were collected by administering problem-solving skills tests on the topic of temperature and heat, in the form of pretests and posttests. The data analysis technique used was descriptive analysis.. The results of the descriptive analysis show that the average score of problem-solving skills for students in class X MIPA 1 of SMA Negeri 2 Parepare is 43.58 before being taught using the collaborative learning model, with a standard deviation of 6.43. After being taught using the collaborative learning model, the score increases to 54.64, with a standard deviation of 6.19. Based on the N-Gain analysis, an increase in gain of 0.44 is obtained, falling into the moderate category. It can be concluded that the problem solving skills of class X MIPA 1 students at SMA Negeri 2 parepare have increased significantly*



# JURNAL PENDIDIKAN FISIKA UNDIKSHA

p-ISSN : 2599-2554 (Print) e-ISSN : 2599-2562 (online)

Volume 13 No 3 November 2023

**Keywords** : *problem-solving skills, collaborative learning model*

**OPEN ACCESS**



## 1. Pendahuluan

Pada era modern saat ini, terjadi kemajuan yang sangat pesat terhadap teknologi, komunikasi, dan globalisasi. Perkembangan zaman ini tidak hanya membentuk tatanan dunia secara menyeluruh, tetapi juga memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam bidang pendidikan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi secara terus menerus menimbulkan beberapa pengaruh bagi lingkungannya (Maritsa et al., 2021). Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang terus, bahkan dewasa ini berlangsung dengan pesat. Pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat ini memberikan dampak positif dan dampak negatif bagi dunia pendidikan (Marryono Jamun, 2018). Dampak positif perkembangan teknologi dalam pendidikan salah satunya memudahkan Proses pembelajaran dimana dan kapan saja, sedangkan dampak negatif yang timbul dalam penyalahgunaan IPTEK yaitu menggunakan teknologi untuk melakukan sesuatu yang tidak penting atau tidak berguna, dan dapat juga mengakibatkan siswa malas dalam belajar (Mulyani & Haliza, 2021). Namun disisi lain, Perkembangan yang terjadi telah memainkan peran penting dalam meningkatkan kompleksitas masalah di berbagai aspek kehidupan yang dihadapi oleh masyarakat modern. Peningkatan Kompleksitas masalah telah membuat Keterampilan pemecahan masalah menjadi aspek penting dan perlu untuk terus ditingkatkan dalam dunia pendidikan.

Keterampilan pemecahan masalah adalah proses penyelesaian suatu permasalahan atau kejadian ditandai dengan upaya pemilihan salah satu dari beberapa pilihan atau *option* yang mendekati kebenaran dari suatu tujuan tertentu (Maulidya, 2018). Keterampilan pemecahan masalah melibatkan Keterampilan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merumuskan solusi atas masalah yang dihadapi. Hal ini melibatkan berbagai keterampilan, seperti berpikir kritis, analisis data, kreativitas, dan pengambilan keputusan yang rasional. Keterampilan pemecahan masalah memiliki beberapa indikator; (1) memahami masalah; (2) merancang pemecahan masalah; dan (3) pemecahan masalah (Sari Adelia et al., 2020). Namun, dalam hal Keterampilan pemecahan masalah peserta didik saat ini, terdapat beberapa area di mana Keterampilan ini masih belum mencapai tingkat optimal yang diharapkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah (Cahyani & Setyawati, 2016). Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat (Sumartini, 2016).

Beberapa aspek yang perlu mendapatkan perhatian lebih adalah Keterampilan siswa dalam menguraikan masalah secara sistematis, mengidentifikasi solusi alternatif, serta berkolaborasi dengan rekan tim untuk merancang pendekatan yang komprehensif. Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh (Patnani, 2018), yang menunjukkan bahwa Keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik terutama pada siswa SMA masih berada pada tahap sedang dan masih perlu dikembangkan lebih lanjut. Dengan demikian, perlu adanya upaya untuk memperkuat Keterampilan pemecahan masalah peserta didik agar mereka mampu menghadapi berbagai tantangan dengan lebih efektif dan kreatif di masa depan. Dalam konteks ini, penerapan model pembelajaran kolaboratif muncul sebagai pendekatan yang berpotensi kuat dalam meningkatkan Keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik. Model Pembelajaran Kolaboratif adalah metode pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan teman untuk membantu dalam memahami sebuah topik (Respati, 2018). Dalam prosesnya, individu perlu mampu mengeksplorasi berbagai opsi, mengevaluasi konsekuensi dari setiap pilihan, dan memilih tindakan yang paling sesuai. Keterampilan ini bukan hanya penting dalam dunia akademis, tetapi juga dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam lingkungan kerja, sosial, dan pribadi.

Kenyataan yang ditemui di lapangan banyak guru yang telah menggunakan model atau metode pembelajaran namun model dan metode tersebut hanya digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar dan guru juga terlalu banyak memberi informasi secara langsung kepada peserta didik, sehingga peserta didik kurang termotivasi untuk menemukan

sendiri konsep-konsep fisika serta menyelesaikan sendiri masalah-masalah yang mereka temui pada saat proses pembelajaran fisika. Alasan menggunakan model pembelajaran tersebut yang dikemukakan oleh sumber informasi (guru) antara lain: terbenturnya oleh waktu tatap muka di kelas dan kesulitan untuk menyusun bahan pelajaran yang menggunakan metode yang menarik. Penyebab lain yang diutarakan oleh peserta didik adalah pembelajaran yang bersifat individual bukan kelompok sehingga kemampuan peserta didik tidak merata serta guru masih mendominasi pemberian informasi secara langsung kepada peserta didik. Hal ini akan mengurangi minat belajar peserta didik yang berdampak pada hasil belajar yang tidak memuaskan.

Model pembelajaran kolaboratif, di sisi lain, menekankan pentingnya interaksi sosial dan kolaborasi dalam proses pembelajaran. Menurut (Respati, 2018), Model Pembelajaran Kolaboratif memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi, memperbaiki, dan menambah pengetahuan serta informasi yang mereka miliki ketika mereka bertemu dan berinteraksi dengan orang lain yang memiliki pemikiran yang berbeda. Pembelajaran Kolaboratif meliputi kemampuan sosial dan kemampuan pembelajaran. Ini menggabungkan 3 konsep, yaitu tanggung jawab individu (*individual accountability*), keuntungan kelompok (*group benefit*), dan pencapaian kesuksesan yang sama (*equal achievement of success*). Adapun tujuan dari penerapan model pembelajaran ini adalah untuk membangun pribadi yang otonom dan pandai mengaktualisasikan pemikirannya (Elizabeth. E, 2014). Model Pembelajaran Kolaboratif dapat merangsang kreatifitas siswa, mengembangkan sikap, memperluas wawasan siswa, menanamkan kerjasama dan toleransi terhadap pendapat orang lain, mendorong siswa saling belajar dalam kerja kelompok, dan membiasakan koreksi diri atas kesalahannya (Inah & Pertiwi, 2017).

Pada tingkat yang lebih dalam, penerapan model pembelajaran kolaboratif mampu membentuk peserta didik menjadi pemecah masalah yang lebih kompeten. Pembelajaran dengan model ini juga memungkinkan peserta didik untuk saling bekerja sama dalam mencari pemahaman atas suatu topik. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Parepare setelah diterapkannya model pembelajaran kolaboratif dalam pembelajaran fisika.

## 2. Metode

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan desain One-Grup *Pretest-Posttest* (Sugiono, 2009). Desain tersebut digunakan sebab hasil perlakuan bisa diketahui lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan (Fitrianingsih & Musdalifah, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi hubungan antara penerapan model pembelajaran kolaboratif sebagai variabel independen dan Keterampilan pemecahan masalah siswa sebagai variabel dependent. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Parepare tahun pelajaran 2022/2023, yang terdiri dari 10 kelas. Sampel penelitian adalah kelas X MIPA 1, yang diambil secara acak dengan asumsi bahwa seluruh kelas adalah homogen (Golzar, 2022).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes keterampilan pemecahan masalah Fisika yang diberikan sebelum diterapkan model pembelajaran kolaboratif (pre-tes) dan setelah diterapkan model pembelajaran kolaboratif (post-tes) untuk mendapatkan data tentang keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kolaboratif. Tes keterampilan masalah yang dimaksud meliputi: (1) kegiatan merumuskan masalah, (2) menganalisis masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) menguji hipotesis (melakukan eksperimen), (5) menyimpulkan dengan merumuskan rekomendasi penyelesaian masalah. Instrumen ini terdiri atas dua macam yaitu (1) tes awal (pre-test) dan (2) tes akhir (post-test) yang diberikan dalam bentuk soal essay.

Teknik Analisis Data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistika inferensial. Analisis Deskriptif digunakan untuk meringkas data secara terorganisir dengan menggambarkan hubungan antara variabel dalam sampel atau populasi

(Yellapu, 2018). Analisis Deskriptif yang digunakan berupa nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, standar deviasi dll. Selain itu dilakukan juga analisis N-Gain untuk mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Berdasarkan (Meltzer, 2002), Tingkat N-Gain dapat dikategorikan seperti pada tabel 01.

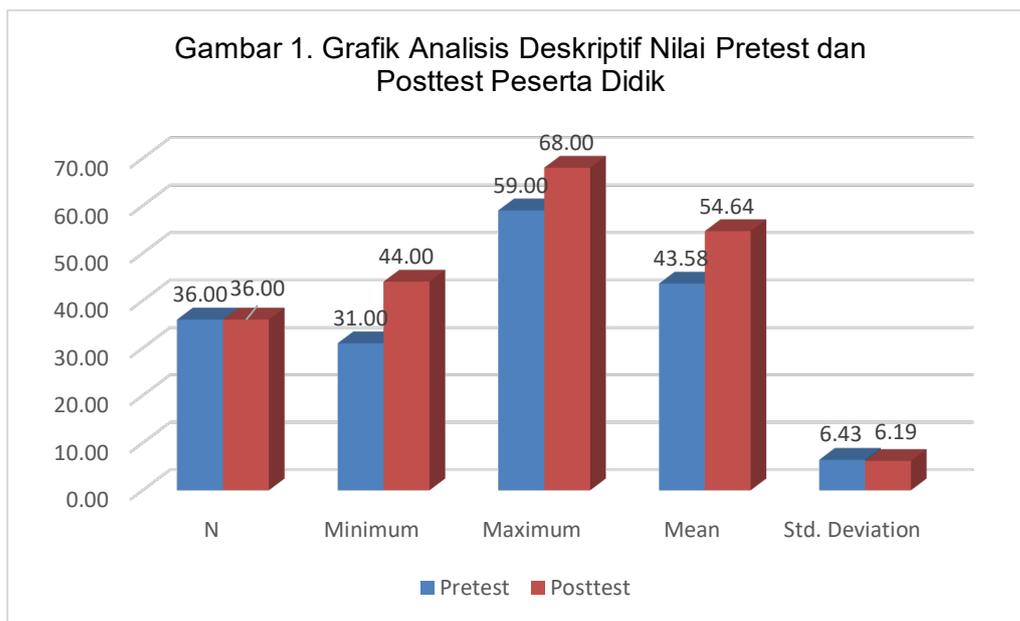
Tabel 01 Kategori Tingkat N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Adapun Analisis statistik Inferensial yang digunakan berupa uji menggunakan uji t. Uji t dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *Independent Sample T test* dan *Paired Sample T test* (Liang et al., 2019). Penelitian ini menggunakan Paired Sample T test dengan taraf signifikansi 5% untuk mengetahui apakah model pembelajaran kolaboratif berpengaruh secara signifikan terhadap Keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X.1 SMAN 2 Parepare yang dilakukan menggunakan program *SPSS 16 for Windows*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan analisis terhadap data *Pretest* dan *Posttest* pada kelas X.1 SMAN 2 Parepare, diperoleh hasil nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi yang dapat dilihat pada Gambar 01.



Nilai minimum dan maksimum pada gambar 1 mengindikasikan rentang data atau jangkauan nilai yang diamati dalam penelitian. Pada *Pretest*, nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 31,00, sementara nilai tertinggi adalah 59,00. Pada *Posttest*, nilai terendah adalah 44,00 dan nilai tertinggi yang dapat diperoleh adalah 68,00. Nilai rata-rata adalah jumlah dari semua nilai data dibagi dengan jumlah total data. Pada *Pretest*, rata-rata nilai peserta didik adalah 43,58 sedangkan pada *Posttest* rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 54,64. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya perbedaan secara deskriptif antara *Pretest* dan *Posttest*. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X.1 SMAN 2 Parepare maka dilakukan analisis N-Gain. Adapun Hasil Analisis N-gain pada dapat dilihat pada tabel 02

Tabel 02 Hasil Analisis Nilai N-Gain

Statistik	Nilai N-Gain
N	36
Minimum	0,00
Maximum	0,66
Mean	0,30
Std. Deviation	0,15

Tabel 02 Menunjukkan Rata-rata nilai N-gain peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 2 Parepare berada pada 0,30. Berdasarkan (Meltzer, 2002), Dengan nilai 0,30 Keterampilan Pemecahan Masalah berada pada kategori Sedang. Tingkat Sedang menunjukkan perlunya peningkatan lebih lanjut terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 2 Parepare menggunakan penerapan model pembelajaran kolaboratif. Sehingga itu, dilakukan Uji t untuk mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelajaran tersebut. Menurut (Field, 2013) sebelum melakukan uji t dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk memastikan data berdistribusi secara normal yang dapat ditunjukkan pada Tabel 03 sebagai berikut.

Tabel 03. Uji normalitas Nilai Pretest dan Posttest

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,141	36	0,069	0,973	36	0,513
Posttest	0,129	36	0,135	0,970	36	0,433

Berdasarkan Hasil uji Normalitas di atas diperoleh nilai P-value adalah sebesar 0,069 untuk Pretest dan 0,135 untuk Posttest. Nilai P-value < 0.05, artinya data berdistribusi secara Normal (Field, 2017).

Tabel 04 Hasil Uji T pada nilai Pretest dan Posttest

Statistik	Pretest & Posttest
Ukuran Sampel	36
Korelasi	0,531
Sig.	0,001
Mean	-11,05556
t	-10,843
df	35
Sig. (2-tailed)	0,000

Nilai korelasi adalah 0,531. Ini menunjukkan adanya hubungan positif antara Pretest dan Posttest, di mana korelasi yang lebih besar dari nol mengindikasikan bahwa semakin tinggi nilai pada Pretest, semakin tinggi juga nilai pada Posttest. Nilai signifikansi (sig.) dari korelasi adalah 0,001. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi umum 0,05, sehingga kita dapat mengatakan bahwa hubungan antara Pretest dan Posttest memiliki signifikansi statistik. Adapun Rata-rata perbedaan antara Pretest dan Posttest adalah -11,05556. Nilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata skor siswa pada Posttest lebih rendah daripada Pretest. Nilai signifikansi (sig.) dua arah dari uji t adalah 0,000. Nilai lebih kecil dari tingkat signifikansi umum 0,05 (Sig. < 0.05), maka Ho ditolak (Wilkerson, 2008). Sehingga kita dapat menyimpulkan bahwa terdapat Pengaruh yang signifikan antara Penerapan model pembelajaran kolaboratif dengan peningkatan keterampilan pemecahan masalah oleh peserta didik SMAN 2 Parepare.

Dari hasil analisis deskriptif diperoleh skor rata-rata keterampilan pemecahan masalah peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kolaboratif lebih rendah dibandingkan skor rata-rata keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diterapkan model

pembelajaran kolaboratif. Hal ini terjadi karena dengan diterapkannya model pembelajaran kolaboratif di kelas tersebut dapat mendorong para peserta didik untuk saling bekerja sama dan saling tukar pikiran, dimana siswa yang memahami konsep tertentu mengajarkan kepada siswa yang kurang paham tentang konsep tersebut. Karena kita ketahui bahwa setiap peserta didik memiliki pengetahuan dan pengalaman yang berbeda-beda. Sesuai pendapat (Rusmin Husain, 2012) yaitu: “pembelajaran kolaboratif menguntungkan bagi pembelajar yang memiliki berbagai keahlian dengan peserta didik yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang beragam”. Dengan beragamnya pengetahuan dan pengalaman peserta didik maka dalam proses pembelajaran kolaboratif pendapat para peserta didik dalam diskusi untuk memecahkan suatu permasalahan lebih beragam, sehingga mereka saling bekerja sama dengan anggota kelompoknya untuk menyepakati hasil pemecahan masalah tersebut.

Selain yang diutarakan di atas terdapat hal-hal lain yang mengakibatkan skor keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kolaboratif lebih tinggi seperti alat-alat dan perangkat pembelajaran atau LKS yang berbeda dari apa yang digunakan oleh guru di sekolah pada biasanya. LKS yang digunakan dalam penelitian ini merupakan LKS eksperimen dimana sebelum melakukan eksperimen peserta didik terlebih dahulu harus mendiskusikan dengan teman kelompoknya apa saja rumusan masalah yang akan diangkat dalam percobaan, serta mereka juga merumuskan hipotesis dan variabel-variabel apa saja yang berpengaruh dalam eksperimen. Dari sinilah yang mengakibatkan meningkatnya keterampilan-keterampilan siswa dalam memecahkan masalah (merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis masalah, melakukan eksperimen untuk menyelesaikan masalah, serta merumuskan kesimpulan).

Dari hasil analisis N-Gain diperoleh peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam kategori rendah dan sedang untuk setiap peserta didik dilihat dari skor yang diperoleh pada *pre-test* dan *post-test*. Namun jika ditinjau dari keseluruhan skor peserta didik maka peningkatan keterampilan pemecahan masalah berada pada kategori sedang. Hasil analisis ini menggambarkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kolaboratif di kelas tersebut maka keterampilan-keterampilan para peserta didik dalam memecahkan masalah lebih baik dari sebelum diterapkannya model pembelajaran kolaboratif.

Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik yang biasanya kurang aktif dalam pembelajaran sehari-hari, mereka lebih aktif pada pembelajaran kali ini. Dengan diterapkannya model pembelajaran kolaboratif dengan metode eksperimen para peserta didik mempunyai kesempatan untuk bekerja sama dengan teman kelompok kolaboratif mereka dalam memecahkan suatu permasalahan yang disajikan dalam LKS atau masalah yang diberikan oleh guru dan bahkan bukan tidak mungkin ada kalanya mereka temukan masalah-masalah baru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Jika ditinjau secara umum dengan melihat skor total dari setiap peserta didik diperoleh bahwa terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 2 Parepare. Dimana penerapan model pembelajaran kolaboratif nampak pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tes keterampilan pemecahan masalah telah memenuhi indikator keterampilan pemecahan masalah peserta didik

Penelitian yang diperoleh sesuai dengan teori bahwa Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif merupakan Model pembelajaran yang lebih menekankan pada pembangunan makna oleh siswa dari proses sosial yang bertumpu pada konteks belajar. Model pembelajaran kolaboratif diperlukan bagi pengembangan diri siswa yang didasarkan pada pengetahuan. Pada dasarnya pembelajaran kolaboratif sangat penting dalam peningkatan dan pengembangan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa berupa keterampilan dasar yang dapat diperlukan dalam pengembangan diri siswa baik dalam lingkungan sekolah maupun dalam lingkungan masyarakat. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang relevan sebelumnya yaitu: Hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMPN 4 Sungguminasa baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik setelah diajar dengan menerapkan metode kolaboratif berada pada kategori baik (Irmawati, 2011: 41)

Pembelajaran pada hakekatnya adalah untuk menyiapkan siswa mengungkap dan memahami realitas alam, pembelajaran yang mengakomodasi pencapaian pemahaman

realitas alam, adalah: pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran berorientasi *Nature Of Science* (Santayasa, 2006: 15).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk memahami realitas alam atau masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan kita sangat diperlukan suatu model pembelajaran yang melibatkan para peserta didik ikut langsung dalam melakukan percobaan atau eksperimen yang berhubungan dengan masalah-masalah yang terjadi di alam, dan salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu model pembelajaran kolaboratif. Dalam pembelajaran kolaboratif ini peran guru hanya sebagai pembimbing dan pengajar dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru lebih mengutamakan keaktifan peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyalurkan ide-ide baru yang sesuai dengan materi yang disajikan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik secara pribadi. Jadi pembelajaran kolaboratif merupakan pembelajaran yang lebih mengutamakan pengalaman langsung dan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Dari hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan teori bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini berarti pembelajaran tersebut dapat diterapkan SMA Negeri 2 Parepare dan dapat diterapkan kepada peserta didik yang memiliki karakter yang hampir sama dengan karakter peserta didik di kelas eksperimen.

#### 4. Simpulan dan Saran

Dari analisis data Pretest dan Posttest pada peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 2 Parepare, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kolaboratif berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hasil deskriptif menunjukkan variasi yang signifikan antara Pretest dan Posttest, dengan perbedaan yang jelas dalam rata-rata skor. Analisis N-Gain mengindikasikan peningkatan keterampilan pemecahan masalah yang berada pada kategori Sedang, mengisyaratkan potensi perbaikan lebih lanjut. Uji t mengkonfirmasi hubungan positif dan signifikan antara Pretest dan Posttest. Meskipun demikian, rekomendasi diberikan untuk memperkuat pendekatan ini melalui strategi yang lebih terfokus. Hasil ini memiliki implikasi penting bagi pendidikan dalam menghadapi tantangan kompleks global.

#### Daftar Pustaka

- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Elizabert. E. (2014). *Collaborative Learning Techniques*. Nusa Media.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th Editio). Sage.
- Field, A. (2017). *Discovering Statistic Using IBM SPSS Statistic* 5th. *Dk*, 53(9), 1689–1699.
- Fitrianingsih, R., & Musdalifah. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Jambu. *Fashion and Fashion Education Journal*, 4(1), 1–6.
- Golzar, J. (2022). *Simple Random Sampling*. December. <https://doi.org/10.22034/ijels.2022.162982>
- Husain, Rusmin. 2012. Pengembangan model Pembelajaran Kolaboratif. [http://ruhcito.wordpress.com/2008/08/09/pembelajaran\\_kolaboratif](http://ruhcito.wordpress.com/2008/08/09/pembelajaran_kolaboratif). Diakses pada tanggal 15 maret 2023.

- Inah, E. N., & Pertiwi, U. A. (2017). Penerapan Collaborative Learning Melalui Permainan Mencari Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SDN Tabanggele Kecamatan Anggalomoare Kabupaten Konawe. *Jurnal Al-Ta'dib*, 1(1), 19–36.
- Irmawati. 2011. *Peranan Metode Kolaboratif pada Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Sungguminasa (Skripsi)*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Liang, G., Fu, W., & Wang, K. (2019). Analysis of t-test misuses and SPSS operations in medical research papers. *Burns and Trauma*, 7, 3–7. <https://doi.org/10.1186/s41038-019-0170-3>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Marryono Jamun, Y. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 1–136.
- Maulidya, A. (2018). Anita Maulidya : Berpikir dan Problem Solving. *Ihya Al-Arabiyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Arab*, 4(1), 11–29. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ihya/article/view/1381>
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics. *American Journal of Physics*, 70(7), 1259–1268. <https://doi.org/https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ( Iptek ) Dalam Bidang Kesehatan. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 3, 101–109.
- Patnani, M. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Problem Solving pada mahasiswa. *Jurnal Psikogenesis*, 6(2), 114–122.
- Respati, Y. A. (2018). Collaborative Learning Dalam Upaya Peningkatan Keaktifan. *Jurnal Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 15–23.
- Santyasa, Wayan. 2006. *Pembelajaran Inovatif: Model Kolaboratif, Basis Proyek, dan Orientasi NOS*. Jurnal: Universitas Pendidikan Ganesha, Diakses pada Tanggal 12 Juli 2023.
- Sari Adelia, W., Sinaga, B., & Nasution, H. (2020). Comparative Study of Post-Marriage Nationality Of Women in Legal Systems of Different Countries Analysis of Mathematical Problem Solving Ability of Students Viewed from Creative Thinking Stages in Problem-Based Learning Model 496 International Journal of . *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(10), 496–502. <http://ijmmu.comhttp://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v7i10.2106>
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 8(3).
- Wilkerson, S. (2008). Application of the Paired t-test. *Undergraduate Research Journal*.

*Scholarly Note*, 5(1), 4–5.

Yellapu, V. (2018). Descriptive statistics. *International Journal of Academic Medicine*, 4(1), 60–63. <https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM>