



Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan

P-ISSN 2252-6676 E-ISSN 2746-184X, Volume 13, No. 1, April 2025

doi: <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol13issue1year2025>

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pedagogika>,

email: jurnalpedagogika@gmail.com

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA SISWA KELAS IV SD NEGERI 4 AMBON

Hanna Debora Malessy¹, Johanes Pelamonia², Melvie Talakua³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

Email: handebmalessy@gmail.com

Submitted: 25 Maret 2025

Accepted: 30 April 2025

Abstrak: Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya menggunakan model pembelajaran *Contextual teaching and learning*. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus di kelas IV SD Negeri 4 Ambon dengan jumlah 20 orang siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa lembar observasi guru dan siswa selama pelaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus sebanyak 55% siswa yang telah mencapai KKM 67 dengan perolehan pretest sebesar 40% hasil belajar siklus I sebesar 75% dan siklus II sebesar 95%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri 4 Ambon.

Kata kunci: *Contextual teaching and learning; Hasil Belajar; sifat-Sifat Cahaya*

USE OF A CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING MODELS TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES MATERIALS PROPERTIES OF LIGHT FOR CLASS IV STUDENTS OF SD NEGERI 4 AMBON

Abstract: This Classroom Action Research aims to determine the improvement in student learning outcomes on the properties of light material using the contextual teaching and learning model. This research was carried out in two cycles in class IV of SD Negeri 4 Ambon with a total of 20 students. The instruments used to collect data in this research were teacher and student observation sheets during learning, learning outcomes tests. The results obtained from this research were that there was an increase in student learning outcomes from cycle to cycle as much as 55% of students who had reached KKM 67 with a pretest achievement of 40%, learning outcomes for cycle I of 75% and cycle II of 95%. Based on these results, it can be concluded that the use of the Contextual teaching and learning model can improve student learning outcomes in the material on the properties of light in class IV SD Negeri 4 Ambon.

Keywords: Contextual teaching and learning; Learning outcomes; Properties of Light

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis dari hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Menurut Samatowa (2016:3) IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Hal ini sejalan dengan Suastra (2006:7) menyatakan bahwa belajar IPA merupakan cara ideal untuk memperoleh kompetensi (keterampilan-keterampilan, memelihara sikap-sikap, dan mengembangkan pemahaman konsep-konsep yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari). Seorang siswa yang mengembangkan aktivitas sains, akan menggunakan teknik-teknik yang tepat atau bertemu dengan ide-ide baru, dan pada sisi lainnya akan menggunakan serentetan aktivitas yang berbeda jika siswa memperoleh pengalaman yang seimbang antara keterampilan, sikap, dan konsep, maka akan memungkinkan mereka memperoleh ide-ide atau fakta-fakta baru, menggunakan cara-cara bekerja yang pasti, serta sikap sikap yang positif yang nantinya dapat diaplikasikan dalam hidup mereka sehari-hari.

Mata pelajaran IPA di sekolah dasar merupakan salah satu program pembelajaran yang bertujuan untuk membina dan menyiapkan peserta didik agar nantinya peserta didik tanggap dalam menghadapi lingkungannya. Sejalan dengan itu Khairudin dan Soedjono (2005:15) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran IPA di kelas dapat: (1) mengembangkan kognitif siswa, (2) mengembangkan afektif siswa, (3) mengembangkan psikomotorik siswa, (4) mengembangkan kreativitas siswa, dan (5) melatih siswa berpikir kritis. Dari penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah membentuk dan mengembangkan aspek kognitif, afektif, psikomotor, dan kreativitas serta melatih siswa berpikir kritis dalam mengaktualisasikan diri memahami fenomena-fenomena alam yang ada dilingkungannya, sehingga nantinya siswa dapat menghadapi tantangan hidup yang semakin kompetitif serta mampu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang akan terjadi di lingkungan sekitarnya. Jadi, disamping pengembangan kognitif, afektif dan psikomotor dalam pembelajaran IPA, pengembangan kreativitas juga menjadi penekanan dalam pembelajaran sains, dimana dengan kreativitas berpikirnya siswa dapat mengelola dan mengonstruksi pemikirannya sendiri menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain yang ada dilingkungan alam sekitarnya, sehingga memperoleh suatu pemahaman terhadap objek yang diamati.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 4 Ambon, dalam Kurikulum 2013 kelas IV Sekolah Dasar, ada beberapa kajian materi yang harus dikuasai siswa Sekolah Dasar. Salah satu bidang kajian tersebut adalah sifat-sifat cahaya karena konsep materi ini sangat dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari dan berhubungan dengan aktivitas keseharian peserta didik dalam lingkungannya. Dalam memahami konsep sifat cahaya dibutuhkan kreativitas berpikir siswa memahami konsep tersebut melalui mengonstruksi pemikirannya sendiri sehingga siswa dapat memahami materi sifat cahaya dengan baik.

Memperhatikan cara guru mengajar cenderung bersifat informatif atau hanya transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa sehingga siswa belum terlibat secara aktif dalam proses

pembelajaran. Guru juga belum menggunakan media atau alat peraga untuk mendukung proses pembelajaran. Ketidakberhasilan guru dalam proses belajar mengajar juga tidak selamanya berada di pihak guru, tetapi kadang-kadang berada dipihak siswa seperti timbulnya kejenuhan dalam belajar, siswa kurang menyukai mata pelajaran atau kurang respon pada materi yang diberikan karena kurang menarik baginya dan mudah bosan.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, diperlukan suatu usaha perbaikan atau model pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara optimal. Menurut Hamalik (2008:87) guru perlu menciptakan suasana lingkungan kelas yang menyenangkan (*comfortable*) dan menunjang (*Supportive*) sehingga membangkitkan motivasi siswa untuk mencapai hasil belajar yang positif. Pada proses pembelajaran sains terdapat berbagai jenis strategi pembelajaran inovatif yang dapat dipilih guru dalam menciptakan proses belajar mengajar yang menarik dan memudahkan peserta didik dalam membentuk suatu pengetahuan baru, namun guru cenderung memilih strategi pembelajaran yang mudah dalam penyiapan dan pelaksanaannya. Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk membuat siswa menjadi tertarik dan tidak menjadi bosan atau jenuh adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* atau CTL .

Menurut Santyasa (2007:8) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Melalui penggunaan model pembelajaran CTL akan memungkinkan suasana belajar yang kondusif. Suasana belajar yang kondusif ini akan mempermudah proses belajar sehingga akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Heriawan, dkk (2012:20) mengungkapkan bahwa CTL merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru kepada siswa. yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas IV SD Negeri 4 Ambon.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PTK atau penelitian tindakan kelas. Langkah-langkah atau prosedur penelitian tindakan kelas meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan kelas, Observasi, dan Refleksi dalam setiap siklus. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 4 Ambon selama 1 bulan terhitung mulai dari tanggal 18 Desember 2021 s/d tanggal 18 Januari 2022 dengan jumlah siswa 20 orang siswa, laki-laki 12 orang dan perempuan 8 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif menggunakan rumus hasil belajar dan N-Gain.

Adapun teknik menganalisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis hasil belajar

Setelah data terkumpul, analisis data dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian dengan menghitung skor pencapaian nilai tes awal dan tes akhir yang diperoleh melalui persamaan 1, berikut:

$$\text{Skor pencapaian} = \frac{\sum \text{skor Perolehan}}{\sum \text{skor Maksimum}} \times 100 \dots\dots\dots (\text{Pers 1})$$

Berdasarkan hasil analisis kemudian dikelompokkan berdasarkan acuan penilaian kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan SD Negeri 1 Galala yaitu 70 dengan kualifikasi: sangat baik (91-100), baik (81-90), cukup (70-80) dan gagal (<70). Selanjutnya untuk mengukur tingkat penguasaan materi, maka digunakan analisis rata-rata gain ternormalisasi berdasarkan data yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir (Estevanus Dkk, 2021: 4) dengan persamaan 2, berikut:

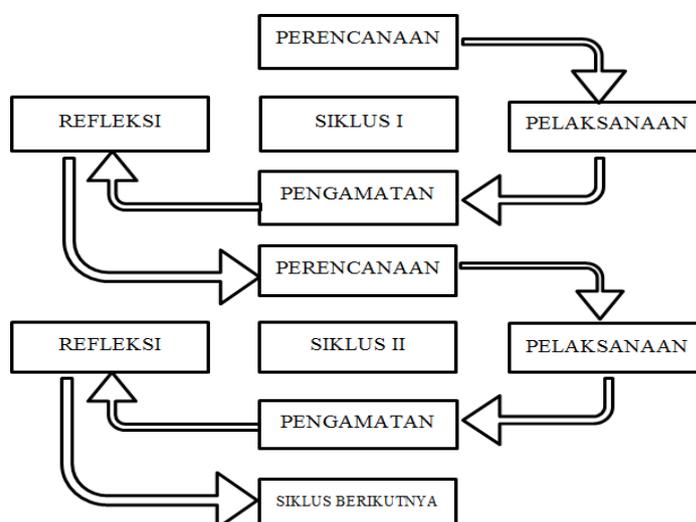
$$(g) = \frac{\% (G)}{\% (G)_{Maks}} = \frac{\% (T_{Akhir}) - \% (T_{Awal})}{100 - \% T_{Awal}} \times 100 \dots\dots\dots (\text{Pers 2})$$

Dimana : (g) rata-rata gain ternormalisasi, %(G): Persentasi rata-rata gain kanal, %(G)_{Maks}: Presentasi rata-rata gain kanal maksimum, %(T_{Akhir}) : Persentase rata-rata tes akhir dan %(T_{Awal}): Persentasi rata-rata tes awal. Kriteria normalisasi ditetapkan berdasarkan kategori sebagai berikut:

Tabel 1.1 Kategori N-Gain ternormalisasi

Rentang Gain ternormalisasi	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Prosedur penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas. Arikunto (2010:16) menjelaskan langkah-langkah atau prosedur penelitian tindakan kelas sebagai berikut:



Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran *Contextual teaching and learning* akan dimasukkan kedalam langkah-langkah PTK untuk mendukung terlaksananya penelitian tindakan kelas ini. Berikut adalah tahapan PTK yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Contextual teaching and learning*.

1. Tahap perencanaan
 - a. Melakukan diskusi dan koordinasi dengan guru pamong mengenai rencana penelitian yang akan dilakukan.
 - b. Menyusun RPP sesuai dengan langkah-langkah *Contextual teaching and learning*.
 - c. Menyiapkan instrument penilaian yang digunakan meliputi, lembar observasi guru dan siswa, lembar tes.
 - d. Menyiapkan materi ajar pada setiap siklus.
 - e. Menyiapkan LKPD
 - f. Menyiapkan media pembelajaran atau alat peraga.
 - g. Menetapkan kriteria yaitu pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil jika lebih dari 80% siswa mencapai ketuntasan belajar minimal nilai 67.
2. Pelaksanaan Tindakan
Guru melaksanakan pembelajaran sesuai langkah-langkah *Contextual teaching and learning*
3. Observasi
Mengamati kegiatan guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan berpatokan pada lembar observasi yang sudah disiapkan.
4. Refleksi
Hasil yang di dapatkan dalam tahap pengamatan dikumpulkan serta dianalisis untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pada proses pembelajaran disetiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SD Negeri 4 Ambon. Subjek penelitian adalah semua siswa kelas IV SD Negeri 4 Ambon yang berjumlah 20 orang siswa, laki-laki 12 orang dan perempuan 8 orang. Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya, untuk itu dibuatlah penelitian tindakan kelas ini agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Tes Awal

No	Rentang nilai	Frekuensi	Persentase
1	91-100	0	0%
2	81-90	0	0%
3	70-80	8	40%
4	<70	12	60%

Tabel 1.2 menjelaskan bahwa hasil tes awal yang dilakukan pada hari senin 20 Desember 2021 kepada 20 siswa hanya 8 orang atau 40% yang mencapai KKM, sedangkan yang belum mencapai KKM adalah 12 orang atau 60%. Tingkat keberhasilan pra tindakan kemampuan siswa dapat dilihat pada tabel 1 (halaman 89).

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siklus I

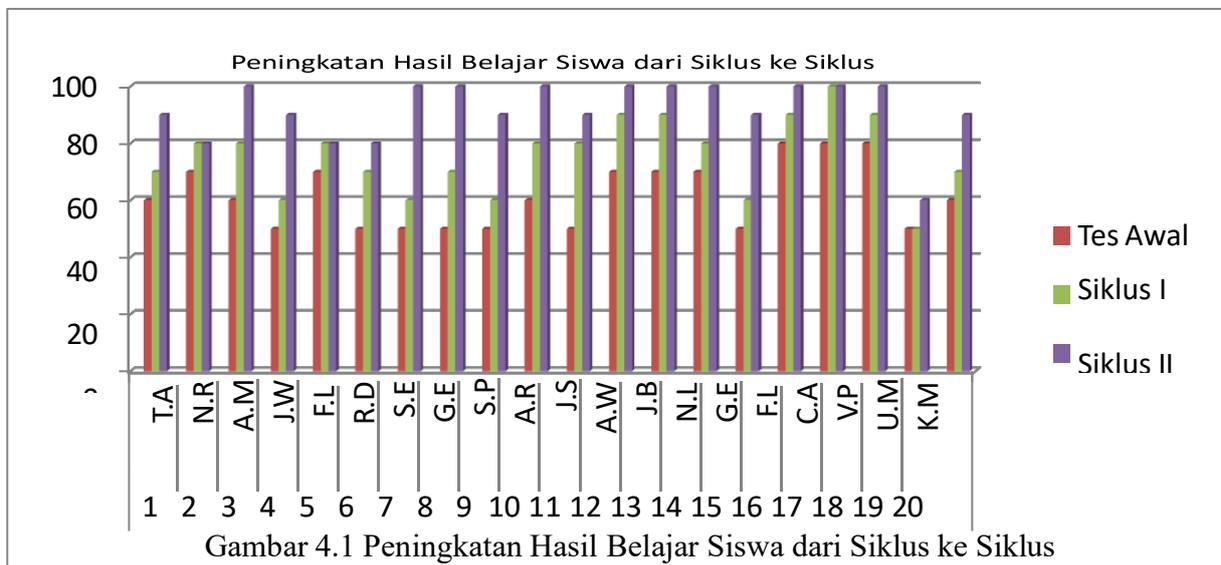
No	Rentang nilai	Frekuensi	Persentase
1	91-100	1	5%
2	81-90	4	20%
3	70-80	10	50%
4	<70	5	25%

Tabel 1.3 menjelaskan bahwa hasil tes siklus I yang diberikan kepada 20 orang siswa mengalami peningkatan dari hasil tes awal, yakni 75% siswa dapat mencapai KKM. Hasil evaluasi pada siklus I pertemuan pertama dan kedua menunjukkan peningkatan yang cukup memuaskan yang dapat dilihat pada tabel 2 (halaman 90).

Tabel 1.4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siklus II

No	Rentang nilai	Frekuensi	Persentase
1	91-100	10	50%
2	81-90	6	30%
3	70-80	3	15%
4	<70	1	5%

Hasil evaluasi pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3 (halaman 91). Sedangkan grafik peningkatan hasil belajar dari siklus ke siklus dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.1 Peningkatan Hasil Belajar Siswa dari Siklus ke Siklus

Gambar 4.1 menjelaskan bahwa hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan dan setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II. setelah dilakukan tes awal kepada 20 orang maka 12 orang siswa mendapatkan nilai >70, 8 orang siswa mendapatkan nilai 71-80, dan tidak ada siswa yang mendapatkan nilai 81-100. Selanjutnya pada siklus I sudah terlihat adanya peningkatan yaitu terdapat 5 orang siswa yang mendapatkan nilai >70, 10 orang siswa mendapatkan nilai 71-80, dan 5 orang siswa mendapatkan nilai 81-100. Hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I karena, dilihat dari hasil belajar yang dimiliki siswa yaitu terdapat 16 orang siswa yang mendapatkan nilai 81-100, 3 orang siswa mendapatkan nilai 71-80 dan 1 orang siswa mendapatkan nilai >70.

Setelah hasil belajar pada setiap siklus diperoleh maka penulis mengolah hasil belajar siswa menggunakan rumus N-Gain. Hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II menggunakan N-Gain dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan N-Gain

Gambar 4.2 menjelaskan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata N-Gain pada siklus I adalah 0,4 dengan kategori sedang. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 0,7 dengan kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini berdasarkan hasil penelitian selama dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pemerolehan hasil penelitian berdasarkan skor yang dicapai siswa ketika mengikuti pembelajaran materi sifat-sifat cahaya. Hal tersebut diperjelas oleh pendapat Susanto (2016:19) yang menyatakan bahwa pembelajaran sebagai proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Tindakan yang digunakan guru dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 4 Ambon pada materi sifat-sifat cahaya. Pelaksanaan tindakan melibatkan guru dan siswa serta menggunakan bahan pelajaran dan alat peraga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Anita (2014:131) yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu lingkungan untuk belajar yang memiliki beberapa komponen diantaranya tujuan, bahan pelajaran, strategi atau model, alat peraga, serta melibatkan siswa dan guru.

Mulyasa (2006:6) menyatakan bahwa hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Setelah suatu proses belajar berakhir, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Sebelum model pembelajaran CTL diterapkan hasil belajar siswa masih sangat rendah yakni dari 20 orang siswa hanya 8 orang siswa atau 40% yang mencapai KKM. Sedangkan 12 atau 60% siswa belum mencapai KKM. Hal ini dikarenakan guru hanya memberikan materi dalam bentuk ceramah dan tidak menggunakan alat peraga sebagai contoh sehingga siswa kurang antusias dan merasa bosan mengikuti proses pembelajaran.

Sesudah diperoleh hasil dari pra tindakan atau tes awal, maka penulis melanjutkan proses pembelajaran dengan dua siklus yaitu siklus I dan siklus II.

Pada setiap siklus penulis menerapkan model pembelajaran CTL saat proses pembelajaran berlangsung. Setelah digunakan model pembelajaran CTL maka terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I nilai rata-rata siswa mencapai 75,50 atau persentasenya sebesar 75%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan siswa belum tercapai sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu dikatakan berhasil jika persentase hasil belajar mencapai 80%. Penerapan model pembelajaran CTL pada siklus I dapat berjalan dengan lancar tetapi masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran seperti yang sudah dijelaskan pada observasi sebelumnya.

Untuk itu penulis melanjutkan ke siklus II dengan tetap berpatokan pada materi sifat-sifat cahaya. Pada siklus II diharapkan dapat memperoleh hasil yang lebih baik, masalah-masalah pada siklus I dicari pemecahannya, sedangkan kelebihan-kelebihannya dipertahankan dan ditingkatkan. Penerapan model pembelajaran CTL pada siklus II dapat berjalan dengan baik, kekurangan-kekurangan pada siklus I sudah diperbaiki dan kelebihan-kelebihannya

ditingkatkan terus sehingga pada siklus II diperoleh hasil belajar yang sangat baik. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 92,00 atau persentasenya 95%. Hal ini dapat membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran CTL dikatakan berhasil sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu dikatakan berhasil jika persentase hasil belajar mencapai 80%.

Dari hasil yang telah diuraikan dapat menunjukkan adanya peningkatan kemampuan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 4 Ambon dalam pembelajaran IPA sesudah menggunakan model pembelajaran CTL. Terbukti sesuai dengan teori hasil belajar yang dikemukakan oleh Sudjana (2010:22) yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku serta kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Sutikno (2014:180) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa, Penggunaan model pembelajaran CTL dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan aktivitas proses pembelajaran siswa khususnya dalam memahami materi sifat-sifat cahaya. Sebelum menggunakan model pembelajaran CTL hasil belajar siswa pada pra tindakan masih belum tercapai, cara penyampaian materi masih menggunakan metode ceramah dan hanya mentransfer ilmu dari guru ke siswa saja sehingga siswa masih merasa bosan dan kurang antusias dalam proses pembelajaran.

Setelah menggunakan model pembelajaran CTL hasil belajar siswa pada setiap siklus mulai meningkat. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes hasil belajar yang di peroleh siswa pada tindakan siklus I dan siklus II yang mengalami peningkatan. Proses pembelajaran pun semakin menyenangkan karena melibatkan siswa untuk melakukan percobaan dan belajar sambil bermain sesuai dengan kehidupan nyata siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. 2014. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka. Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktis*. Jakarta R. Cipta
- Cahyo, N.A. (2013). *Paduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta. Diva Press
- Hamalik, Oemar (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heriawan, A, dkk. 2012. *Metodologi Pembelajaran Kajian Teoritis Praktis*. Banten: LP3G
- Johnson B. Elaine. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC
- Khaeruddin dan Sudjiono, E. H. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: Badan Penerbit Makassar.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional Implementasi kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada).
- Majid, A. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Muhammad. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mulyasa. (2006). Kurikulum yang di sempurnakan. Bandung: PT Remaja.
- Rifa'i, A. & Catharina T.A. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MKDK UNNES.
- Sadirman. (2003). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. PT.Raja Grafindo Persada Jkt.
- Samatowa,U. (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
-(2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Sanjaya, W. (2009). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta:Kencana Prenada Media.
- Sitania, D.S., Huliselan, E.K., dan Malawau, S. (2021) Implementasi Model Pembelajaran Inquiri dengan konsep Analogi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Materi Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Melingkar Beraturan. *Physikos Journal of physics and physics Education*, 1(1), 1-9
- Sitiatava Rizema Putra. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*.Yogyakarta: Diva Press.
- Slameto. (2003). Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suastra, I Wayan. (2006). *Belajar dan PembelajaranSains*. Buku ajar(tidak diterbitkan).
- Singaraja:Jurusan Pendidikan Fisika,Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudjana. (2010). *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*. Bandung:PT Remaja Roda karya.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sutikno, S. (2014). *Metode dan Model-model Pembelajaran*. Lombok:Holistica Lombok.
- Syaefudin Sa'ud, Udin. 2009. *Inovasi Pendidikan*. Bandung : UPI Press.
- Wardani. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Wati, N. M. (2015). *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Motivasi Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Kebondalem Lor* (Doctoral dissertation, PGSD).