

Pengaruh Model Pembelajaran Team Based Learning Terhadap Kemampuan Kolaboratif Peserta Didik Pada Materi Suhu Dan Kalor Di Kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Taliabu Barat

Leni Eni Amir

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Institut Sains dan Kependidikan Kie Raha Maluku Utara

Email Correspondensi : leniamir777@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve the collaborative skills of seventh-grade students at SMP Negeri 3 Satap Taliabu Barat through the implementation of the Team-Based Learning (TBL) model. The research method used was quantitative, with 36 seventh-grade students at SMP Negeri 3 Satap Taliabu Barat. Data sources came from teachers and students. Data collection techniques used a questionnaire and a collaborative skills test. The data obtained were analyzed descriptively quantitatively. This study was a quasi-experimental study using a nonequivalent control group design and a purposive sampling technique. The sample size was 18 students in the control class and 18 students in the experimental class. The test instrument was an objective essay test with 10 questions, scored from 0 to 1. The results of this study were statistically analyzed using the IBM SPSS version 16 application program, using the "t" test. Based on calculations, the calculated t value was 1.637 and the t table value was 2.064. In accordance with the implementation criteria, the results showed that $t\text{-test} > t\text{-table}$ at a significance level of 0.05 for the posttest data. Therefore, it can be concluded that the Theme-Based Learning model has an effect and improves students' collaborative skills.

Keywords: Team-Based Learning, Collaborative Skills, Temperature and Heat.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang posisi sentral dan esensial dalam upaya revitalisasi bangsa. Melalui jalur pendidikan, individu tidak semata-mata mengakuisisi pengetahuan teoretis, melainkan juga menginternalisasi kapabilitas praktis dan seperangkat nilai fundamental yang membentuk orientasi kehidupan. Oleh karena itu, pendidikan dapat diasumsikan sebagai instrumen primer untuk menggembleng sumber daya insani yang memiliki mutu superior dan daya saing yang kokoh, yang pada gilirannya akan menghasilkan kontribusi yang kompetitif dan progresif.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah proses upaya yang dilakukan dengan sadar, terencana, dan berkelanjutan. Tujuannya adalah menciptakan suasana belajar yang nyaman dan mendukung, sehingga siswa bisa berpartisipasi secara aktif untuk mengembangkan potensi diri mereka. Potensi tersebut meliputi aspek rohani, kemampuan mengendalikan diri, serta kecerdasan.keperibadian, budaya perkerti yang luhur, serta keterampilan yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi

maupun masyarakat luas suasana belajar agar peserta didik dapat secara tersebut kekuatan bermanfaat bagi kehidupan.

Fisika sebagai salah satu cabang sains sering kali dipersepsikan sulit oleh banyak peserta didik karena banyaknya konsep abstrak, rumus, serta perhitungan. Kurangnya kreativitas guru dalam menyampaikan materi turut memperkuat persepsi bahwa fisika membosankan, yang pada akhirnya menurunkan motivasi belajar siswa. Observasi penulis di SMP Negeri 3 Satap Taliabu Barat menunjukkan bahwa siswa kurang percaya diri saat diminta menyelesaikan soal IPA Fisika secara individu, namun mereka lebih antusias ketika belajar dalam kelompok.

Menurut Carmichael, J. (2009) menggambarkan TBL sebagai cara yang layak untuk meningkatkan kinerja belajar dalam seting pendidikan. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa TBL bukan hanya efektif untuk meningkatkan prestasi belajar dan kinerja mahasiswa tetapi jugalebih membuat kelas hidup dan mahasiswa lebih aktif dalam diskusi.

Beberapa pakar memberikan pandangan mengenai pendidikan. Carter V. Good memandang pendidikan sebagai proses perkembangan kecakapan individu, baik dalam sikap maupun perilaku, melalui interaksi sosial di lingkungan yang terarah seperti sekolah. Freeman Butt menegaskan bahwa pendidikan adalah sarana pewarisan budaya dari generasi kegenerasi. Oleh karena itu pendidikan tidak hanya bertugas, tetapi juga menyampaikan pengetahuan, tetapi juga berfungsi menjaga dan melestarikan nilai – nilai budaya.

Keberagaman kemampuan siswa dalam kelas menuntut guru untuk mampu memilih pendekatan belajar yang sangat sesuai. Setiap peserta didik mendapatkan mengembangkan potensi terbaiknya. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif adalah team based learning (TBL). Metode ini merupakan strategi belajar aktif yang menekankan kerja sama dalam kelompok kecil. dan menstimulasi potensi peserta didik. Salah satu model yang relevan yaitu strategi pembelajaran aktif berbasis kerja sama tim. Melalui penerapan (TBL), proses pembelajaran yang awalnya berfokus pada ceramah berubah menjadi aktivitas kolaboratif, sehingga denag cara ini perserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan tersebut melalui diskusi kelompok dan pemecahan masalah bersama.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang muncul, peneliti memilih menerapkan metode pembelajaran *Team Based Learning*. (TBL) Melalui pendekatan pembelajaran berbasis tim, siswa yang awalnya kurang percaya diri diharapkan terdorong untuk aktif berinteraksi, saling membantu, dan memperkuat keterampilan kolaborasi. Rendahnya kemampuan kolaboratif siswa perlu menjadi perhatian, mengingat perkembangan teknolo gi saat ini seringkali membuat sikap sosial menurun.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental yang murni. Pendekatannya adalah desain dengan kelompok kontrol, yang melibatkan tes awal dan tes akhir (pretest dan posttest). Desain ini membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah diberi perlakuan khusus pada kelompok percobaan serta kelompok pembanding. Secara umum, desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Preetest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

- O₁ = nilai pretest pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan
- X = perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Team Based Learning* (TBL)
- O₂ = nilai posttest kelompok eksperimen setelah perlakuan
- O₃ = nilai pretest kelompok kontrol
- O₄ = nilai posttest kelompok kontrol

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII_A yang berjumlah 18 peserta didik dan VII_B yang berjumlah 18 peserta didik dan sampel penelitian di gunakan teknik sampling populatif yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian sehingga jumlah peserta didiknya menjadi 36 peserta didik.

Instrumen Penelitian

Kegiatan pembelajaran diselenggarakan dengan pemanfaatan

1. Observasi

Peneliti melakukan pencatatan secara sistematis terhadap berbagai informasi yang muncul selama pembelajaran dilaksanakan melalui pemanfaatan metode (TBL). Kegiatan observasi mencakup pengamatan, pendengaran, dan pengalaman langsung yang kemudian dituliskan secara objektif.

2. Tes

Tes berbentuk soal uraian dengan jumlah 10 butir, yang disusun berdasarkan materi gerak sesuai kurikulum. Tes ini digunakan sebagai instrumen untuk mengukur penguasaan konsep serta kemampuan kolaboratif peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.

3. Angket

Instrumen angket dipakai untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan kolaboratif peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan metode TBL

Tabel 1. Deskripsi Instrumen

Soal Tes
a) Jelaskan pengertian suhu
b) Jelaskan pengertian kalor.?
c) Sebutkan alat yang digunakan untuk mengukur suhu?
d) Sebutkan Jenis jenis kalor.?
e) Sebutkan tiga jenis perpindahan kalor
f) Sebutkan macam – macam zat yang digunakan dalam termometer
g) Sebutkan 3 jenis termometer?
h) Jelaskan kegunaan dari termometer suhu bandan
i) sebutkan satuan suhu dalam SI (sistem internasional)?
j) Apa yang di maksud dengan kalor lebur dan kalor uap.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka memperoleh data yang valid, penelitian ini menerapkan tiga metode utama dalam mengumpulkan informasi, yaitu:

1. Observasi

Pelaksanaan dilakukan melalui pengamatan langsung jalannya pembelajaran di kelas. Melalui observasi, peneliti mengumpulkan data mengenai peristiwa, aktivitas, perilaku, maupun kondisi lingkungan yang relevan dengan proses penelitian.

2. Dokumentasi

Data diperoleh melalui dokumen berupa foto maupun rekaman video yang mendukung jalannya penelitian. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti visual dan penguat hasil pengamatan.

3. Tes

Tes diberikan dalam wujud soal pemaparan yang bertujuan sebagai alat untuk menilai pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka memperoleh data yang valid, penelitian ini menerapkan tiga metode utama dalam mengumpulkan informasi, yaitu:

1. Observasi

Pelaksanaan dilakukan melalui pengamatan langsung jalannya pembelajaran di kelas. Melalui observasi, peneliti mengumpulkan data mengenai peristiwa, aktivitas, perilaku, maupun kondisi lingkungan yang relevan dengan proses penelitian.

2. Dokumentasi

Data diperoleh melalui dokumen berupa foto maupun rekaman video yang mendukung jalannya penelitian. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti visual dan penguat hasil pengamatan.

3. Tes

Tes diberikan dalam wujud soal pemaparan yang bertujuan sebagai alat untuk menilai pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Pengolahan data pada penelitian ini mencakup beberapa tahapan uji statistik, yaitu:

1. Uji Normalita

Prosedur ini diaplikasikan guna menginvestigasi apakah kumpulan data dihasilkan dari suatu populasi yang mengikuti distribusi normal. Pengujian yang relevan adalah uji Kolmogorov-Smirnov, yang dilaksanakan memanfaatkan perangkat lunak SPSS versi 16. Suatu kumpulan data dianggap normal ketika nilai signifikansinya melampaui ambang batas 0,05.

2. Uji Homogenitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi keseragaman varians di antara kelompok-kelompok data yang berbeda. Validasi ini dilakukan melalui uji Fisher. Jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka kumpulan data dikonfirmasi bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan eksistensi pengaruh dari model Team Based Learning terhadap capaian akademik para siswa. Keputusan inferensial didasarkan pada nilai signifikansi (Sig) serta komparasi antara nilai t yang dihitung (t hitung) dengan nilai t dari tabel (t tabel): *buatkan saya parafrase bahasa dan mudah di pahami*

4. Ujit (t-Test)

Pendekatan ini dipakai untuk membandingkan skor rata-rata dari dua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol. Uji ini menentukan tingkat perbedaan signifikan dalam hasil belajar peserta didik antar kelompok.

5. Uji Regresi Sederhana

Uji ini dipakai untuk memprediksi sejauh mana variabel bebas metode TBL memengaruhi variabel terikat (kemampuan kolaboratif). Analisis dilakukan dengan bantuan SPSS versi 16

6. Uji N-Gain

Uji N-Gain dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan membandingkan selisih antara nilai tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Hasil uji ini dikategorikan menjadi:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol serta melalui analisis perhitungan N-Gain.

1. Hasil *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Sebelum diberi perlakuan, skor rata-rata pretest peserta didik di kelas eksperimen adalah 54,17, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56,94. Hasil Data ini memperlihatkan tingkat kemampuan awal kedua kelompok relatif setara, dengan distribusi nilai yang tidak jauh berbeda

Tabel 2. Hasil analisa Data kemampuan kolaboratif *Pretest* Kelompok Eksperimen maupun kelompok Kontrol

	Pretest eksperimen	kelompok Pretest kelompok kontrol
N		
Jumlah data	18	18
Missing	0	0
Nilai rata-rata	54,1667	56,9444
Nilai tengah	50,00	65,00
Std Deviation	13,42189	12,73472
Variance	180,147	162,173
Nilai terendah	40	40
Nilai tertinggi	70	70

Berdasarkan output SPSS pada Tabel 4.12, data pretest kelas eksperimen menunjukkan bahwa jumlah responden (N) valid sebanyak 18 peserta didik tanpa adanya Semua data lengkap tanpa kehilangan (missing = 0). Nilai rata-rata (mean) kemampuan kolaboratif yang diperoleh sebesar 54,17 dengan median 50,00. Standar deviasi tercatat 13,42 dengan varian 180,15. Nilai minimum yang dicapai peserta didik adalah 40, sedangkan nilai maksimum sebesar 70.

Sementara itu, pada hasil pretest kelompok kontrol juga memiliki sejumlah responden valid sebanyak 18 peserta didik dengan data lengkap (missing = 0). Rata-rata (mean) kemampuan kolaboratif sebesar 56,94 dan nilai median sebesar 65,00. Standar deviasi yang diperoleh adalah 12,73 dengan varian 162,17. Adapun nilai maksimal yang

dapat diperoleh peserta didik sebanyak 40, dan sedangkan nilai paling tertingginya mencapai 70.

2. Hasil Posttest kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Setelah perlakuan diberikan, Rata-rata skor posttest yang diperoleh peserta didik pada kelompok eksperimen meningkat menjadi 76,11, sedangkan kelas kontrol mencapai rata-rata 76,67. Meskipun rata-rata hasil kedua kelompok hampir sama, namun analisis lanjutan menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam distribusi peningkatan hasil pembelajaran Kelas eksperimen memperlihatkan peningkatan yang lebih konsisten, terutama yaitu aspek kolaborasi saat pembelajaran berlangsung

Tabel 3. Hasil Pengukuran Posttest pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

		Posttest Kelas	
		Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol
N	Jumlah data	18	18
	Missing	0	0
Nilai rata-rata		76,1111	76,6667
Nilai tengah		80,00	80,00
Std Deviatiiion		11,44752	10,84652
Varian		131,046	117,647
Nilai terendah		60	60
Nilai tertinggi		90	90

Tabel menunjukkan bahwa Tabel 4.15, hasil analisis posttest menggunakan SPSS eksperimen menunjukkan Banyaknya responden valid tercatat jumlah 18 orang tanpa adanya Tidak terdapat data yang hilang (missing = 0). Rata-rata (mean) skor adalah kemampuan kolaboratif peserta didik adalah 76,11 dengan median sebesar 80,00. Standar deviasi tercatat sebesar 11,45 dengan varian 131,05. Adapun Hasil menunjukkan nilai paling rendah siswa adalah 60, sedangkan nilai tertinggi berada pada. mencapai 90.

Sementara itu, pada kelas kontrol jumlah responden valid juga sebanyak 18 orang dan tidak terdapat data yang hilang (missing = 0). Rata-rata (mean) kemampuan kolaboratif peserta didik pada posttest sebesar 76,67 dengan median 80,00. Standar deviasi yang diperoleh adalah 10,85 dengan varian sebesar ... (data varian belum tercantum pada teks Anda).

Pembahasan

Hasil dari penelitian memperlihatkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan kolaboratif peserta didik dalam kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan model pembelajaran *Team Based Learning* (TBL) dengan kelompok kontrol yang belajar dengan metode *Direct Instruction*.

Perbandingan ini terlihat dari nilai Hasil pretest dan posttest. Selisih nilai rata-rata pada kelompok kontrol antara pretest dan posttest dengan 33,08, sedangkan pada kelompok eksperimen mencapai 37,69 temuan ini menunjukkan bahwa walaupun rata-rata nilai keduanya kelompok tidak berbeda jauh, peningkatan hasil belajar lebih nyata pada peserta didik yang mengikuti setelah diberikan pembelajaran dengan model TBL

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian serta pembahasan yang dilakukan terkait pemanfaatan metode *Team Based Learning* (TBL) pada materi suhu dan kalor, hasil yang diperoleh antara lain beberapa poin Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode TBL memperlihatkan kemampuan kolaboratif lebih Dibandingkan dengan peserta didik pada metode pembelajaran sebelumnya. melalui metode *Direct Instruction*.
2. Penerapan TBL memberikan berdampak positif terhadap kemampuan kolaboratif peserta didik fisika, tercermin dari meningkatnya keterampilan, partisipasi aktif, serta kemampuan bekerja sama antar siswa selama proses pembelajaran.
3. Oleh karena itu, Hasil penelitian ini memungkinkan untuk menyimpulkan bahwa metode TBL keaktifan dan efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif sekaligus kemampuan kolaboratif peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Taliabu Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alizadeh, M., & kolega. (2024). *Team-based learning in health professions education: systematic review of effects on non-technical and collaborative skills*. *BMC Medical Education*, 24, 189.
- Arbie, A., & rekan. (2021). *Pengembangan perangkat pembelajaran Team-Based Learning- Problem Solving berbantuan WhatsApp dan Zoom pada pembelajaran daring*. *Prosiding Pendidikan*, 2021, 112–125.
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan Ipa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 2615-6091.
- Arief, S., & kolega. (2020). *Efektivitas pembelajaran kolaboratif online terhadap kemampuan kolaboratif peserta didik selama masa pandemi*. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(3), 201–217.

- Arif, D. S., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Class
- Bolattürk, G. (2025). *The effect of team-based learning model on skills training and collaborative learning in nursing education*. Nurse Education Today, 120, 105857.
- Darby, S., & kolega. (2023). *A qualitative study of team-based learning in secondary education: implications for collaborative skills development*. Teaching and Teacher Education, 120, 103456.
- Hidayatulloh, E. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil belajar Siswa Pada Materi Tekanan Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas VIII A SMPN 5 Subang
- Junanto, T. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Team-Based Learning untuk meningkatkan keterampilan abad-21 calon guru kimia*. Jurnal Pendidikan Kimia, 8(2), 45–60.
- Mayona, E.L., & Irawati, I (2010) penerapan model team based learning pada mata kuliah pengantar pengelolaan pembangunan. Jurnal Universitas negeri solo.
- Musyaffa, M. (2025). *Penerapan model pembelajaran kolaboratif (termasuk TBL) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama mahasiswa*. Jurnal Auladuna, 4(1), 78–92.
- Nazir. Moh.(1983). *metode penelitian*.jakarta: Ghalia indonesia. Parmelee, D.,Michaelsen,L., Cook,S.,&Hmudes,P. (2012). Team-based learning:A practical guide. Medical teacher,
- Redhana I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. Jurnal Inovasi pendidikan kimia, 13(1).
- Rehman, R., & rekan. (2024). *Acceptance of team-based learning by students and faculty: perceptions about collaboration and engagement*. Advances in Health Sciences Education, 29, 715–731.
- Ridwan. M.b.a.(2008). *Dasar-dasar statistika*.Banndung: Alfabeta. Santrock, John W.(2014). piskologi pendidikan. Jakarta Salemba Humsnika
- Seo, K., & kolega. (2025). *Effect of Team-Based Learning interventions on team dynamics and collaborative competence among nursing students*. Behavioral Sciences, 15(3), 390.
- Siregar. Syofian.(2014). *Statistika parametrik untuk penelitian kuantitatif*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sousa, M., & rekan. (2025). *Team-based learning — an approach to enhance collaboration and academic success in engineering education: a comprehensive study*. International Journal of Engineering Pedagogy, 11(1), 33–58.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

DOI: <https://doi.org/10.63976/kuantum.v6i2.1035>

Sumber: <https://lifestyle.kontan.co.id/news/perpindahan-kalor-macam-macam-jenis-pengertian-dan-contohnya> gambar

Sumber: <https://kumparan.com/pengertian-dan-istilah/pengertian-suhu-alat-ukur-dan-skalanya-20F4nMI8uqY> gambar

Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Edisi Ke-4. Jakarta: Kencana.

Universitas Muhammadiyah / Skripsi (2024). *The effectiveness of team-based learning on students' speaking and collaborative skills* (Tugas akhir/tesis). Repo Institusi.

Yang, S. Y., & rekan. (2022). *Effects of Team-Based Learning on students' teamwork and collaborative competence*. *Medical Education Online*, 27, 1–12.