



JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 3 Tahun 2024 Halaman 2074 - 2087

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

Aningsih^{1✉}, Dwi Safitri Mujjani², Kharisah Dwi Anggraeni³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: aningnaura@unismabekasi.ac.id¹, dwi.safitri.muji@unismabekasi.ac.id²,
kharisah.edu@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah rendahnya pemahaman konsep dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Karang Satria 01. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA siswa kelas V dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di SDN Karang Satria 01. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang melibatkan 36 siswa kelas V yang terdiri dari dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa disetiap siklusnya yaitu pada siklus I ketuntasan klasikal sebesar 47,22% dengan nilai rata-rata 62.08 dan pada siklus II ketuntasan klasikal meningkat mencapai 80,55% dengan nilai rata-rata 79.30. Berdasarkan data tersebut model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD sebesar 33,33%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V SDN Karang Satria 01.

Kata Kunci: Model Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI), Pemahaman Konsep, Siswa Sekolah Dasar.

Abstract

This research is motivated by the problem of low conceptual understanding in science subjects in grade fifth students of SDN Karang Satria 01. Therefore, the purpose of this study is to improve conceptual understanding in science subjects of grade V students by implementing the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning model at SDN Karang Satria 01. This study is a classroom action research involving 36 grade V students consisting of two cycles and each cycle consisting of three meetings. The results of this study indicate that the increase in students' conceptual understanding in each cycle, namely in cycle I classical completeness of 47.22% with an average value of 62.08 and in cycle II classical completeness increased to 80.55% with an average value of 79.30. Based on these data, the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning model can improve students' conceptual understanding in science learning in grade fifth elementary school by 33.33%. Thus, it can be concluded that the cooperative learning model of the Team Assisted Individualization (TAI) type can improve the conceptual understanding of fifth grade students at SDN Karang Satria 01.

Keywords: *Team Assisted Individualization (TAI) Cooperative Model, Concept Understanding, Elementary School Students.*

Copyright (c) 2024 Aningsih, Dwi Safitri Mujjani, Kharisah Dwi Anggraeni

✉ Corresponding author :

Email : kharisah.edu@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 3 Tahun 2024
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pada tingkat sekolah dasar (SD) IPA adalah suatu kebutuhan yang sangat penting bagi perkembangan anak dan setiap manusia. Dalam mata pelajaran IPA yang terpenting adalah memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu alaminya, mengembangkan kemampuan bertanya dan menemukan jawaban berdasarkan fenomena alam, serta mengembangkan pemikiran ilmiahnya.

Pembelajaran IPA merupakan usaha manusia untuk memahami alam semesta dengan cara mengamati secara cermat objek dan metode serta menalar melalui penjelasan untuk mencapai kesimpulan. Dalam hal ini para guru, khususnya guru yang mengajar IPA di Sekolah Dasar, mengetahui dan memahami hakikat pembelajaran IPA sehingga ketika mempelajari mata pelajaran yang sebenarnya, guru tidak mengalami kesulitan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Siswa juga tidak kesulitan memahami konsep ilmiah. (Karwati et al., 2018)

Menurut Patria dalam Harja (2007:21) Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai banyak materi-materi, dimana siswa tidak hanya mengetahui atau mengingat beberapa konsep yang dipelajari, tetapi juga mengetahui cara mengungkapkannya kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. (Candra et al., 2019)

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN Karang Satria 01 pada tanggal 22 September 2023, diperoleh informasi bahwa dari seluruh siswa yaitu 36, hanya 5 siswa yang tuntas dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut dikarenakan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA siswa masih rendah, yang ditandai dengan: 1) dalam kegiatan pembelajaran IPA siswa tidak mampu menjelaskan kembali apa pengertian dari sistem pernapasan pada manusia, 2) siswa tidak dapat memberikan contoh urutan organ pernapasan pada manusia dengan benar, 3) kemudian ketika siswa diminta untuk mengelompokkan suatu urutan dalam soal pada materi organ pernapasan pada manusia siswa merasa bingung untuk mengelompokkannya dengan benar, 4) serta siswa tidak mampu menyimpulkan penjelasan dalam materi organ pernapasan pada manusia dan sehingga sulit untuk siswa mengerti konsep pembelajaran IPA pada materi organ pernapasan pada manusia.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru harus mampu mengatur dan memilih dengan baik strategi pembelajaran yang akan digunakan. Salah satu strategi pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa ketika menghadapi permasalahan konsep IPA adalah melalui model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Peneliti memilih model Kooperatif Tipe TAI karena memungkinkan siswa lebih sering menyesuaikan pembelajarannya dengan perbedaan individual yang berkaitan dengan kinerja siswa.

Salah satu alternatif pandangan yang dikemukakan Shoimin (2014:61) adalah penerapan paradigma pembelajaran TAI yang terdiri dari delapan langkah, yaitu sebagai berikut: 1) placement test, guru memberikan tes awal (*pre-test*) kepada siswa, 2) teams, pada tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok bersifat heterogen yang terdiri dari empat atau lima siswa, 3) teaching group, guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok, 4) student creative, guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya, 5) team study, siswa belajar bersama dengan mengerjakan tugas-tugas dari LKS yang diberikan dalam kelompoknya, guru juga memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan, 6) fact test, guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis, 7) team score and team recognition, guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan, 8) whole-class unit, guru menyajikan kembali materi di akhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa di kelasnya. (Leonard et al., 2019)

2076 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

Kelebihan model TAI sebagai berikut: 1) siswa yang memiliki kecerdasan kuat dapat membantu teman-temannya mempelajari hal-hal baru, 2) siswa dengan kecerdasan yang lebih lemah dapat menerima bantuan dalam memahami materi pelajaran, sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik bagi semua orang, 3) siswa belajar menghargai satu sama lain, 4) siswa belajar bertanggung jawab atas tindakannya dan berani mengemukakan pendapat. (Nurzakiaty, 2015)

Penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini di antaranya adalah pertama, penelitian yang dilakukan oleh Dakir (2013) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda”. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya. Kedua, penelitian Renny Yulia Savita Argantini (2024) yang berjudul “Implementasi Penggunaan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Pemahaman Siswa Kelas V SD pada Materi Sistem Pencernaan Manusia” didapatkan kesimpulan pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Luki Puspitasari (2015) yang berjudul “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA di Kelas V” dengan kesimpulan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap pemahaman konsep siswa pada materi konsep cahaya. Penelitian ini penting dilakukan dengan menggunakan data dan hasil observasi, tes dan dokumentasi.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dari beberapa penelitian tindakan kelas tersebut, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 70, sedangkan pada penelitian ini, KKM yang ditetapkan adalah 75, dengan indikator keberhasilan sebesar 80 %. Penelitian ini juga dilakukan di sekolah yang berbeda, yakni di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara. Selain mengukur pemahaman konsep siswa, pada penelitian ini juga dilakukan pengamatan terhadap aktifitas guru dalam menerapkan sintaks pembelajaran model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Dengan demikian maka hasil penelitian menjadi tidak bias. Dalam penelitian ini, indikator yang menunjukkan pemahaman konsep meliputi: 1) menjelaskan kembali; 2) memberikan contoh; 3) mengklasifikasikan atau menggolongkan; 4) menyimpulkan. Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Penelitian ini penting untuk dilakukan di antaranya perlu adanya inovasi dalam pembelajaran, kontribusi penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, serta menjawab pertanyaan apakah penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan utama dari proses ini adalah untuk meningkatkan rasionalitas dan kesetaraan praktik pendidikan, serta memperdalam pemahaman peserta tentang praktik-praktik ini dalam konteks spesifik di mana praktik tersebut diterapkan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan II. Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model Suharsimi Arikunto, yang setiap siklusnya melibatkan empat tahapan tindakan: tahap perencanaan (planning), tahap pelaksanaan (acting), tahap observasi (observing), dan tahap

refleksi (reflecting). Empat tahapan dalam satu siklus penelitian tindakan kelas secara lebih rinci dijabarkan sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti mengacu tentang bagaimana proses kegiatan belajar mengajar agar sesuai dengan harapan yaitu :

- 1) Peneliti bersama guru menentukan pokok bahasan materi IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
- 2) Peneliti bersama guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang akan diberikan kepada anak pada setiap siklus
- 3) Mempersiapkan instrumen penilaian berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), menyusun lembar evaluasi siswa, dan lembar observasi guru
- 4) Mempersiapkan media/alat/sumber belajar sesuai dengan topik pembelajaran.

b. Tahap pelaksanaan

Sesudah melakukan perencanaan, kemudian melaksanakan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan. Pelaksanaan yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA. Berikut gambaran umum mengenai proses pembelajarannya :

- 1) *Placement test*. Guru memberikan tes awal (pre-test) kepada siswa atau mencermati rata-rata nilai harian siswa sehingga guru dapat mengetahui kekurangan siswa pada bidang tertentu.
- 2) *Teams*. Guru membentuk kelompok-kelompok yang bersifat heterogen yang terdiri dari empat atau lima siswa.
- 3) *Teaching group*. Guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok.
- 4) *Student creative*. Guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
- 5) *Team study*. Siswa belajar bersama dengan mengerjakan tugas-tugas dari LKS dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya.
- 6) *Fact test*. Guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis, dan sebagainya.
- 7) *Team score and team recognition*. Guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 8) *Whole-class units*. Guru menyajikan kembali materi di akhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa dikelasnya.

c. Tahap observasi

Pengamatan yang dilakukan oleh observer saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Observer mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Anisensia et al. (2020) mengatakan bahwa tujuan dari pengamatan atau observasi adalah untuk memerhatikan kekurangan atau kelemahan yang mungkin muncul selama proses pembelajaran, yang terkait dengan interaksi antara pengajar dan siswa, perilaku, serta interaksi di dalam kelompok. Pengamatan atau observasi dilakukan guru dan peneliti sebagai acuan terjadinya peningkatan dalam pembelajaran dengan menggunakan metode serta sikap siswa di dalam kelas pada saat mengikuti pembelajaran.

- 2078 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

d. Tahap refleksi

Refleksi pada siklus I bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas pelaksanaan tindakan. Kekurangan dan kelebihan yang timbul pada pelaksanaan siklus I tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan tindakan pada siklus selanjutnya.

Lama penelitian ini yaitu satu bulan terhitung dari akhir bulan April sampai awal bulan Mei 2024. Siklus I dimulai dengan peneliti bersama guru menentukan pokok bahasan materi IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selanjutnya, peneliti bersama guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang akan diberikan kepada anak pada kegiatan siklus, mempersiapkan instrumen penilaian berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), menyusun lembar evaluasi siswa, dan lembar observasi guru, mempersiapkan media/alat/sumber belajar sesuai dengan topik pembelajaran. Setelah tahap perencanaan selesai, dilanjutkan ke tahap pelaksanaan dengan menerapkan rencana pembelajaran yang telah disusun. Tahap ketiga adalah pengamatan atau observasi, di mana guru mengamati setiap siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan mencatat aktivitas mereka, termasuk partisipasi aktif, keaktifan, kurang perhatian, percakapan pribadi, atau bahkan kelesuan. Tahap terakhir adalah refleksi, yang melibatkan evaluasi hasil tes, pengamatan, dan catatan yang telah dibuat. Jika hasilnya masih belum mencapai tingkat ketuntasan belajar yang diharapkan, baik dari segi hasil tes maupun pembelajaran yang telah dilaksanakan, maka perbaikan akan diterapkan pada siklus II. Hal-hal positif dari siklus I akan dipertahankan, sementara kekurangan akan diperbaiki dalam siklus berikutnya. Subjek penelitian melibatkan 36 siswa kelas V di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes yang terdiri dari soal-soal esai atau objektif untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA. Data yang dikumpulkan adalah data pemahaman siswa terhadap konsep dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara yakni sebesar 75. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah 80% dari jumlah siswa mencapai KKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara yang berlokasi di Jl. Raya Karang Satria No.1, Karangsatria, Kec. Tambun Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama bulan April sampai dengan bulan Mei pada tahun pelajaran 2024/2025. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang terdiri dari 36 siswa, dengan perincian 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Fokus penelitian ini adalah pada hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, khususnya pada materi organ pernapasan pada manusia. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran IPA kelas V dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Kegiatan penelitian ini terdiri dari dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Berikut adalah deskripsi hasil dari penelitian ini :

1. Siklus I

Siklus pertama dilakukan dalam tiga pertemuan, di mana setiap pertemuan berlangsung selama dua jam pelajaran (2 x 35 menit). Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam siklus pertama:

a. Tahap perencanaan

Pada penelitian tindakan siklus I, peneliti menentukan materi yang akan dibahas dalam kegiatan pembelajaran, menentukan bahan ajar atau materi pembelajaran sesuai topik pembelajaran yang akan dilaksanakan, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model

pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), mempersiapkan kisi-kisi instrumen berupa tes tertulis, serta menyiapkan rubrik penilaian untuk menghitung skor perolehan siswa terhadap soal yang diberikan, menyiapkan media pembelajaran untuk menunjang kegiatan belajar mengajar dan lembar observasi guru untuk mengetahui sejauh mana peneliti dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selanjutnya sebelum peneliti melakukan hal tersebut, terlebih dahulu peneliti melakukan uji ahli dengan dosen ahli atau para pakar.

b. Tahap pelaksanaan

Penelitian tindakan kelas dalam siklus pertama berlangsung selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 25 April 2024 dan mencakup materi organ pernapasan pada manusia beserta fungsinya. Selanjutnya, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, 26 April 2024 dan membuat model alat sederhana organ pernapasan pada manusia. Sementara itu, pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin, 29 April 2024 dengan peneliti membagikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman konsep pada siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Soal evaluasi terdiri dari 10 soal essay. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu dengan waktu 50 menit.

c. Tahap observasi

Pada tahap ini, aktivitas yang dilakukan adalah pengamatan dan evaluasi. Untuk pengamatan atau observasi, baik guru maupun peneliti bertindak sebagai pengamat untuk mengukur kemampuan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Guru yang bertindak sebagai pengamat adalah Ani Purwaningsih, S.Pd, yang juga merupakan wali kelas V. Hal ini bertujuan agar guru dapat memantau perkembangan proses pembelajaran dan dampak dari penggunaan model pembelajaran tersebut.

1) Hasil Tes Siklus I

Hasil evaluasi siklus pertama menunjukkan bahwa pemahaman konsep pada siklus I diketahui bahwa jumlah keseluruhan 2235 dengan hasil rata-rata kelas 62,08. Skor tertinggi yang diperoleh 7 siswa dengan nilai 85, 5 siswa dengan nilai 80, 5 siswa dengan nilai 75, dan nilai terendah 19 siswa yang belum mencapai KKM. Jumlah siswa yang tuntas atau mencapai nilai KKM sebanyak 17 siswa dengan presentase ketuntasan klasikal sebanyak 47,22% masih terdapat 19 siswa yang belum mencapai KKM.

Berikut ini adalah pemahan konsep siswa pada mata pelajaran IPA yang diperoleh siswa kelas V pada siklus pertama:

Tabel 1. Analisis Presentasi Jumlah Siswa yang Tuntas pada Pemahaman Konsep Siklus I

Kategori	Siklus I	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	17	47,22%
Belum Tuntas	19	52,78%
Jumlah	36	100%
Nilai Rata-Rata	62,08	

Dari data dalam tabel 1, dapat disimpulkan bahwa dalam siklus pertama, sebanyak 17 siswa, atau 47,22% dari total siswa, memperoleh nilai ≥ 75 , sementara 19 siswa, atau 52,78% siswa, memperoleh nilai <75 . Penelitian pada siklus pertama belum mencapai target keberhasilan karena persentase siswa yang mencapai ketuntasan masih belum mencapai 80%. Untuk lebih jelasnya, diagram presentase dan nilai rata-rata siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada gambar 1 dan 2 :

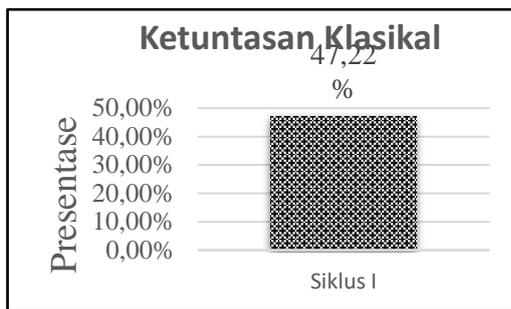


Diagram 1. Diagram Batang Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep pada Siklus I

Untuk mengetahui nilai rata-rata pemahaman konsep pada siklus I sebagai berikut :

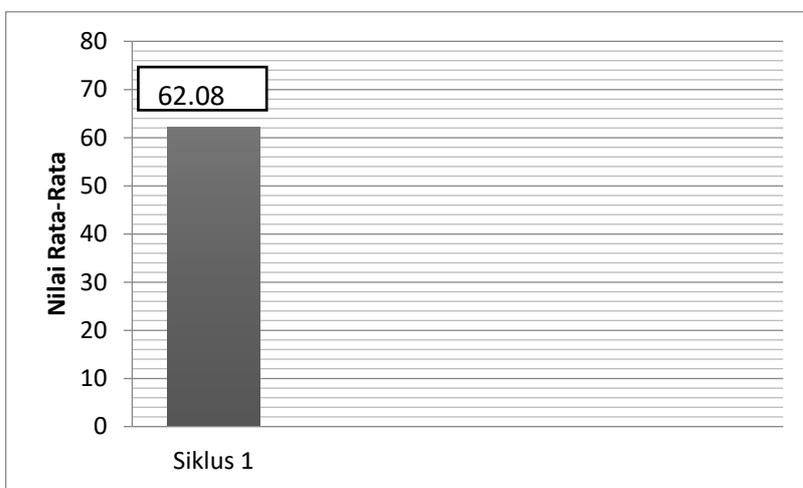


Diagram 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Pemahaman Konsep Pada Siklus I

Untuk mengetahui nilai indikator-indikator siklus I yaitu sebagai berikut :

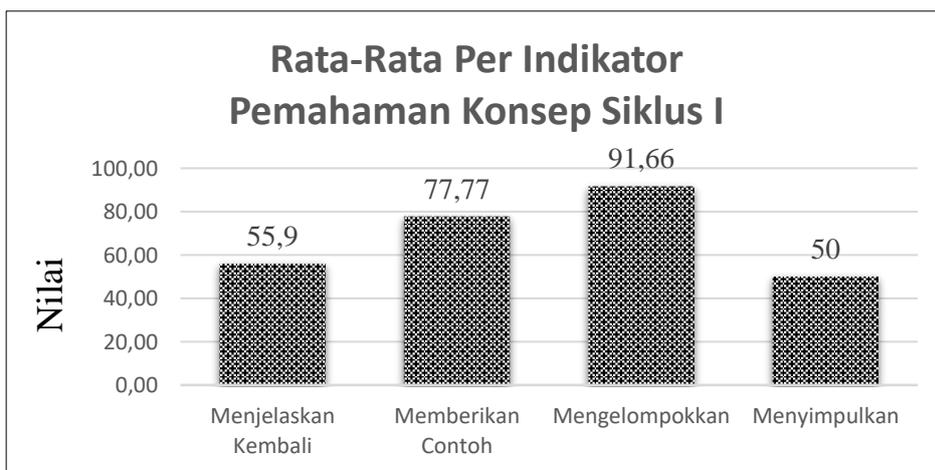


Diagram 3. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Pada Per Indikator Pemahaman Konsep Siklus I

- 2081 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

d. Tahap refleksi

Setelah mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua dalam siklus pertama, peneliti merenungkan kembali pelaksanaan pembelajaran guna melakukan perbaikan pada siklus selanjutnya:

- 1) Pada tahap *Teams* (kelompok) siswa menjadi gaduh dikarenakan ada siswa yang tidak sekelompok dengan teman bermainnya menyebabkan kelas menjadi tidak kondusif.
- 2) Pada tahap *Teaching Group* siswa masih kurang fokus dan tidak memperhatikan penjelasan dikarenakan siswa asik dengan kegiatannya sendiri
- 3) Pada tahap *Team Study* masih ada siswa yang kurang aktif dalam melakukan diskusi dalam kelompok semua anggota kelompok mengerjakannya dan hanya sebagiannya saja.
- 4) Pada tahap *Fact Test* siswa sering menggunakan kesempatan diskusi untuk bercanda dengan temannya sehingga menyebabkan mereka tidak dapat menjawab kuis dengan tepat waktu.
- 5) Pada saat pengerjaan soal evaluasi terlihat pada hasil yang diperoleh siswa pada indikator menjelaskan kembali dan menyimpulkan masih belum maksimal, dikarenakan kurangnya cara peneliti dalam menyampaikan materi yang diberikan kepada siswa masih terlalu cepat sehingga sebagian besar siswa belum memahami soal yang diberikan oleh peneliti, hal ini menyebabkan sebagian besar siswa mendapat skor rendah pada indikator.

Berdasarkan evaluasi proses dan hasil tes pada siklus pertama, terdapat banyak hambatan yang perlu diatasi dan ditingkatkan oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti merencanakan aspek-aspek yang memerlukan perbaikan untuk pelaksanaan siklus kedua, antara lain:

- 1) Peneliti menekankan kepada siswa untuk tidak berisik dalam pembagian kelompok dengan cara ada peraturan dalam kelompok.
- 2) Pada siklus selanjutnya peneliti dapat mengkondisikan kelas lebih baik lagi dengan cara mengadakan *ice breaking* pada saat siswa tidak fokus dalam pembelajaran.
- 3) Peneliti lebih memaksimalkan dalam hal mengarahkan dan membimbing siswa, agar siswa memiliki tugas masing-masing dan tidak ada yang mengandalkan teman dalam mengerjakan soal yang ada di LKS, sehingga diskusi berjalan dengan baik.
- 4) Peneliti lebih memperhatikan dan mengontrol keaktifan siswa selama proses diskusi.
- 5) Peneliti lebih memperhatikan cara penyampaian saat pemberian materi yaitu dengan lebih melambatkan cara penyampaiannya agar siswa dapat memahami soal yang diberikan peneliti.

Dari refleksi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa peneliti harus melanjutkan ke siklus kedua guna mengatasi kelemahan yang teridentifikasi dalam siklus pertama.

2. Siklus II

Setelah melakukan refleksi atas hasil siklus pertama, tindakan siklus kedua dilaksanakan untuk melakukan perbaikan atas kekurangan yang teridentifikasi dalam siklus pertama yang dianggap belum berhasil. Penelitian siklus kedua terdiri dari dua pertemuan, dengan setiap pertemuan berlangsung selama dua jam pelajaran (2 x 35 menit) dilakukan pada pertemuan pertama hari Kamis, 02 Mei 2024, selanjutnya pertemuan kedua hari Jumat, 03 Mei 2024, dan pertemuan ketiga hari Sabtu, 04 Mei 2024. Peneliti juga meminta guru kelas untuk berperan sebagai pengamat yang mengawasi setiap tahap yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran. Tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan

Pada penelitian tindakan siklus II, peneliti menentukan materi yang akan dibahas dalam kegiatan pembelajaran, menentukan bahan ajar atau materi pembelajaran sesuai topik pembelajaran yang akan

dilaksanakan, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI), menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), mempersiapkan kisi-kisi instrumen berupa tes tertulis, serta menyiapkan rubrik penilaian untuk menghitung skor perolehan siswa terhadap soal yang diberikan, menyiapkan media pembelajaran untuk menunjang kegiatan belajar mengajar dan lembar observasi guru untuk mengetahui sejauh mana peneliti dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

b. Tahap pelaksanaan

Penelitian tindakan kelas dalam siklus kedua berlangsung selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 02 Mei 2024 dan mencakup materi cara memelihara kesehatan organ pernapasan pada manusia. Selanjutnya, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, 03 Mei 2024 dengan menggabungkan ketiga materi yaitu organ pernapasan pada manusia beserta fungsinya, membuat model alat sederhana organ pernapasan pada manusia serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan pada manusia. Sementara itu, pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Sabtu, 04 Mei 2024 dengan peneliti membagikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman konsep pada siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Soal evaluasi terdiri dari 10 soal essay. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu dengan waktu 50 menit

c. Tahap Observasi

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah observasi dan penilaian. Observasi dilakukan oleh guru dan peneliti untuk memberikan panduan terhadap peningkatan dalam proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Guru yang bertindak sebagai pengamat adalah Ani Purwaningsih, S.Pd, yang juga merupakan wali kelas V. Hal ini memungkinkan guru untuk memahami perkembangan proses pembelajaran dan dampak dari penerapan model pembelajaran tersebut. Adapun penilaian terhadap siswa dalam siklus II melibatkan penelitian memberikan tes tertulis dalam bentuk tes esai. Evaluasi pembelajaran siklus II dilaksanakan pada Sabtu, 04 Mei 2024

1) Hasil Tes Siklus II

Berdasarkan data hasil pemahaman konsep pada siklus II, diketahui dari hasil tes essay yang diberikan kepada siswa pada siklus II menunjukkan bahwa skor yang diperoleh dari 36 siswa adalah 2855 dengan rata-rata 79,30. Nilai tertinggi yang diperoleh 3 siswa dengan nilai 95, 9 siswa dengan nilai 90, 6 siswa dengan nilai 85, 1 siswa dengan nilai 80, 10 siswa dengan nilai 75 dan nilai terendah 7 siswa yang belum mencapai KKM. Jumlah siswa yang tuntas atau mencapai KKM sebanyak 29 dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 orang siswa. Presentase ketuntasan klasikal pada siklus II mencapai 80,55%.

Berikut ini adalah pemahan konsep siswa pada mata pelajaran IPA yang diperoleh siswa kelas V SDN Karang Satria 01 pada siklus I dan siklus II menunjukkan perbedaan berikut:

Tabel 2. Analisis Presentasi Jumlah Siswa yang Tuntas pada Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Kategori	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	17	47,22%	29	80,55%
Belum Tuntas	19	52,78%	7	19,45%
Jumlah	36	100%	36	100%

Nilai Rata-Rata	62,08	79,30
-----------------	-------	-------

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa pada siklus II sebanyak 29 siswa (80,55%) dari seluruh siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 dibandingkan data nilai pada siklus I yang hanya 17 siswa (47,22% siswa), sedangkan jumlah siswa yang belum tuntas pada siklus II adalah 7 siswa (19,45% siswa) mendapatkan nilai <75 . Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan sebesar 33,33% jumlah siswa yang tuntas belajar dilaksanakan pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN Karang Satria 01. Perbandingan presentase ketuntasan pemahaman konsep pada siklus I dan siklus II diperjelas dalam diagram 4 :

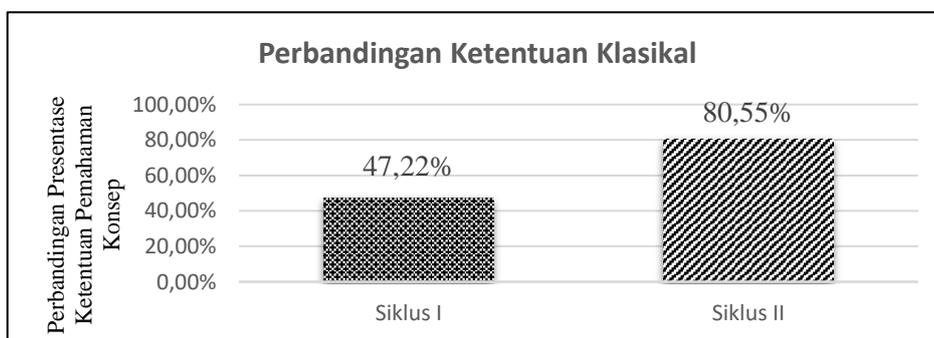


Diagram 4. Diagram Batang Perbandingan Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Perbandingan nilai rata-rata pemahaman konsep antara siklus I dan siklus II dapat disajikan sebagai berikut:

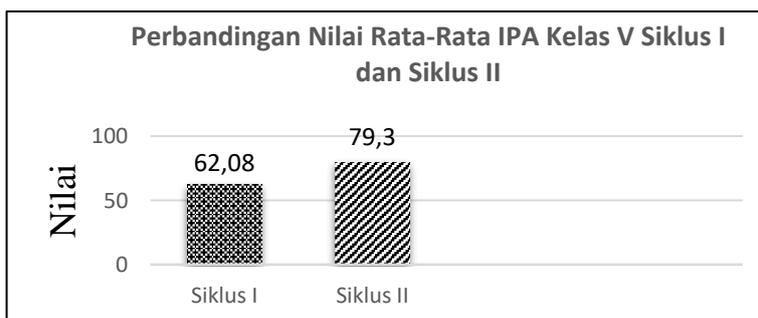


Diagram 5. Diagram Perbandingan Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Untuk menilai perbandingan nilai indikator antara siklus I dan siklus II, berikut adalah hasilnya:

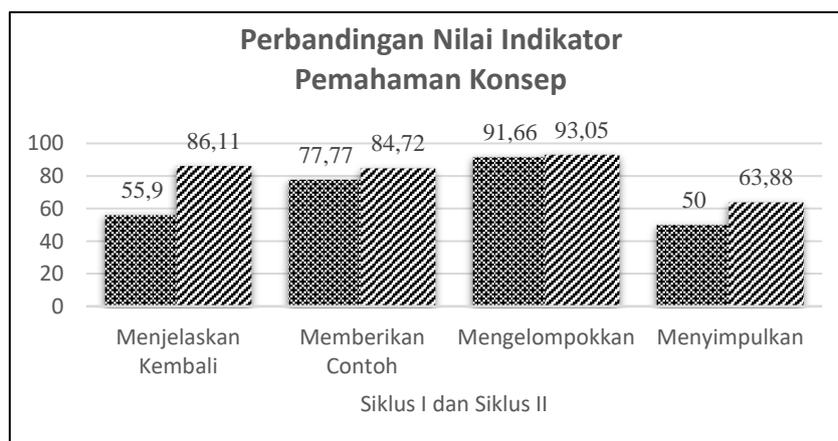


Diagram 6. Diagram Perbandingan Nilai Indikator Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Dari diagram 6, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep siswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai kelas, peningkatan persentase ketuntasan klasikal, serta peningkatan jumlah siswa yang tuntas. Pada siklus I, rata-rata kelas adalah 62,08, sedangkan pada siklus II, rata-rata kelas meningkat menjadi 79,30. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal siswa juga meningkat dari 47,22% pada siklus I menjadi 80,55% pada siklus II. Jumlah siswa yang tuntas juga mengalami peningkatan, dari awalnya 17 siswa pada siklus I menjadi 29 siswa pada siklus II, dari total 36 siswa

d. Tahap refleksi

Adapun hasil refleksi dari kegiatan pembelajaran yang terjadi pada siklus II yaitu sebagai berikut:

1) Keberhasilan

- Peneliti berhasil mengelola pembagian kelompok dengan tertib dan efisien selama melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran TAI.
- Peneliti berhasil mengkondisikan kelas lebih baik dengan mengadakan ice breaking
- Peneliti secara konsisten memberikan panduan dan bimbingan kepada setiap kelompok agar siswa lebih disiplin dalam menyimak materi yang disampaikan peneliti dan siswa lebih aktif berdiskusi dengan kegiatan pembelajaran dan kelompok
- Peneliti berhasil memperhatikan dan mengontrol keaktifan siswa selama proses diskusi
- Peneliti berhasil memperhatikan cara penyampaian saat pemberian materi agar siswa dapat memahami soal yang diberikan peneliti

Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II pada penelitian dan pengamatan tersebut bahwa pelaksanaan penelitian dapat diakhiri karena dianggap sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian yaitu secara klasikal minimal 80% siswa mencapai KKM sebesar 75.

PEMBAHASAN

Setelah menjalani dua siklus penelitian, peneliti menguraikan hasil berdasarkan pada tujuan penelitiannya, yaitu untuk mengevaluasi penerapan yang sesuai dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi organ pernapasan manusia dalam mata pelajaran IPA kelas V di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Berdasarkan analisis hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Untuk materi organ pernapasan pada manusia pada

2085 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

siswa kelas V SDN Karang Satria 01 Bekaso utara, penelitian dianggap berhasil karena telah memenuhi semua indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti untuk materi organ pernapasan pada manusia dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Menurut Slavin dalam Huda (2014:59) model *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah program pendidikan yang dirancang untuk menyesuaikan pembelajaran secara akademis dengan perbedaan individu siswa. Pengembangan TAI dapat mendukung praktik pengajaran seperti pengelompokan siswa, pengelompokan keterampilan dalam kelas pengajaran terprogram, dan pengajaran dengan berbasis komputer. (Leonard et al., 2019)

Sedangkan menurut (Nurzakiaty, 2015) kelebihan model TAI sebagai berikut: 1) siswa yang memiliki kecerdasan kuat dapat membantu teman-temannya mempelajari hal-hal baru, 2) siswa dengan kecerdasan yang lebih lemah dapat menerima bantuan dalam memahami materi pelajaran, sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik bagi semua orang, 3) siswa belajar menghargai satu sama lain, 4) siswa belajar bertanggung jawab atas tindakannya dan berani mengemukakan pendapat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tes siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Secara keseluruhan, siswa telah berhasil memahami konsep yang diajarkan, dengan 29 siswa mencapai atau melebihi KKM (kriteria ketuntasan minimal), sementara 7 siswa masih belum mencapai KKM. Pembelajaran IPA dengan penerapan model TAI memiliki berbagai keuntungan, termasuk pembelajaran yang lebih menarik, peningkatan kerja sama antar siswa, suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan, bantuan siswa dalam membangun pemahaman materi, meningkatkan solidaritas diantara teman-teman, dan meningkatkan komunikasi antara siswa dan guru serta sesama siswa. Hasil ini sejalan dengan pandangan yang diungkapkan oleh Aris Shoimin (2014:202) yang menyebutkan beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) seperti Siswa belajar bekerja dalam kelompok, siswa didorong untuk berperan aktif dalam pembelajarannya sendiri, siswa dapat berdiskusi, berdebat, atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keterampilan sampai mereka memahaminya secara utuh. (Berliana, 2022)

Di sisi lain, IPA adalah mata pelajaran yang mengharuskan siswa berpikir secara kreatif dan inovatif, oleh karena itu guru perlu memanfaatkan model pembelajaran yang membuat proses belajar lebih menyenangkan. Salah satu cara membuat pembelajaran lebih menyenangkan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif seperti model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

Hal tersebut selaras dengan pendapat Suyitno dan Sohimin (2014:200), *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat digolongkan sebagai salah satu bentuk pembelajaran kooperatif. Pendekatan pembelajaran TAI melibatkan pengorganisasian siswa menjadi kelompok-kelompok kecil dengan kemampuan yang berbeda-beda, seringkali terdiri dari 4 sampai 5 siswa. Selanjutnya, dukungan individual ditawarkan kepada mereka yang memerlukan bantuan tambahan. Pembelajaran kelompok diharapkan dapat memfasilitasi peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, serta menumbuhkan tingkat kesadaran sosial yang tinggi. (Prasetyo, 2018)

Peningkatan pemahaman konsep yang terjadi antara siklus I dan siklus II dapat diatribusikan kepada sejumlah faktor. Pada siklus I, tingkat keberhasilan mencapai 47,22%, yang kemudian meningkat menjadi 80,55% pada siklus II. Peningkatan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor seperti manajemen waktu yang lebih baik yang dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), 1) Placement Test, guru memberikan tes awal (pre-test) kepada siswa; 2) Teams, pada tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok bersifat heterogen yang terdiri dari empat atau lima siswa; 3) Teaching Group, guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok; 4) Student Creative, guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya; 5) Team Study, siswa belajar bersama

2086 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>

dengan mengerjakan tugas-tugas dari LKS yang diberikan dalam kelompoknya, guru juga memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan; 6) Fact Test, guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis; 7) Team Score and Team Recognition, guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan; 8) Whole-Class Unit, guru menyajikan kembali materi di akhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa di kelasnya. (Leonard et al., 2019)

Peningkatan pemahaman konsep dalam siklus I dan siklus II telah dijelaskan di atas dan data penelitian ini mendukung temuan-temuan yang sebelumnya dilakukan oleh beberapa peneliti. Hasil penelitian ini mengonfirmasi temuan yang di ungkap oleh (Dakir, 2013) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda”. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya. Kedua, penelitian (Renny Yulia Savita Argantini et al., 2024) yang berjudul “Implementasi Penggunaan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Pemahaman Siswa Kelas V SD pada Materi Sistem Pencernaan Manusia” didapatkan kesimpulan pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh (Luki Puspitasari, 2015) yang berjudul “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA di Kelas V” dengan kesimpulan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap pemahaman konsep siswa pada materi konsep cahaya.

Ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara, khususnya untuk materi organ pernapasan pada manusia dan aspek kognitif yang mencakup menjelaskan kembali, memberikan contoh, mengklasifikasikan atau mengelompokkan, dan menyimpulkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II pada penelitian dan pengamatan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini berhasil. Hal ini ditunjukkan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam pembelajaran IPA yang berhasil meningkatkan pemahaman konsep IPA di SDN Karang Satria 01 Bekasi Utara, dimana mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil ketuntasan klasikal 47,22% dengan nilai rata-rata siklus I sebesar 62.08 siswa yang sudah mencapai KKM, kemudian siklus II terjadi peningkatan dilihat dari hasil ketuntasan klasikal 80,55% dengan nilai rata-rata siklus II sebesar 79.30 siswa yang sudah mencapai KKM. Berdasarkan data tersebut model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD sebesar 33,33% pada aspek kognitif yang mencakup menjelaskan kembali, memberikan contoh, mengklasifikasikan atau mengelompokkan, dan menyimpulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2013) Penelitian Tindakan Kelas. Pt. Bumi Aksara.
- Argantini, R. (2024) Implementasi Penggunaan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (Tai) Pada Pemahaman Siswa Kelas V Sd Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.

- 2087 *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Kharisah Dwi Anggraeni*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7690>
- Barkah, L., Rini, C. P., & Amaliyah, A. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Kalideres 09 Pagi. *Berajah Journal: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Dan Pengembangan Diri*, 287–292.
- Berliana, (2022) *Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar*
- Candra, D., Rosdianto, H., & Murdani, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Pesawat Sederhana. *Variabel*, 31–34.
- Dakir, A. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda. *Didaktika Dwija Indria*.
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelyar.
- Karwati, N. P. R., Wiyasa, K. N., & Ardana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *Mimbar Ilmu*, 149–157
- Leonard, Wibawa, B., & Suriani. (2019). *Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas*. Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Indraprasta Pgri.
- Nuryatin, A. S., & Risminawati, M. P. (2017). Implementasi Model Cooperative Learning Tipe Tai Pada Mata Pelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri Siswa Kelas Iv Sd Muhammadiyah 21 Baluwarti Tahun Pelajaran 2016/2017.
- Puspita, S (2015). Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai) Dalam Peningkatan Pembelajaran Ipa Di Kelas V
- Prasetyo, F. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai) Terhadap Kemampuan Mengaplikasikan Menganalisis Siswa Kelas V Sd Kanisius Wirobrajan 1 Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Septi Dian Susanti, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (Tai) Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 14 Bengkulu Selatan.
- Siswandari, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Stoikiometri Di Kelas X Sman 4 Banda Aceh.
- Susilawati, S. (2022). Pemahaman Konsep Ipa Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 57–78.
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Pt. Raja Grafindo Persada.
- Tampubulon, S. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Keilmuan*. Erlangga.
- Wahyuni, D. A. I., Putra, I. K. A., & Darsana, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Time Token Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 137–144.
- Wailanduw, A. G. (N.D.). Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (Tai) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Jacking, Blocking Dan Lifting Di Smk Pgri 1 Gresik Safa'atul Niken Larasati.
- Wisudawati, Widi, Asih. (2014). *Metodologi Pembelajaran Ipa*. Jakarta: Bumi Aksara