

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS KELAS V SDN 21 LIMBOTO

Anisa I. Lakoro¹, Dewi Darmiyani Napu², Herson Anwar³

¹ Mahasiswa Prodi PGMI IAIN Sultan Amai Gorontalo

e-mail: anisa200399h@gmail.com

² Dosen IAIN Sultan Amai Gorontalo

e-mail: dewinapu@iaingorontalo.ac.id

³ Dosen IAIN Sultan Amai Gorontalo

e-mail: herson.anwar@iaingorontalo.ac.id

ABSTRACT

This research aims to improve students' critical thinking skills in the science subject of the human digestive system. This research is a type of classroom action research conducted through several stages consisting of pre-cycle, cycle I, and cycle II. The research subjects were 24 fifth-grade students. The instruments used in this research were observation and tests. Observations and tests were conducted during the learning process using observation sheets and test questions. The data analysis technique was qualitative, by analyzing the data collected from the observation sheets in the form of percentages. The results of the study showed that the average percentage of students' critical thinking skills increased from cycle I to cycle II, from 61.97% which was categorized as low to 78.12% which was categorized as moderate, and from cycle II to the final test, from 78.12% which was categorized as moderate to 87.50% which was categorized as high. This was done by updating the cases in the student worksheets for each cycle. Therefore, in general, it can be said that there was an increase in critical thinking skills after the implementation of the Student Teams Achievement Divisions (STAD) Cooperative Learning Model in grade 5 of SDN 21 Limboto. Therefore, it is recommended that other parties conduct similar research on other materials as a comparison with the results of this study.

Keywords: Critical Thinking Ability, STAD Type Cooperative, Science Material

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA sistem pencernaan pada manusia. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui beberapa tahapan yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II. Subjek penelitian ini siswa kelas V yang berjumlah 24 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Observasi dan tes dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi dan soal tes. Teknik analisis data yaitu kualitatif, dengan cara data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 61,97% yang tergolong dalam kategori rendah menjadi 78,12% yang tergolong

dalam kategori sedang, dan dari siklus II ke tes akhir yaitu dari 78,12% yang tergolong dalam kategori sedang menjadi 87,50% yang tergolong dalam kategori tinggi. Hal tersebut dilakukan dengan cara setiap siklus melakukan pembaharuan kasus pada LKPD. Jadi, secara umum dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di kelas V SDN 21 Limboto. Maka dengan itu, disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

Kata Kunci: *Kemampuan Berfikir Kritis, Kooperatif Tipe STAD, Materi IPA*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pembentukan individu yang berkualitas dan mampu bersaing dalam era globalisasi. Salah satu tujuan pendidikan adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan berpikir yang memadai. Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran yang sangat vital karena menawarkan wawasan tentang alam sekitar serta memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang esensial (Direktorat Jenderal Pendidikan, 2006:5).

Keterampilan berpikir kritis adalah suatu kompetensi yang perlu dimiliki oleh semua pelajar. Ini membantu mereka dalam memahami rencana tindakan yang akan mereka jalankan, merangkai kembali pengetahuan yang mereka peroleh, dan melakukan evaluasi dengan cermat. Kemampuan berpikir kritis juga merupakan bagian integral dari kemampuan proses evaluasi ilmiah, yang mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran (Zubaidah, 2010, : 2). Penilaian kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan melalui ujian setelah mereka mengikuti pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis sangat berguna dalam menyelesaikan masalah selama pembelajaran. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa diyakini dapat meningkatkan hasil belajar mereka, dan ini dapat diukur dengan sejauh mana mereka mampu mengingat materi yang telah diajarkan oleh guru (Sulistiani, 2016 : 608)

Sebagaimana hasil wawancara dan observasi di kelas V di SDN 21 Limboto terdapat beberapa kendala yang timbul sehingga menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi rendah, yaitu 1) Pendidik masih menggunakan model pembelajaran yang kurang aktif sehingga siswa tidak terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar, 2) Menurunnya minat siswa dalam proses belajar mengajar sehingga berdampak pada kemampuan berpikir bahkan hasil belajarnya, dan 3) Guru di VI di SDN 21 Limboto juga guru belum menggunakan variasi model pembelajaran yang interaktif.

Maka dari itu, hal ini tentunya berdampak pada proses kemampuan berpikir kritis siswa, karena apabila siswa tidak diasah kemampuannya maka tidak akan ada pengembangan materi, bahkan mampu menyebabkan materi yang telah diajarkan menjadi terlupakan. (Azka dkk., 2024, : 1260) Siswa yang belum mampu untuk mengasah kemampuan berpikirnya tentunya akan berdampak pada hasil belajar yang relatif rendah. Tentunya kondisi seperti ini sangat berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa guru belum menerapkan variasi model pembelajaran yang interaktif sehingga proses pembelajaran terkesan monoton dan membosankan. Siswa hanya diajarkan pembelajaran secara tradisional yang diterapkan dalam mata pelajaran tematik. Dimana siswa hanya diberikan materi kemudian mencatatnya, tidak ada keterlibatan siswa untuk berpartisipasi dalam proses belajar mengajar seperti berdiskusi atau kerja sama untuk memberkan pendapat atau bertukar pikiran. (Elsabrina dkk., 2022 :503) Hal ini tentunya membuat siswa merasa bosan sehingga menurunnya minat dalam mempelajari tematik yang tentunya berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Kegiatan belajar mengajar yang kritis adalah tantangan sekaligus kewajiban guru, maksud dari hal tersebut adalah guru memiliki tugas untuk memfasilitasi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan memperhatikan stimulus berpikir kritis siswa, hal tersebut sesuai dengan UU RI No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 1 yang menjelaskan tentang peran guru untuk mendidik, mengajar, membimbing dll. (Arifa, 2022 : 2)

Dalam rangka meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di kelas VI SDN 21 Limboto, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Model Pembelajaran *Kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)* muncul sebagai salah satu alternatif yang menarik. (Artiwi & Suwatra, 2019 : 110) Model ini menekankan pada kerjasama antar siswa dalam mencapai pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik (Salim Nahdi dkk., 2018:10). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dari Barokah, Badarudin, dan Eka yang membuktikan bahwa adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar melalui metode kooperatif *STAD* ini. (Barokah dkk., 2020:149)

Model pembelajaran kooperatif *STAD (Student Student Teams Achievement Divisions)* menciptakan interaksi yang positif antara siswa, yang dapat meningkatkan sikap positif terhadap mata pelajaran, meningkatkan rasa percaya diri, dan memperbaiki keterampilan interpersonal. (Murthada & Sulubara, 2023 : 49). Model pembelajaran kooperatif *STAD* juga memperluas sumber belajar dalam kelompok, karena siswa berprestasi tinggi dapat berperan sebagai tutor yang membantu mencapai prestasi tinggi. Terakhir, ini membantu siswa untuk memenuhi

tuntutan masyarakat modern dengan mengajarkan mereka bagaimana bekerja secara kompeten dan berhasil bersama rekan-rekan mereka (Wulandari, 2022 : 17)

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* menekankan pada aktivitas dan interaksi antar siswa, yang saling memotivasi dan mendukung satu sama lain dalam memahami materi pelajaran dengan tujuan mencapai prestasi yang maksimal.(Hakim dkk., 2023 : 30) Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* juga membantu siswa merasa lebih percaya diri dan mampu berinteraksi dengan teman sekelas.(Sudarsana, 2021 : 177)

Berdasarkan permasalahan diatas terdapat tujuan penelitian untuk mengetahui apakah model pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi IPA sistem pencernaan manusia.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan model penelitian yang menggabungkan antara teori dan praktik (Mu'allimin & Cahyadi, 2014 : 16), dilakukan oleh guru di dalam kelas dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja pengajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 21 Limboto, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Waktu penelitian ditentukan berdasarkan surat izin yang dikeluarkan oleh jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai acuan peneliti.

Prosedur Siklus Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1. Perencanaan (*planing*)

Pada tahap perencanaan, dipersiapkan seperangkat pembelajaran yang meliputi materi ajar, model mengajar, dan instrumen penilaian yang valid, yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan dengan mengimplementasikan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada materi sistem pencernaan pada manusia.

3. Observasi(*observing*)

Tahap observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung di kelas, mulai dari awal hingga akhir pertemuan. Guru mata pelajaran IPA bertindak sebagai pengamat, mencatat hasil observasi sesuai dengan hasil tes siswa selama proses pembelajaran

4. Refleksi

Siklus kedua dilakukan dengan mengikuti tahap-tahap yang sama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tujuannya adalah memperbaiki kekurangan atau kendala yang terjadi pada siklus pertama. Jika perbaikan pada siklus kedua berhasil, proses penelitian dapat dihentikan dan dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi IPA tentang sistem pencernaan manusia di kelas V SDN 21 Limboto.

Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada tindakan-tindakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi IPA tentang sistem pencernaan manusia di kelas V SDN 21 Limboto.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini mencakup dua kategori:

1. Data Primer: Hasil tes siswa pada tes kemampuan awal, siklus I, dan siklus II, serta hasil observasi aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran menggunakan model Kooperatif Tipe STAD.
2. Data Sekunder: Data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian, termasuk dokumen, catatan, atau laporan yang mendukung penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data melibatkan pemeriksaan seluruh data yang diperoleh dari instrumen penelitian seperti lembar observasi, hasil tes, dokumen, dan rekaman. Tujuan analisis ini adalah untuk memudahkan pemahaman data dan memperoleh kesimpulan. Data yang dianalisis meliputi hasil observasi dan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 21 Limboto melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus pembelajaran dengan model Kooperatif Tipe STAD.



Gambar 1 Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Setiap siklus yang diterapkan pada proses pembelajaran mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa ditunjukkan dengan hasil tes akhir siklus. Berdasarkan analisis hasil tes siklus I, siklus II, dan tes akhir kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 21 Limboto mengalami peningkatan pada setiap aspeknya. Aspek-aspek tersebut meliputi:

Kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana.

Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana sebesar 30,55% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada materi Sistem Pencernaan Manusia, kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 25,70% menjadi 56,25% dengan kategori rendah.

Peningkatan per indikator pada aspek memberikan penjelasan yang sederhana terjadi pada siklus I setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Salah satu pendapat terhadap model Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yaitu Arends menjelaskan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD merupakan model belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. (Andraini & Supriyono, 2014 : 7)

Tahapan pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang dapat meningkatkan dan melatih aspek memberikan penjelasan sederhana adalah indentifikasi masalah seperti yang terdapat pada LKPD 1 siswa masih kurang percaya diri terhadap LKPD 1 yang diberikan oleh guru, tetapi pada saat siswa mengerjakan tes akhir siklus I, ada 56,25% siswa

sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dibandingkan pada tes awal. Meskipun informasi soal yang ditulis siswa belum lengkap.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 10,41% sehingga menjadi 66,6% dengan kategori sedang yang dilakukan dengan cara mengorganisasikan siswa agar lebih teliti dan mengikuti petunjuk yang diberikan pada LKPD 1 sehingga siswa bisa mengatasi setiap permasalahan yang diberikan, dan pada tes akhir kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 16,67% sehingga menjadi 83,33% dengan kategori tinggi karena penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada siklus II siswa ada 66,6% siswa sudah terlatih dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal sehingga mempermudah siswa dalam memahami maksud pertanyaan soal.

Peningkatan per indikator pada aspek memberikan penjelasan yang sederhana terjadi pada siklus II setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.

Kemampuan mengatur strategi dan taktik

Kemampuan mengatur strategi dan taktik merupakan kemampuan siswa dalam menemukan taktik dari suatu pernyataan. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik sebesar 19,79% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada materi Sistem Pencernaan Manusia, kemampuan mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 59,37% sehingga menjadi 79,16% dengan kategori sedang.

Salah satu pendapat terhadap model Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yaitu Rahmah Johar menyatakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD adalah suatu model pembelajaran yang mengacu pada strategi pengajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual, yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan konsep yang bermakna dari materi pelajaran. (Johar & Hanum, 2021:19)

Sama halnya dengan yang diungkapkan dengan Kagan (2009) bahwa STAD memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan analitis mereka dengan mengharuskan mereka bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas. Dalam proses ini, siswa harus dapat mengidentifikasi fakta yang didukung oleh bukti yang valid dan membedakannya dari klaim yang tidak berdasar.

Dalam tahapan pada pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang dapat meningkatkan aspek keterampilan mengatur strategi dan taktik yaitu membimbing penyelidikan kelompok. Hal ini dapat diidentifikasi dari jawaban siswa saat mengerjakan

soal akhir siklus I. Beberapa siswa sudah menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal meskipun belum lengkap dan saat pembelajaran berlangsung masih kurangnya kesadaran siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan dikarenakan siswa mengerjakan tugas pelajaran yang lain.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 10,42% sehingga menjadi 89,58% dengan kategori tinggi dan pada tes akhir kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 2,08% sehingga menjadi 91,66% dengan kategori sangat tinggi. Peningkatan ini dapat terjadi karena adanya perbaikan pada tahap membimbing penyelidikan kelompok, yaitu menambah waktu untuk siswa saat berdiskusi sehingga siswa lebih maksimal dalam menyelesaikan soal diskusi dan mengingatkan kepada siswa agar serius saat mengikuti pelajaran dan tidak boleh mengerjakan tugas mata pelajaran lain saat pembelajaran berlangsung.

Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi merupakan proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasilkan sebuah pemikiran. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi sebesar 0% dengan kategori sangat rendah.

Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada materi Sistem Pencernaan Manusia, kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 56,25% sehingga menjadi 56,25% dengan kategori sangat rendah.

Meskipun terjadi peningkatan, namun siswa belum dapat menuliskan kesimpulan yang diperoleh dengan baik. Selain itu, dalam mengerjakan soal mereka belum sepenuhnya mampu menentukan dan menuliskan alternatif lain dalam penyelesaian masalah. Hal ini dapat terjadi karena siswa belum maksimal dalam melaksanakan tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya sehingga berakibat siswa belum mampu menuliskan kesimpulan serta menuliskan alternatif-alternatif jawaban.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 10,41% sehingga menjadi 66,66% dengan kategori sedang dan pada tes akhir menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 14,59% sehingga menjadi 81,25% dengan kategori tinggi karena pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui berpikir menyebabkan seseorang harus bergerak hingga diluar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi. Pada Siklus II ini siswa dapat menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh dengan baik. Selain itu, siswa mulai terlatih menentukan alternatif jawaban dari permasalahan.

Dari hasil analisis, didapat bahwa persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 61,97% yang tergolong dalam kategori rendah menjadi 78,12% yang tergolong dalam kategori sedang, dan dari siklus II ke tes akhir yaitu dari 78,12% yang tergolong dalam kategori sedang menjadi 87,50% yang tergolong dalam kategori tinggi. Jadi, secara umum dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di kelas V SDN 21 Limboto.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pencernaan manusia. Terdapat peningkatan yang jelas pada tiga indikator utama: 1) memberikan penjelasan sederhana yang meningkat sebanyak 25,70% dari 30,55% ke 56,25% dengan kategori dari sangat rendah ke rendah, 2) mengatur strategi dan taktik yang meningkat sebanyak 59,37% dari 19,79% ke 79,16% dengan kategori sangat rendah ke sedang, serta 3) menyimpulkan dan mengevaluasi yang meningkat sebanyak 56,25% dari 0% ke 56,25% dengan kategori sangat rendah ke sangat rendah. Pada awal penelitian, siswa masih kesulitan dalam memberikan penjelasan yang jelas dan menyusun strategi pemecahan masalah. Namun, setelah melalui beberapa siklus pembelajaran dengan menggunakan STAD, siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam ketiga indikator tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa STAD efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama melalui kegiatan diskusi kelompok, penyelesaian masalah autentik, dan pemberian umpan balik yang konstruktif. Peningkatan ini sejalan dengan pendapat para ahli yang menyatakan bahwa STAD dapat memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong mereka untuk berpikir kritis.

SARAN

1. Guru Ilmu Pengetahuan Alam diharapkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD sebagai alternatif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Pembelajaran melalui model Kooperatif Tipe STAD memerlukan adanya pengawasan lebih dari guru pada saat belajar secara berkelompok agar hasil yang diperoleh lebih optimal.
3. Disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andraini, D. I., & Supriyono. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Tema Keperluan Sehari-Hari Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 02(01), 1–9.
- Arifa, N. M. (2022). *Peran, Hak, Dan Kewajiban Seorang Guru*. Osf. <https://doi.org/10.31237/osf.io/e95xr>
- Artiwi, N. P. M., & Suwatra, I. I. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 9(3), 104–111.
- Azka, M. Z., Masrukan, M., & Asih, T. S. N. (2024). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Model Problem Based Learning Dengan Asesmen Dinamis Berpendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3255>
- Barokah, S., Badarudin, & Eka, K. I. (2020). Penggunaan Pembelajaran STAD Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sd. *Urnal Mimbar Ilmu*, 25(1), 149–161.
- Elsabrina, U. R., Hanggara, G. S., & Sancaya, S. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Creative Problem Solving. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (Kkn)*, 2, 502–514.
- Hakim, M. K. Bin A., Marzuq, A., & Ilham, A. (2023). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Menerapkan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Di Mts Attaqwa 06 Bekasi. *Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 25–35.
- Johar, R., & Hanum, L. (2021). *Strategi Belajar Mengajar: Untuk Menjadi Guru Yang Profesional*. Syiah Kuala University Press.
- Mu'allimin, & Cahyadi, R. A. H. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik*. Ganding Pustaka.
- Murthada, & Sulubara, S. M. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Di Smp It Muhammadiyah Takengon. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(1), 47–54.
- Salim Nahdi, D., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1050>

- Sudarsana, I. K. G. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal Of Educational Development*, 2(1), 176–186.
- Sulistiani, E. (2016). *Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan Mea*. Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016, Semarang.
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Pembelajaran Mi. *Jurnal Papeda*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang Dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains. *Researchgate*. Seminar Nasional Sains 2010 Dengan Tema “Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia,” Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya. https://www.researchgate.net/publication/318040409_Berpikir_Kritis_Kemampuan_Berpikir_Tingkat_Tinggi_Yang_Dapat_Dikembangkan_Melalui_Pembelajaran_Sains