

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP CAHAYA DAN SIFATNYA DENGAN MODEL KOOPERATIVE TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*

Sidik Nuryanto¹⁾, Kuswadi²⁾, Sadiman³⁾

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No.449, Surakarta 57126
email: nuryantosidik@gmail.com

Abstract: The purpose of this research is to improve the understanding of the concept light and nature with cooperative learning model Team Assisted Individualization in the fifth grade student of SDN I Tegalrejo. This research used Classroom Action Research with two cycles . Each cycle consists of 4 phases: planning, action realization, evaluation and reflection. The technique of collecting the data is observation, interview, test and documentation. The technique of data descriptive comparative technique. Interactive technique has three components data reduction, data presentation, and conclusion. As a result, cooperative learning model Team Assisted Individualization can improve understanding of the concept light and nature in fifth grade students.

Abstrak: Tujuan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya dengan model kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) pada siswa kelas V SD Negeri I Tegalrejo. Penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahapan : perencanaan, pelaksanaan tindakan, evaluasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif komparatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya.

Kata Kunci: Pemahaman konsep cahaya dan sifatnya, Team Assisted Individualization

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu pembelajaran yang harus disampaikan dengan sebaik-baiknya, mengingat pembelajaran IPA mampu memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia dimana mereka hidup dan bagaimana berperan sebagai makhluk hidup serta bersikap terhadap alam.

Pembelajaran pendidikan IPA di SD menuntut proses belajar mengajar yang tidak terlalu akademis dan verbalistik. Menurut Trianto (mengutip Nur dan Wikandari) bahwa keadaan yang terjadi selama ini guru hanya memberi tangga yang membantu siswa untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan

agar siswa dapat menaiki tangga tersebut (2010: 231).

Pembelajaran IPA selalu dimulai dengan observasi dan eksperimen. Triyanto dkk (2010: 34) berpendapat bahwa, "Pendidikan IPA menekankan pada pengalaman langsung". Data yang diperoleh dari kegiatan investigasi tersebut perlu digeneralisir agar siswa memiliki pemahaman konsep yang baik. Adapun pernyataan tersebut didukung Sрни M Iskandar (2001: 5) yang berpendapat bahwa, "IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk, namun IPA juga merupakan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.

Cahaya dan sifatnya bagian dari pembelajaran IPA di SD. Siswa dituntut untuk melibatkan seluruh alat inderanya dalam proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot untuk mengidentifikasi dan membuktikan sifat-sifat cahaya. Siswa menggunakan berbagai macam cara untuk dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan sifat cahaya. Keuletan dan ketelitian siswa dalam menyiapkan alat dan bahan untuk membuktikan sifat-sifat cahaya. Hal ini penting untuk dilaksanakan karena langkah awal untuk menghasilkan orang dewasa yang paham IPA adalah dengan melibatkan anak-anak, dalam hal ini adalah anak-anak SD secara aktif sejak dini ke dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan pretest diperoleh beberapa temuan bahwa pemahaman konsep pembelajaran IPA khususnya pokok bahasan cahaya dan sifatnya masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa baik nilai produk maupun proses. Di SD Negeri 1 Tegalrejo KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) untuk pelajaran IPA adalah 60. Nilai produk menunjukkan bahwa dari 18 siswa hanya 5 siswa (27,8%) yang bisa mendapatkan nilai \geq dari KKM. Sejumlah 13 siswa (72,2%) nilainya masih di bawah KKM. Kegiatan siswa dalam pembelajaran juga masih rendah, semuanya hampir didominasi oleh guru. Nilai yang rendah serta keaktifan siswa yang kurang inilah yang menjadi indikator lemahnya pemahaman konsep cahaya dan sifatnya.

Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep siswa diantaranya dalam kegiatan pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan guru tidak inovatif. Guru dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Guru hanya mentransmisi pengetahuan dan kurang menstimulasi siswa untuk belajar secara aktif. Media pembelajaran yang digunakan guru hanya

menggunakan gambar yang sudah tersedia di dalam buku. Guru kurang cakap dalam mengelola kelas. Suasana kelas yang selalu formal yaitu siswa duduk di kursi secara berderet tanpa ada variasi atau pengelompokan-pengelompokan.

Rendahnya pemahaman konsep cahaya dan sifatnya tersebut dapat diatasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif solusi untuk pemecahan masalah yang dihadapi di SD negeri 1 Tegalrejo.

Model TAI merupakan bagian dari model kooperatif yang mana menurut Hamruni (2009: 152) menyatakan bahwa, Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menerapkan system pengelompokan/tim kecil, yaitu antara 4-6 orang yang mempunyai latar belakang dan kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda. Slavin menambahkan (2005) berpendapat bahwa membuat model ini dengan beberapa alasan. Pertama, model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, TAI disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka model kooperatif *Team Assisted Individualization* dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Cahaya Dan Sifatnya pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Tegalrejo Sawit Boyolali Tahun Ajaran 2011/2012.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Tegalrejo, Sawit, Boyolali. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan yaitu pada bulan januari sampai bulan mei 2012. Subjek

penelitian siswa kelas V SD Negeri 1 Tegalrejo yang berjumlah 18 siswa tahun ajaran 2011/2012.

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data tersebut meliputi pengamatan, wawancara, dokumentasi, dan tes. Uji validitas data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji validitas isi (*content validity*). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis model deskriptif komparatif yang terdiri dari Pengolahan data, Penyajian data, analisis data, dan menyimpulkan data

Prosedur penelitian ini terdiri dari empat macam tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus masing masing siklus dua pertemuan Adapun hasil pemahaman konsep cahaya dan sifatnya pada prasiklus sebagai berikut:

Tabel 1: Distribusi Frekuensi Nilai Pemahaman Konsep Cahaya dan Sifatnya Pratindakan

No	Interval Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	Presentase (%)
1	17-30	6	33,3
2	31-44	6	33,3
3	45-58	1	5,6
4	59-72	5	27,8
5	73-86	0	0
6	87-100	0	0
Nilai rata rata $751 : 18 = 41,8$			
Ketuntasan Klasikal 27,8 %			

Pada prasiklus dari 18 siswa 13 diantaranya atau 72,2 % siswa masih dibawah KKM yaitu 60. Dan hanya 5 siswa atau 27,8 % siswa yang mencapai KKM. Dengan demikian indikator ketercapaian ketuntasan belum tercapai, sehingga

pembelajaran perlu diperbaiki lagi pada siklus I.

Tabel 2: Distribusi Frekuensi Nilai Pemahaman Konsep Cahaya dan Sifatnya Siklus I

No	Interval Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	Presentase (%)
1	17-30	0	0
2	31-44	2	11,1
3	45-58	7	38,9
4	59-72	5	27,8
5	73-86	4	22,2
6	87-100	0	0
Nilai Rata-rata = 60,1			
Ketuntasan Klasikal = 55,6 %			

Pada siklus I guru menggunakan model kooperatif TAI untuk memperkenalkan sifat-sifat cahaya. Peserta lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hasilnya dapat diidentifikasi bahwa sejumlah 18 siswa terdapat 10 siswa atau 55,6% siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 , dan sisanya 8 siswa atau 44,4 % siswa yang masih memperoleh nilai di bawah KKM. Adapun nilai rata-rata sebesar 60,1%. Mengingat indikator belum tercapai maka penelitian dilanjutkan siklus II.

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Nilai Pemahaman Konsep Cahaya dan Sifatnya Siklus II

No	Interval Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	Presentase (%)
1	17-30	0	0
2	31-44	0	0
3	45-58	2	11,1
4	59-72	4	22,2
5	73-86	10	55,6
6	87-100	2	11,1
Nilai Rata-rata = 74,9			
Ketuntasan Klasikal = 88,9			

Pada siklus II dengan model kooperatif TAI dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. terbukti sejumlah Pada siklus II siswa kelas V SD Negeri I Tegalrejo dengan jumlah siswa 18 terdapat 16 siswa (88,9%) yang nilainya sudah mencapai batas ketuntasan, sedangkan 2 siswa atau 11,1% belum tuntas, nilai rata-rata 74,9. Dengan demikian penelitian ini berhenti pada siklus II karena indikator telah tercapai.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan analisis data terdapat peningkatan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya SD 1 Tegalrejo dengan model kooperatif TAI setiap siklusnya. Perbandingan nilai terendah, tertinggi, rata-rata, dan ketuntasan klasikal pada siklus I dan II terlihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan nilai terendah, tertinggi, rata-rata, dan ketuntasan klasikal pada siklus I dan II.

Aspek	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	17	40	48
Rata rata	41,8	60,1	74,9
Nilai tertinggi	70	77	95
Ketuntasan	27,8%	55,6%	88,9%

Pada prasiklus model pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional. Metode ceramah masih mendominasi dalam setiap kegiatan pembelajaran, tanpa ada upaya yang nyata untuk mengkongritkan

siswa. Siswa sebatas duduk dan mendengarkan penjelasan guru (*student center*). Hal tersebut berakibat bahwa dari 18 siswa hanya terdapat 5 siswa (27,8) yang berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan sisanya 13 siswa (72,2%) belum mencapai ketuntasan.

Pada siklus I proses pembelajaran dengan menggunakan model TAI dibagi dalam beberapa tahapan sesuai dengan Suyitno (2011) *Teams, Placement Test, Student Creative, Team Study, Team Score and Team Recognition, Teaching Group, Fact test, dan Whole-Class Units*. Upaya tersebut memberikan dampak baik yang mana anak sudah mulai terbiasa dengan kerja kelompok. Meskipun pengetahuan yang beragam siswa dapat saling berdiskusi dan terlihat aktif dalam mengikuti pelajaran. Relevan dengan pendapat Slavin (2005: 187) bahwa pada dasarnya para siswa memasuki kelas dengan berbekal pengetahuan yang berbeda-beda, sehingga ketika guru menyampaikan suatu materi pelajaran dalam kelas yang beragam pengetahuannya, kemungkinan beberapa siswa tidak mempunyai keterampilan-keterampilan prasyarat untuk mempelajari materi tersebut. Keadaan tersebut mampu memberikan dampak positif terhadap nilai pemahaman konsep cahaya dan sifatnya pada siklus I. Sejumlah 10 siswa atau 55,6 mendapat nilai ≥ 60 (KKM). Adapun sejumlah 8 (44,4%) belum tuntas.

Pada siklus II keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin dapat diminimalisir. Progam pengajaran individual bagi siswa yang berkemampuan pikirnya rendah dapat optimal. Sesama teman dapat memberikan bimbingan individual kepada sesama siswa yang saling membutuhkan. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe TAI mengutamakan kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda untuk

saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan Suyitno (2011: 9). Selain itu juga menyelesaikan masalah-masalah yang membuat metode pengajaran tidak efektif” (Slavin 2005: 189). Hasilnya sejumlah 88,9% mencapai ketuntasan klasikal dan 11,1% belum mencapai ketuntasan.

Berdasarkan penjabaran di atas bahwa model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya pada siswa kelas V SD N 1 Tegalrejo.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri 1 Tegalrejo, maka dapat ditarik simpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dapat meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan sifatnya. Peningkatan tersebut terlihat pada kondisi awal ketuntasan klasikal 27,8%. Pada siklus I naik menjadi 55,6%. Selanjutnya pada siklus II ketuntasan klasikalnya menjadi 88,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Suyitno. 2011. *Model Model PAIKEM (Pembelajaran Inovatif)*. Semarang: FMIPA UNNES
- Hamruni, 2009. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiah UIN Kalijogo Yogyakarta
- Robert E Slavin. 2005. *Cooperative Learning Teori riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Srini M Iskandar. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung. CV Maulana
- Trianto. 2010. *Mendesain model Pembelajaran Inovatif- Progesif*. Jakarta: Kencana prenatal media grup.