

EDJ

(Eduscience Development Journal)

Volume 03, Nomor 02, Juli-Desember 2021

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Konduktor dan Isolator Panas Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Siswa Kelas VI SDN 03 Pandam Gadang

Penulis : Sendrawati

Sumber : Eduscience Development Journal (EDJ) Volume 03, Nomor 02, Juli-Desember 2021

Copyright © 2021, Eduscience Development Journal (EDJ), Volume 03, Nomor 02, Juli-Desember 2021 | 101

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Konduktor dan Isolator Panas Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Siswa Kelas VI SDN 03 Pandam Gadang

Sendrawati

SD Negeri 03 Pandam Gadang, Kecamatan Gunuang Omeh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Indonesia
sendrawati385@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve the science learning outcomes of heat conductors and insulators through the application of the TAI type cooperative learning model for the sixth grade students of SDN 03 Pandam Gadang. This type of research is a classroom action research with the research subjects being grade VI students of SDN 03 Pandam Gadang which collects 20 people consisting of 9 male students and 11 female students. This research consists of two cycles with stages 1) planning, 2) Action Implementation, 3) Approach, 4) Reflection. The results of the research in my cycle showed that 65% of students had reached the KKM but had not yet reached the indicators of research success. In cycle II, the percentage of students who have achieved the KKM is 80% and has achieved the achievement of research success. Based on the results of the study, it can be said that there is an increase in learning outcomes in science of heat conductors and insulators through the application of the TAI type cooperative learning model for sixth grade students at SDN 03 Pandam Gadang.

Keywords: Science Learning Outcomes, Conductors and Insulators, TAI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi konduktor dan isolator panas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 9 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan tahapan 1) perencanaan, 2) Pelaksanaan Tindakan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa 65% siswa sudah mencapai KKM namun belum mencapai indikator keberhasilan penelitian. Pada siklus II, persentase siswa yang telah mencapai KKM adalah 80% dan telah mencapai indikator keberhasilan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA materi konduktor dan isolator panas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang.

Kata kunci : Hasil Belajar IPA, Konduktor dan Isolator, TAI

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 terdapat dalam Pasal 3 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 yaitu untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Belajar adalah proses perubahan perilaku tetap, dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri. Belajar menurut Wina (2011:112) merupakan proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Selanjutnya Sardiman (2010:20) menyatakan belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.

Proses pembelajaran atau kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling menentukan dalam keberhasilan kurikulum. Anitah (2000) menjelaskan bahwa proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses yang ditata dan diatur sedemikian rupa menurut langkah-langkah tertentu agar dalam pelaksanaannya dapat mencapai hasil yang diharapkan dan kompetensi dasar dapat tercapai secara efektif sehingga siswa memiliki pengalaman pembelajaran lebih bermakna. Trianto (2009:17) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

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. Pembelajaran IPA di kelas VI SDN 03 Pandam Gadang Tahun Pelajaran 2018/2019 belum terlalu bermakna. Sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa belum banyak yang mencapai ketuntasan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar IPA (Ulangan Harian) Siswa Kelas VI SDN 03 Pandam Gadang

Keterangan	Nilai
KKM	70
Rata-rata	61,00
Nilai Maksimum	90
Nilai Minimum	40
Persentase Tuntas	40%
Persentase Belum Tuntas	60%

Sumber: Guru Kelas VI SDN 03 Pandam Gadang

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa ada 60 dan persentase ketuntasan baru mencapai 40%. Untuk itu dibutuhkan suatu tindakan yang harus dilakukan oleh guru agar permasalahan tersebut teratasi. Dibutuhkan suatu model dalam pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa tidak akan jenuh lagi, mereka dapat aktif dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model yang dapat digunakan dalam pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang banyak melibatkan siswa. Anita (2007:40) menjelaskan bahwa pada dasarnya manusia senang

berkumpul dengan yang sepadan sehingga bisa mengasah proses berfikir, bernegosiasi, berargumentasi dan berkembang. Unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif menurut Muslimin (2001:6), yaitu: 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama; 2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik sendiri; 3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama; 4) Siswa haruslah berbagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya; 5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau dikenakan untuk semua anggota kelompok; 6) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya; 7) Siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani oleh kelompok kooperatif. Sehingga pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk belajar kelompok dan saling berbagi dengan teman-temannya. Semuanya dituntut untuk mengeluarkan ide, gagasan dan pikiran dalam memahami topik-topik pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif mempunyai banyak tipe yang bisa diterapkan dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*. Amin (2007: 10) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran kooperatif yang diikuti dengan pemberian bantuan kepada siswa yang membutuhkan secara individu. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi konduktor dan isolator panas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Johnson (2005:21) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah sebuah proses penelitian dari situasi nyata di kelas untuk memahami dan meningkatkan kualitas pengajaran. Tempat penelitian ini yaitu di SDN 03 Pandam Gadang Kecamatan Gunuang Omeh Kabupaten Lima Puluh Kota. Penelitian ini dilakukan pada semester 1 tahun pelajaran 2018/2019. Subjek penelitian ini adalah siswa siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 9 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan. Prosedur dalam penelitian ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu

1. Observasi

Supardi (2012: 127) menyatakan bahwa observasi merupakan pengamatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan.

2. Tes hasil belajar

Tes digunakan untuk melihat hasil belajar IPA siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif TAI pada pembelajaran IPA.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sebagai bukti pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan. Iskandar (2015: 51) menyatakan bahwa dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar observasi aktivitas guru

Lembar observasi ini berguna untuk alat pengumpulan data aktivitas guru selama pembelajaran IPA berlangsung pada setiap pertemuan. Lembar observasi aktivitas guru disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan,

2. Lembar observasi siswa

Untuk mengobservasi kegiatan atau aktivitas siswa dalam pembelajaran diperlukan instrumen lembar observasi siswa. Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh observer pada setiap pertemuan.

3. Tes hasil belajar IPA.

Instrumen tes hasil belajar IPA diberikan kepada siswa di akhir masing-masing siklus. Tes berupa soal uraian yang terdiri dari soal essay sebanyak 10 buah soal.

Teknik analisis data yang digunakan untuk lembar observasi aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan teknik persentase. Kriteria persentase keberhasilan observasi aktivitas guru dan siswa yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Observasi Aktivitas Guru

Persentase	Kriteria
$75\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik
$50\% < P \leq 75\%$	Baik
$25\% < P \leq 50\%$	Cukup
$0\% \leq P \leq 25\%$	Kurang sekali

Data tes dianalisis untuk melihat ketercapaian KKM. Seorang siswa dikatakan telah mencapai KKM apabila telah mencapai nilai ≥ 70 . Untuk melihat persentase ketuntasan belajar secara keseluruhan setiap siklus digunakan rumus Depdiknas (2008:49).

$$NT = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

NT : Jumlah siswa Tuntas / mencapai KKM.

ST : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah seluruh siswa

Indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar IPA siswa pada materi konduktor dan isolator lebih dari 75%. Jika indikator keberhasilan penelitian belum tercapai maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Siklus 1

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus I ini peneliti melakukan:

- 1) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Penyusunan Instrumen yang dibutuhkan yaitu lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan soal tes.
- 3) Persiapan media yang akan digunakan

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan satu kali tes. Pertemuan pertama siklus I dihadiri oleh semua siswa. Pada pertemuan pertama ini siswa dan guru terlihat berusaha beradaptasi dengan baik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peserta didik terlihat masih mamalu-malu dengan teman sekelompoknya. Secara umum pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Pada pertemuan kedua siklus I juga sudah terlaksana dengan sangat baik dan lancar.

Di akhir siklus maka dilaksanakan tes, hasil belajar IPA siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar IPA siswa Pada Siklus I

Keterangan	Nilai
KKM	70
Rata-rata	72,00
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	50

Keterangan	Nilai
Persentase Tuntas	65%
Persentase Belum Tuntas	35%

Berdasarkan pada tabel 3 tersebut, nilai maksimum siswa pada siklus I yaitu 100 dan nilai minimum yaitu 50. Persentase ketuntasan pada siklus I yaitu sebesar 65%, dan sudah mengalami kenaikan dari persentase ketuntasan awal siswa.

c. Observasi

Hasil observasi aktivitas guru pada saat pembelajaran pada siklus I adalah sangat baik. Guru sudah menguasai langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil observasi aktivitas guru siklus I

Aktivitas	Pertemuan	
	1	2
Guru menjelaskan materi	√	√
Guru melaksanakan <i>placement test</i>	√	√
Guru membagi siswa dalam kelompok	√	√
Guru membagikan LKS	√	√
Guru meminta siswa berdiskusi	√	√
Guru membimbing dan memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan	√	√
Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil diskusinya.		√
Guru memberikan penguatan	√	√
Guru memberikan penghargaan kepada kelompok tertinggi		√
Guru memberikan tes kecil secara individual	√	√
Jumlah	8	10
Persentase	80.0%	100.0%
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-Rata	90.0%	
Kriteria	Sangat Baik	

Aktivitas guru siklus I mengalami kenaikan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I adalah sebesar 90% dengan kriteria sangat baik.

Untuk aktivitas siswa diperoleh hasil bahwa aktivitas siswa berada pada kriteria baik pada siklus I dengan rata-rata persentase 73,21%. Terjadi peningkatan aktivitas siswa pada siklus I pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut.

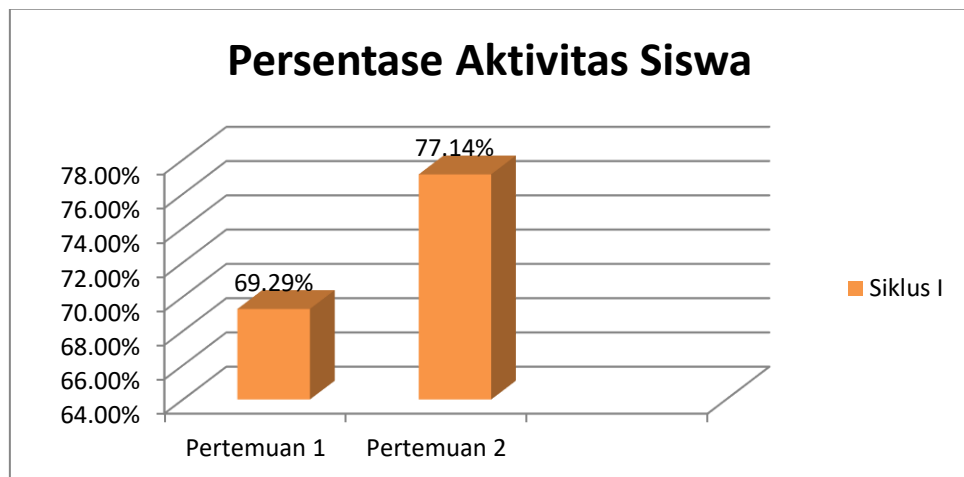


Diagram 1. Persentase aktivitas siswa siklus I

d. Refleksi

Peneliti melakukan refleksi bersama teman sejawat tentang pembelajaran pada siklus I. Hasil siklus I menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa pada siklus I yaitu berada pada interpretasi baik sekali, dan baik. Dari hasil tes 20 orang siswa, 13 orang siswa sudah mencapai KKM dengan kata lain 65% tuntas secara klasikal. Karena indikator keberhasilan penelitian belum tercapai, maka penelitian ini dilanjutkan ke Siklus II. 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 terutama dalam Proses Belajar Mengajar.

2. Siklus II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan persiapan:

- 1) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Penyusunan Instrumen yang dibutuhkan yaitu lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan soal tes.
- 3) Persiapan media yang akan digunakan

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Di akhir siklus maka dilaksanakan tes, hasil belajar IPA siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Belajar IPA siswa Pada Siklus II

Keterangan	Nilai
KKM	70
Rata-rata	87
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	60
Persentase Tuntas	80%
Persentase Belum Tuntas	20%

Berdasarkan pada tabel 5 tersebut, nilai maksimum siswa pada siklus II yaitu 100 dan nilai minimum yaitu 60. Persentase ketuntasan pada siklus II yaitu sebesar 80%, dan sudah mengalami kenaikan dari persentase ketuntasan siswa pada siklus I.

c. Observasi

Hasil observasi aktivitas guru pada saat pembelajaran pada siklus II adalah sangat baik. Guru sudah menguasai langkah-langkah pembelajaran dengan

menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil observasi aktivitas guru siklus II

Aktivitas	Pertemuan	
	1	2
Guru menjelaskan materi	√	√
Guru melaksanakan <i>placement test</i>	√	√
Guru membagi siswa dalam kelompok	√	√
Guru membagikan LKS	√	√
Guru meminta siswa berdiskusi	√	√
Guru membimbing dan memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan	√	√
Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil diskusinya.	√	√
Guru memberikan penguatan	√	√
Guru memberikan penghargaan kepada kelompok tertinggi	√	√
Guru memberikan tes kecil secara individual	√	√
Jumlah	10	10
Persentase	100.0%	100.0%
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-Rata	100.0%	
Kriteria	Sangat Baik	

Berdasarkan tabel 6 tersebut persentase aktivitas guru pada siklus II adalah sebesar 100% pada setiap pertemuan, dengan kriteria sangat baik.

Sementara itu, aktivitas siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan. Seperti terlihat pada diagram 2 berikut.

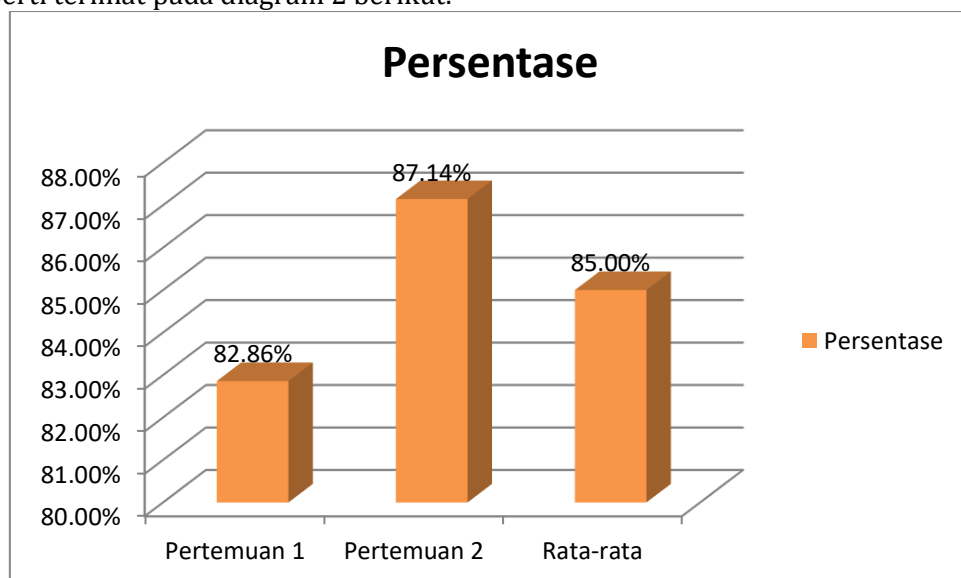


Diagram 2. Persentase Aktivitas Siswa Siklus II

Dar diagram 2 jelas terlihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus II yaitu sebesar 85% dengan kriteria sangat baik. Pada pertemuan pertama persentase aktivitas siswa sebesar 82,86% dan meningkat menjadi 85% pada pertemuan kedua.

d. Refleksi

Peneliti melakukan refleksi bersama teman sejawat tentang pembelajaran pada siklus II. Hasil siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa untuk setiap pertemuan, hampir semua aktivitas guru dan siswa pada interpretasi baik sekali. Dari hasil tes 20 orang siswa, 16 orang siswa sudah mencapai KKM, dengan kata lain 80% tuntas secara klasikal. Sehingga indikator keberhasilan penelitian telah tercapai, maka penelitian tidak dilanjutkan ke Siklus III.

Pembahasan

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI di kelas VI SDN 03 Pandam Gadang pada pembelajaran IPA materi konduktor dan isolator berjalan dengan baik. Guru mampu melaksanakan aktivitas dengan sangat baik pada setiap pertemuan baik siklus I maupun siklus II. Terlihat peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II pada diagram 3 berikut.

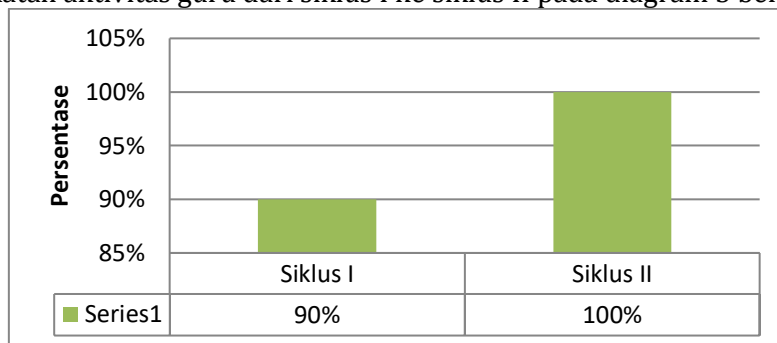


Diagram 3. Peningkatan Aktivitas Guru

Pada pertemuan pertama siklus I karena guru belum terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI, guru kekurangan waktu. Sehingga tidak ada kelompok yang presentasi dan tidak ada pemberian penghargaan kepada kelompok dengan skor tertinggi. Namun pada pertemuan berikutnya Guru telah menguasai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Pembelajaran ini membutuhkan tanggung jawab kelompok dan individu serta kerja sama dalam kelompok. Pada pembelajaran ini siswa juga dibagi dalam beberapa kelompok. Sehingga aktivitas siswa juga meningkat di setiap pertemuan. Peningkatan ini dapat dilihat pada diagram 4 berikut.

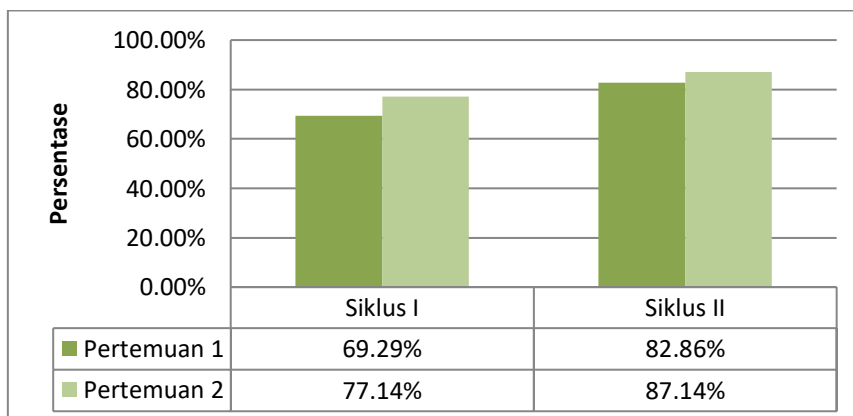


Diagram 4. Peningkatan Aktivitas Siswa

Peningkatan ini terjadi karena pada pembelajaran tipe TAI antusias siswa dalam belajar sangat tinggi. Pada awal pertemuan siswa masih proses adaptasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pembelajaran IPA. Siswa yang berkelompok saling membantu dalam memahami materi, guru juga memberikan bantuan secara individu bagi siswa yang membutuhkan. Dengan adanya pengerjaan kuis secara individu pada setiap pertemuan yang dapat menguji pemahaman siswa pada materi di hari tersebut.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi konduktor dan isolator meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada diagram 5 berikut.

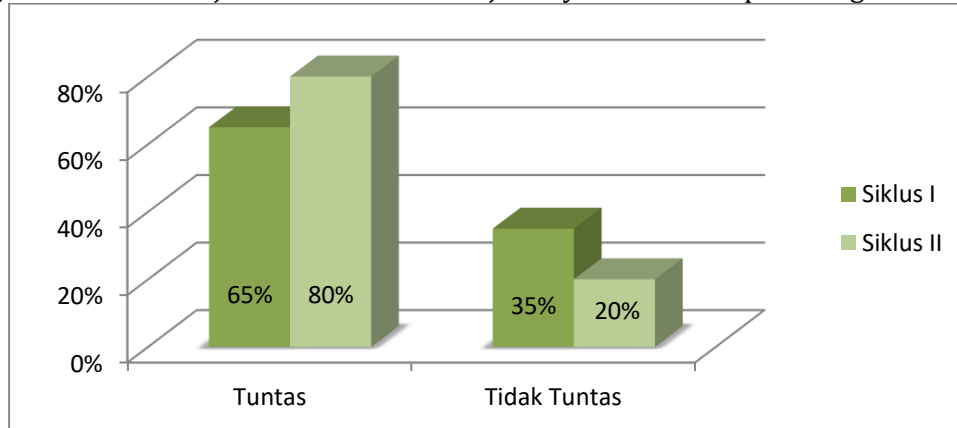


Diagram 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siswa pada Materi Konduktor dan Isolator. Dari diagram 5 di atas terlihat pada siklus I persentase ketuntasan siswa sebesar 65% dan meningkat menjadi 80% pada siklus II. Penerapan model pembelajaran tipe TAI meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi konduktor dan isolator, karena siswa dilatih mengerjakan soal-soal yang ada pada LKS dan juga pada saat pengerjaan kuis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA materi konduktor dan isolator panas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa kelas VI SDN 03 Pandam Gadang.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, dalam upaya perbaikan Proses Belajar Mengajar (PBM), serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Konduktor dan Isolator panas, ada beberapa hal yang perlu disampaikan antara lain:

1. Guru hendaknya dapat mengembangkan Model-model pembelajaran yang menarik dan memancing minat siswa dalam pembelajaran. Disamping model-model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi guru juga harus menggunakan alat peraga, karena alat peraga mampu menjembatani pemahaman siswa
2. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Konduktor Dan Isolator Panas yang telah dilaksanakan selama kegiatan penelitian sangat baik, hal ini terbukti dari hasil evaluasi dari siklus ke 1 dan siklus ke 2 terjadi peningkatan yang cukup tinggi, disamping situasi belajar sangat kondusif, karena pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dapat melibatkan siswa secara utuh, artinya terlibat dari awal sampai akhir pembelajaran.
3. Disamping media pembelajaran yang harus dikuasai, juga alat peraga yang diperlukan perlu dipersiapkan, karena alat peraga mampu menjembatani pemahaman siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amin Suyitno. 2007. *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*. Semarang:
- [2] Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning. Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

- [3] Anitah, S. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Dirjen Dikti.
- [4] Depdiknas. 2003. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [5] Depdiknas. 2008. *Perangkat Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA*.
- [6] Iskandar. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas dan Publikasinya*. Cilacap: Ihya Media
- [7] Johnson, Anrew. 2005. *A short Guide to Action Research*. New York: Pearson Education, Inc.
- [8] Muslimin Ibrahim. 2001. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA Press
- [9] Sardiman A.M. 2010. *Interaksi dan Motifasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.
- [10] Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- [11] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [12] Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.