

## Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dalam Pembelajaran IPA Tentang Konduktor dan Isolator Panas sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Sawiah Susanti

SDN Pondok Jagung 02 Tangerang Selatan  
sawiahsusanti69@gmail.com

Received 25 Oktober 2022 | Revised 27 Oktober 2022 | Accepted 30 Oktober 2022

\*Korespondensi Penulis

**Abstrak.** Penelitian bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pembelajaran IPA tentang konduktor dan isolator panas sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas VI SDN Pondok Jagung 02 Kota Tangerang Selatan. Metode yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus dan tiap siklus terdiri dari satu tindakan. Data yang telah dikumpulkan dianalisis dalam tiga tahap yakni deskripsi, analisis dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe TAI meningkatkan kemampuan siswa dari rata-rata nilai siswa pada pra-siklus 52,18 menjadi 70,85 pada siklus I dan 85,45 pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI tentang Konduktor Dan Isolator Panas di kelas VI dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Kooperatif; Pembelajaran IPA; Hasil Belajar Siswa

**Abstract.** The study aims to determine the use of THE TAI type of cooperative learning model in science learning about heat conductors and insulators as an effort to improve student learning outcomes in class VI of SDN Pondok Jagung 02 South Tangerang City. The method used is class action research consisting of two cycles and each cycle consists of one action. The data that has been collected is analyzed in three stages, namely description, analysis and reflection. The results showed that the TAI-type cooperative learning model increased students' abilities from the average student score in the pre-cycle of 52.18 to 70.85 in the cycle I and 85.45 in the second cycle. This suggests that a TAI-type cooperative learning model of Heat Conductors and Insulators in class VI can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Cooperative Learning; Science Learning; Student Learning Outcomes

### PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan meliputi diberbagai sektor dan jenjang pendidikan, termasuk jenjang pendidikan dasar. Keberhasilan pendidikan banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk guru. Guru yang profesional akan selalu berupaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan

tujuan pendidikan nasional yang dirinci sebagai berikut: 1) Mendidik adalah usaha sadar untuk meningkatkan dan menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi perannya dimasa yang akan datang, dan 2) Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur dan jenjang

pendidikan tertentu. Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan diri melalui proses pendidikan pada jalur dan jenjang pendidikan tertentu. (Ngalim Purwanto, 1997: 42)

Dalam upaya meningkatkan proses belajar, guru harus berupaya menciptakan strategi yang cocok, sebab dalam proses belajar mengajar yang bermakna, keterlibatan siswa sangatlah penting, hal ini sesuai dengan pendapat Muhamad Ali, (1983 : 12) yang menyebutkan bahwa kadar pembelajaran akan bermakna apabila: 1) Adanya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, 2) Adanya keterlibatan intelektual-emosional siswa baik melalui kegiatan menganalisa, berbuat dan pembentukan sikap, dan 3) Adanya keikutsertaan siswa secara kreatif dalam menciptakan situasi yang cocok untuk berlangsungnya proses belajar mengajar. Dari 35 siswa Kelas VI SDN Pondok Jagung 02 Tahun Ajaran 2020/2021 yaitu 20 laki-laki dan 15 perempuan .Hanya 5 orang yang tuntas belajar,hal ini mendorong kami untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas ini. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) dalam pembelajaran akan lebih bermakna, sebab dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif Tipe TAI siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, dan merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan

pengujian gagasan-gagasan. Kehadiran model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dalam pembelajaran IPA akan lebih mempermudah bagi guru dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan kepada siswa. Hasil yang tidak memuaskan dalam pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran belum berlangsung optimal karena belum melibatkan siswa dalam pembelajaran dan siswa belum terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa pasif dan hasil evaluasi hanya sebanyak 5 orang yang tuntas belajar.

Dengan KKM Mata pelajaran IPA 70,berlatar belakang dari permasalahan tersebut, dipandang perlu melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas, sebab Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran yang bersifat individual dan luwes. (Kasihani Kasbolah, 1998:22). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sering disebut dengan istilah sains. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia termasuk pada jenjang sekolah dasar.

Pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan dasar harus mampu membekali siswa dengan seperangkat kompetensi dan keterampilan serta nilai yang dibutuhkan oleh mereka untuk mengenal diri, lingkungan, dan tantangan masa depan yang akan dihadapi. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan

kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai segi penting kecakapan hidup.<sup>1</sup> Pendidikan IPA di Sekolah Dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar.

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Salah satu peran pendekatan dalam suatu pembelajaran adalah untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran yang diselenggarakan, pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA antara lain adalah pendekatan lingkungan, sains-lingkungan-teknologi-masyarakat, konseptual, factual, nilai, pemecahan masalah, penemuan (discovery), inkuiri, keterampilan proses, sejarah dan deduktif/induktif. <sup>2</sup> 1 I Gusti Ayu Tri Agustin & I Nyoman Tika, *Konsep Dasar IPA Aspek Fisika dan Kimia*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2013), 257-258. <sup>2</sup> Amalia Sapriati, *Pembelajaran IPA di SD*, (Tangerang: Universitas Terbuka, 2012), 2.3. <sup>2</sup>

Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) adalah bertujuan agar siswa mampu: 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi

antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; 4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. 6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS.<sup>3</sup>

Jadi tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yaitu siswa dapat meyakini akan adanya Tuhan dengan melihat ciptaannya, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu dan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, dapat melestarikan lingkungan, memperoleh bekal pengetahuan sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS. Ruang lingkup kurikulum IPA SD mencakup kerja ilmiah serta pemahaman konsep IPA dan penerapannya (terdiri atas makhluk hidup dan proses kehidupan; benda/materi, sifat-sifatnya dan kegunaannya; bumi dan alam semesta; serta sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat).

Pembelajaran IPA seharusnya diberikan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir (aspek kognitif), bekerja dan bersikap ilmiah (aspek psikomotor dan sikap), serta keterampilan berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.<sup>4</sup> <sup>3</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD* menekankan pemberian pengalaman belajar langsung melalui

penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Sapriati, 2016: 171-172). Siswa SD pada umumnya berada dalam usia yang masih senang bermain, senang melakukan kegiatan, memiliki rasa ingin tahu yang besar. Mereka tertarik untuk melakukan penggalan, melakukan kegiatan, melakukan permainan, mendapatkan pengalaman yang bervariasi memenuhi rasa keingintahuannya. Berdasarkan pengamatan di sekolah SDN Pondok Jagung 02, proses pembelajaran di sekolah saat ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab kurangnya penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran IPA. Guru kurang menggunakan media pembelajaran, siswa tidak bersemangat mengikuti pembelajaran IPA. Hal tersebut terjadi karena kurangnya penggunaan dan pengembangan keterampilan proses pembelajaran yang melibatkan siswa. Proses pembelajaran saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman ataupun penguasaan konsep. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di kelas yang selalu didominasi oleh guru.

Oleh karena itu, seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang dianggap cocok dengan materi yang akan disampaikan, sesuai dengan taraf perkembangan siswa termasuk di dalamnya memanfaatkan berbagai sumber dan media pembelajaran. Pembelajaran hendaknya lebih mengutamakan proses dan keterampilan berpikir,

seperti mendefinisikan dan menganalisis masalah, mengamati dan mengklarifikasi.

Pembelajaran keterampilan berpikir dimulai dengan pembelajaran konseptual. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis siswa menentukan tingkat pemahaman konsep siswa. 4 Rendahnya kualitas dan hasil belajar IPA di SD dibuktikan dari hasil atau laporan beberapa penelitian menunjukkan hasil bahwa pembelajaran belum terfokus pada pemahaman IPA, pengajaran didominasi oleh metode ceramah (metode eksposisi), dan belum banyak menyentuh objek lingkungan alam sebagai sumber belajarnya (hanya berorientasi pada buku paket), temuan-temuan peneliti ini mengidentifikasi bahwa kualitas pembelajaran untuk pemahaman masih sangat rendah. 5 Proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk melafalkan informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbulkan berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa untuk menjadi pelajar secara aktif dalam menyelesaikan masalah, dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, siswa dapat lebih memahami konsep yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut, melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.

Dalam pembelajaran Kooperatif, pemecahan masalah didefinisikan sebagai proses atau upaya untuk mendapatkan suatu penyelesaian masalah dengan menggunakan aturan-aturan yang sudah diketahui dan lebih memfokuskan pada masalah kehidupan nyata yang bermakna bagi siswa. Tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah untuk menuntut guru memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tidak hanya dibutuhkan kompetensi guru yang memadai, tetapi juga harus didukung dengan keterampilan proses yang menarik. Penerapan model pembelajaran koop[eratif diduga dapat memberikan kontribusi terhadap permasalahan-permasalahan pembelajaran terutama mata pelajaran IPA. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan mengkajinya dalam suatu penelitian eksperimen dengan judul “Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization) dalam pembelajaran IPA tentang konduktor dan isolator panas sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas VI SDN Pondok Jagung 02 Kota Tangerang Selatan” .

## **Kajian Teori**

### **Belajar**

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya (Slamito, 2002 : 2). Winkel (1989 : 15) mengemukakan bahwa proses belajar pada manusia merupakan proses siklus yang berlangsung dalam mengaktifkan subjek dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan.

### **Mengajar**

Menurut Slameto (1995 : 29) mengajarkan adalah penyerahan kebudayaan berupa pengalaman dan kecakapan kepada anak didik. Sudjono (2000 : 37) mengatakan bahwa mengajar adalah sebagai alat yang direncanakan melalui berbagai kegiatan seoptimal mungkin.

### **Pembelajaran Kooperatif**

Slavin dalam Isjoni (2009: 15) pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 5 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sedangkan menurut Sunal dan Hans dalam Isjoni (2009: 15) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada siswa agar bekerja sama selama proses pembelajaran. Selanjutnya Stahl dalam Isjoni (2009: 15) menyatakan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap saling tolong-menolong dalam perilaku sosial.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan berupa penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam upaya menyelesaikan masalah pembelajaran yang dirasakan oleh guru dan siswa pada siswa kelas VI SD dalam penguasaan materi konduktor dan isolator panas. Sumber data diperoleh dari hasil ulangan yang yang dasil rata-ratanya 51,76 dan sekitar 79% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi.

Teknik analisis data yang digunakan ada yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh dikategorikan dan diklasifikasikan berdasarkan analisis kaitan logisnya, kemudian disajikan secara aktual dan sistematis dalam keseluruhan permasalahan dan kegiatan penelitian. Untuk menganalisis data, hasil tindakan yang dilakukan penulis disajikan secara bertahap sesuai urutan siklus yang telah dilaksanakan, adapun prosedur pengolahan data berupa: seleksi data, klasifikasi data, penyajian data (dalam prosentasi). Kegiatan penelitian ditempuh melalui prosedur yang ditentukan, yaitu melalui empat tahap, yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, observasi dan pencatatan pembelajaran, dan analisis serta refleksi pembelajaran

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data

#### Kondisi Siswa

Data hasil evaluasi belajar siswa Kelas VI SDN Pondok Jagung 02 pada semester I diperoleh data yaitu dari 35 siswa yaitu 20 laki-laki dan 15 Perempuan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, siswa kurang antusias dalam menghadapi pelajaran, hal ini salah satu penyebabnya adalah guru tidak menggunakan Model pembelajaran yang tepat.

#### Kemampuan Siswa

Dalam kegiatan orientasi dan identifikasi masalah terlebih dahulu dilakukan tes untuk mengetahui kemampuan siswa (tes awal) tentang materi konduktor dan isolator panas. Hasil tes awal seperti ditunjukkan pada table 1.

**Tabel 1. Nilai Tes Awal Sebelum Tindakan Penelitian**

No	Nama Siswa	Kkm	Nilai	Ket
1.	Adli Zakaria Setiawan	60	80	Tuntas
2.	Aalyssa Saiyeda Chairani	60	70	Tuntas
3.	Abi Rafdi Kamil	60	80	Tuntas
4.	Agustina Bunga Vita Monica	60	40	Belum Tuntas
5.	Ahmad Mulyana	60	50	Belum Tuntas
6.	Aifril Choirul Ama	60	40	Belum Tuntas
7.	Alyah Maghfirah Ramadhani	60	40	Belum Tuntas
8.	Andhika Faiz Firjatullah	60	60	Tuntas
9.	Ardi Bayu Hartono	60	40	Belum Tuntas
10.	Aruni Kamila Utami	60	50	Belum Tuntas
11.	Bagus Prio Saputro	60	50	Belum Tuntas
12.	Bani Achmad Apridho	60	50	Belum Tuntas
13.	Bella Amanda	60	50	Belum Tuntas
14.	Bilqiz Nikita Andrea	60	50	Belum Tuntas
15.	Damara Seno Widyantoro	60	40	Belum Tuntas
16.	Delvina Nur Salsabila	60	50	Belum Tuntas
17.	Dhita Achmalia	60	70	Tuntas
18.	Dyah Ayu Fitriyani	60	60	Tuntas
19.	Fachri Mufid Thoriq	60	40	Belum Tuntas
20.	Fernanda Ibram Daniswara	60	50	Belum Tuntas
21.	Habibie Al Fathir	60	50	Belum Tuntas
22.	Huri Yatu Hayati	60	50	Belum Tuntas
23.	Husain Muhsinin	60	50	Belum Tuntas
24.	Marsha Adeline Ariesta	60	50	Belum Tuntas
25.	Mochamad Rafi Nawawi	60	40	Belum Tuntas
26.	Mudhen Alfahrezi	60	50	Belum Tuntas

27.	Muhamad Iqbal Setiawan	60	70	Tuntas
28.	Muhammad Fachri Solihin	60	50	Belum Tuntas
29.	Nadia Fitriani	60	50	Belum Tuntas
30.	Naila Oktaviani Priatna	60	50	Belum Tuntas
31.	Prychellya Rayshaffa Andysta	60	50	Belum Tuntas
32.	Saifulloh Umar	60	50	Belum Tuntas
33.	Satria Rizki Pangestu	60	70	Tuntas
34.	Shafa Najla Firramadanti	60	50	Belum Tuntas
35.	Shoffy Na Ilah Putri Syahrofi	60	60	Tuntas
Jumlah		<b>1670</b>		
<b>Rata-rata</b>		<b>52,18</b>		

**Siklus 1**

**Tindakan Pembelajaran**

Tindakan pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI, siswa dalam kegiatan belajar akan dikelompokkan kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 dan 5 orang, dengan tujuan agar siswa dalam kelompok memperoleh kesempatan yang lebih banyak dalam melaksanakan kegiatan

**Perencanaan**

Untuk menjaring data dalam penelitian, maka langkah selanjutnya membuat lembar observasi, antara lain :

- a. Lembar observasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran
  - b. Lembar observasi Pelaksanaan Pembelajaran
  - c. Lembar observasi Kemampuan Siswa pada Materi Konduktor Dan Isolator Panas
- Tindakan penelitian siklus I berdasarkan perencanaan tindakan penelitian yang telah ditetapkan dan hasilnya disusun berdasarkan katagori data dibawah ini :

**Proses Pembelajaran**

Proses pembelajaran pada Siklus I meliputi kegiatan guru dalam mengajar, dan siswa dalam belajar dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 2. Proses Pembelajaran Siklus I**

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	<p><b>Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengawali kegiatan mengajar dengan mengkondisikan siswa pada situasi mengajar yang kondusif dengan melontarkan kata-kata "anak-anak, sekarang kita akan belajar Ilmu Pengetahuan Alam, tentang Konduktor Dan Isolator Panas".</li> <li>• Guru menyampaikan informasi tentang materi yang akan diajarkan, termasuk menginformasikan belajar kelompok</li> <li>• Guru memberikan apersepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan yang ada hubungannya dengan materi yang akan diajarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan pembicaraan guru, semula banyak yang ngobrol</li> <li>• Anak-anak kelihatan semakin penasaran ingin segera pelajaran dimulai.</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan guru dengan baik, meski ada beberapa orang yang kurang memperhatikan guru, sehingga ketika diberi Pertanyaan kebingungan</li> </ul>
2	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tentang Materi Konduktor Dan Isolator Panas</li> <li>• Guru membagi siswa dalam 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 dan 5 orang siswa.</li> <li>• Guru memberikan lembar kerja untuk dikerjakan dan dilaksanakan oleh setiap kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru meski ada beberapa orang siswa yang kurang memperhatikan, akan tetapi ketika disuruh menjelaskan hampir semua siswa memperhatikannya.</li> <li>• Siswa berkelompok berdasarkan kelompoknya masing-masing</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa dalam melakukan kegiatan</li> <li>• Guru menyuruh masuk keruangan kelas untuk melaksanakan diskusi kelompok</li> <li>• Guru menjadi moderator dalam kegiatan diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berkumpul masing-masing kelompok</li> <li>• Setiap siswa sangat antusias melaksanakan perannya masing-masing.</li> <li>• Siswa mengerjakan lembar kerja meskipun setiap kelompok hanya didominasi oleh siswa pandai</li> <li>• Semua siswa disuruh memasuki kelas kembali untuk melaksanakan kerja kelompok dan melaporkan hasil kerja kelompok</li> <li>• Setiap kelompok melaporkan hasil kegiatan kelompoknya dan kelompok lain mendengarkan untuk memberikan tanggapan</li> <li>• Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pelajaran</li> </ul>
3	Kegiatan Akhir	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi sebanyak 5 nomor</li> <li>• Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan Pekerjaan Rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru</li> </ul>

### Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil evaluasi yang diperoleh pada Siklus I, seperti ditunjukkan pada table 3 berikut:

**Tabel 3. Perolehan Nilai Pada Siklus I**

No	Nama Siswa	Kkm	Nilai	Ket
1.	Adli Zakaria Setiawan	60	100	Tuntas
2.	Aalyssa Saiyeda Chairani	60	100	Tuntas
3.	Abi Rafdi Kamil	60	80	Tuntas
4.	Agustina Bunga Vita Monica	60	50	Belum Tuntas
5.	Ahmad Mulyana	60	50	Belum Tuntas
6.	Aifril Choirul Ama	60	60	Tuntas
7.	Alyah Maghfirah Ramadhani	60	50	Belum Tuntas
8.	Andhika Faiz Firjatullah	60	80	Tuntas
9.	Ardi Bayu Hartono	60	50	Belum Tuntas
10.	Aruni Kamila Utami	60	50	Belum Tuntas
11.	Bagus Prio Saputro	60	70	Tuntas
12.	Bani Achmad Apridho	60	70	Tuntas
13.	Bella Amanda	60	70	Tuntas
14.	Bilqiz Nikita Andrea	60	70	Tuntas
15.	Damara Seno Widyantoro	60	50	Belum Tuntas
16.	Delvina Nur Salsabila	60	50	Belum Tuntas
17.	Dhita Achmalia	60	100	Tuntas
18.	Dyah Ayu Fitriyani	60	100	Tuntas
19.	Fachri Mufid Thoriq	60	100	Tuntas
20.	Fernanda Ibram Daniswara	60	80	Tuntas
21.	Habibie Al Fathir	60	100	Tuntas
22.	Huri Yatu Hayati	60	100	Tuntas
23.	Husain Muhsinin	60	80	Tuntas
24.	Marsha Adeline Ariesta	60	50	Belum Tuntas
25.	Mochamad Rafi Nawawi	60	50	Belum Tuntas
26.	Mudhen Alfahrezi	60	60	Tuntas
27.	Muhamad Iqbal Setiawan	60	50	Belum Tuntas
28.	Muhammad Fachri Solihin	60	80	Tuntas
29.	Nadia Fitriani	60	50	Belum Tuntas
30.	Naila Oktaviani Priatna	60	50	Belum Tuntas
31.	Prychellya Rayshaffa Andysta	60	50	Belum Tuntas
32.	Saifulloh Umar	60	50	Belum Tuntas

33.	Satria Rizki Pangestu	60	100	Tuntas
34.	Shafa Najla Firramadanti	60	100	Tuntas
35.	Shoffy Na Ilah Putri Syahrofi	60	80	Tuntas
<b>Jumlah</b>		2480		
<b>Rata-Rata</b>		70,85		

**Tabel 4. Refleksi Pembelajaran Siklus I**

Masalah Pembelajaran	Hipotesis Tindakan Selanjutnya
<p>a. Kegiatan Guru Guru telah dapat melaksanakan prosedur pengajaran sesuai dengan skenario yang ada pada rencana pembelajaran, meskipun masih ada keraguan dan siswa yang tidak aktif kurang mendapat perhatian dari guru.</p>	<p>a. Tiap siswa dalam kelompok diberi tugas yang sama antara lain melaksanakan praktek</p>
<p>b. Kegiatan Siswa Siswa secara umum tampak memiliki minat belajar yang tinggi dalam belajar, akan tetapi masih perlu penjelasan guru dalam Kelompok kerja</p>	<p>b. Siswa dibimbing secara intensif secara individu, baik dalam kegiatan menjelaskan maupun dalam kerja kelompok</p>

Hasil refleksi dari siklus I merupakan rekomendasi untuk siklus II agar pembelajaran lebih baik dan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kegiatan perencanaan untuk kegiatan pembelajaran siklus 2 antara lain merevisi Rencana Pelaksanaan pembelajaran terutarna dalam Proses Belajar Mengajar.

Tindakan penelitian siklus 2 berdasarkan repleksi siklus I, dan hasilnya disusun berdasarkan katagori data dibawah ini:

**Proses Pembelajaran**

Proses pembelajaran pada siklus 2 meliputi kegiatan guru dalam mengajar, dan siswa dalam belajar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Siklus 2**

**Tabel 5. Proses Pembelajaran Siklus 2**

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengawali kegiatan mengajar dengan mengkondisikan siswa pada situasi mengajar yang kondusif</li> <li>Guru menyampaikan informasi tentang materi yang akan diajarkan, termasuk menginformasikan belajar kelompok</li> <li>Guru memberikan apersepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan yang ada hubungannya dengan materi yang akan diajarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan pembicaraan guru dengan antusias</li> <li>Anak-anak kelihatan semakin penasaran ingin segera pelajaran dimulai kegiatan belajar</li> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru dengan baik, meski ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru, sehingga ketika diberikan pertanyaan kebingunan.</li> </ul>



<p>2 Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tentang konsep konduktor dan Isolator panas</li> <li>• Guru membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa.</li> <li>• Guru membagikan LKS untuk setiap kelompok</li> <li>• Guru menyuruh setiap kelompok untuk mengamati percobaan dan memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh setiap kelompok</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok</li> <li>• Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru meski ada beberapa orang siswa yang kurang memperhatikan, akan tetapi ketika disuruh menjelaskan hampir semua siswa memperhatikannya.</li> <li>• Siswa berkelompok berdasarkan kelompoknya masing-masing</li> <li>• Siswa menerima Lembar Kerja Siswa.</li> <li>• Siswa berkumpul masing-masing kelompok</li> <li>• Setiap kelompok melaksanakan kegiatan kelompok sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKS</li> <li>• Setiap siswa sangat diberi kesempatan untuk melaporkan hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain sebagai penanya .</li> <li>• Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pelajaran</li> </ul>
<p>3 Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan Lembar evaluasi</li> <li>• Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan Pekerjaan Rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru</li> </ul>

### Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Berdasarkan data yang terkumpul dari hasil evaluasi yang dilaksanakan pada Siklus 2, masih

banyak siswa yang salah, secara rinci hasil yang diperoleh siswa adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Perolehan Nilai Pos Tes Siklus 2**

No	Nama Siswa	Kkm	Nilai	Ket
1.	Adli Zakaria Setiawan	60	100	Tuntas
2.	Aalyssa Saiyeda Chairani	60	100	Tuntas
3.	Abi Rafdi Kamil	60	100	Tuntas
4.	Agustina Bunga Vita Monica	60	90	Tuntas
5.	Ahmad Mulyana	60	70	Tuntas
6.	Aifril Choirul Ama	60	80	Tuntas
7.	Alyah Maghfirah Ramadhani	60	80	Tuntas
8.	Andhika Faiz Firjatullah	60	100	Tuntas
9.	Ardi Bayu Hartono	60	50	Tuntas
10.	Aruni Kamila Utami	60	80	Tuntas
11.	Bagus Prio Saputro	60	80	Tuntas
12.	Bani Achmad Apridho	60	100	Tuntas
13.	Bella Amanda	60	100	Tuntas
14.	Bilqiz Nikita Andrea	60	70	Tuntas
15.	Damara Seno Widyantoro	60	50	Tidaktuntas
16.	Delvina Nur Salsabila	60	100	Tuntas
17.	Dhita Achmalia	60	100	Tuntas
18.	Dyah Ayu Fitriyani	60	100	Tuntas
19.	Fachri Mufid Thoriq	60	100	Tuntas
20.	Fernanda Ibram Daniswara	60	100	Tuntas
21.	Habibie Al Fathir	60	90	Tuntas
22.	Huri Yatu Hayati	60	70	Tuntas
23.	Husain Muhsinin	60	80	Tuntas
24.	Marsha Adeline Ariesta	60	80	Tuntas
25.	Mochamad Rafi Nawawi	60	100	Tuntas
26.	Mudhen Alfahrezi	60	50	Tidak Tuntas
27.	Muhamad Iqbal Setiawan	60	80	Tuntas

28.	Muhammad Fachri Solihin	60	80	Tuntas
29.	Nadia Fitriani	60	100	Tuntas
30.	Naila Oktaviani Priatna	60	100	Tuntas
31.	Prychellya Rayshaffa Andysta	60	70	Tuntas
32.	Saifulloh Umar	60	50	Tidaktuntas
33.	Satria Rizki Pangestu	60	100	Tuntas
34.	Shafa Najla Firramadanti	60	100	Tuntas
35.	Shoffy Na Ilah Putri Syahrofi	60	90	Tuntas
<b>Jumlah</b>		2990		
<b>Rata-Rata</b>		85,42		

**Tabel 7. Refleksi Pembelajaran Siklus 2**

Masalah Pembelajaran	Hipotesis Tindakan Selanjutnya
a. Kegiatan Guru Guru telah dapat melaksanakan prosedur pengajaran sesuai dengan skenario yang ada pada rencana pembelajaran, meskipun masih ada keraguan dari siswa yang tidak aktif dan kurang mendapat perhatian dari guru.	a. Tiap siswa dalam kelompok diberi tugas yang sama antara lain melaksanakan praktek
b. Kegiatan Siswa Siswa secara umum tampak memiliki minat belajar yang tinggi dalam belajar, akan tetapi masih perlu penjelasan guru dalam mengerjakan LKS	b. Siswa dibimbing secara intensif secara individu, baik dalam kegiatan menjelaskan maupun dalam mengerjakan LKS

Berdasarkan hasil penelitian pada Siklus 2 pada pelaksanaan dianggap sudah berhasil, hal ini maka hasil refleksi selama kegiatan pada menunjukkan tingkat kemampuan siswa yang penelitian yang dimulai dari persiapan sampai cukup baik.

**Tabel 8. Aktivitas Belajar Siswa Kelas VI Dalam Pembelajaran IPA**

No	Keterlibatan Peserta Didik Dalam Pembelajaran	Sebelum Perbaikan	Siklus I		Siklus II		
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1	Terlibat Aktif	9	17,64%	21	41,17%	32	64,70%
2	Terlibat Pasif	11	11,76%	7	29,41%	2	8,83%
3	Tidak Terlibat	15	70,58%	7	29,41%	1	8,82%
<b>Jumlah</b>		<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa jumlah siswa dan persentase siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran sebelum perbaikan menunjukkan adanya kenaikan, sebelum perbaikan pembelajaran siswa yang terlibat aktif hanya 9 orang (17,64%) kemudian naik pada siklus I menjadi 21 orang 41,17 % Dan pada siklus II naik menjadi 32 orang (64,70% ). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA mengalami peningkatan.

**Tabel 9. Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran**

Interval Nilai	Sebelum Perbaikan		Siklus I		Siklus II		Kategori
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen	
80 - 100	2	11,76%	14	39,41%	27	82,35%	Tuntas
60 – 79	7	17,65%	6	28,27%	4	4,41%	Tuntas



40 – 59	26	70,59%	15	32,32%	4	4,41%	Tidak Tuntas
0 - 39	0	0%	0	0%	0	0%	Tidak Tuntas

Dari data di atas dapat terlihat bahwa hasil belajar siswa cenderung meningkat. Sebelum pembelajaran siswa yang telah tuntas belajar sebanyak 9 orang siswa (29,41%) pada siklus I bertambah menjadi 20 orang siswa (67,68%) dan pada siklus II menjadi 31 orang siswa (86,76%).

**Tabel 10. Lembar Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok**

No	Aspek yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1.	Mengajukan Pendapat	5	29,41 %	13	76,47 %
2.	Aktif dalam Diskusi	6	35,29 %	14	82,35 %
3.	Menjawab Pertanyaan	6	35,29 %	15	88,23 %
4.	Membantu Mengerjakan Tugas	11	64,70 %	17	100 %

Dari tabel di atas terlihat adanya peningkatan aktivitas diskusi kelompok mengerjakan LKS. Dalam mengajukan pendapat pada siklus I sebanyak 5 orang (29,41%), dan pada siklus II meningkat menjadi 13 orang (76,47 %). Siswa yang aktif dalam diskusi juga meningkat yaitu pada siklus I sebanyak 6 orang (35,29%) dan meningkat pada siklus II meningkat menjadi 14 orang (82,35%). Kemudian aktivitas menjawab pertanyaan juga meningkat pada siklus I sebanyak 6 orang (35,29 %) dan pada siklus II meningkat menjadi 15 orang (88,23 %). Kemudian aktivitas membantu mengerjakan tugas juga meningkat yaitu sebanyak 11 orang pada siklus I kemudian sebanyak 17 orang (100%) pada siklus II.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

Langkah-langkah persiapan yang telah direncanakan untuk pelaksanaan penelitian berjalan sesuai dengan rencana, dari mulai pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sampai pembuatan instrumen yaitu lembar observasi untuk rencana pelajaran, lembar observasi untuk aktivitas guru dalam mengajar

dan lembar observasi untuk kegiatan siswa dalam belajar, telah berhasil menjangkau data sebagai hasil penelitian.

Pelaksanaan pembelajaran tentang konduktor dan isolator panas dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI, berjalan sesuai dengan skenario yang ada pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan telah berhasil menciptakan situasi belajar yang kondusif yakni siswa terlibat secara langsung pada proses pembelajaran, juga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar IPA yang semula dianggap sulit.

Tingkat pemahaman siswa tentang konduktor dan isolator panas setelah pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dapat meningkat dengan baik, ini dapat dilihat dari hasil evaluasi yaitu pada siklus 1 memperoleh nilai rata-rata 70,85 dan pada siklus ke 2 memperoleh nilai rata-rata 85,42.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang*

- Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Depdiknas, (2004). Kurikulum Pendidikan Dasar, Dirjen Dikdasmen.
- Depdikbud, (1998). *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar Kelas VI Sekolah Dasar*. Jakarta Dirjen Dikdasmen.
- Depdikbud, (1997). *Ilmu Pengetahuan Alam Petunjuk Guru Sekolah Dasar Kelas 6*. Jakarta Dirjen Dikdasmen.
- Kasihani Kasbolah, (1998). *Penelitian Tindakan Kelas Dirjen Pendidikan*. Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Nana Sujana, (1991). *Media Pengajaran. Pusat Penelitian dan Pembidangan Ilmu Lembaga Penelitian IKIP Bandung*. Sinar Baru.
- Ngalimun Purwanto, (1997). *Psikologi Pendidikan*. Bandung Remaja Rosda Karya.
- Tim Bina Karya Guru, (2008). *IPA SD untuk Sekolah Dasar Kelas*
- Winataputra, U. (2001). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Dapdiknas
- \_\_\_\_\_, (2013), *Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI*