

# Peningkatan kemampuan menganalisis sumber energi melalui penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan media Diorama pada kelas IV sekolah dasar

Slamet Tri Widodo<sup>1</sup>, Sandra Bayu Kurniawan<sup>2</sup>, Sukarno<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, 57146, Indonesia

\*[slametriwidodo@student.uns.ac.id](mailto:slametriwidodo@student.uns.ac.id)

**Abstract.** *The aim of this research are (1) to improve the ability of energy sources by implementing CTL with diorama; and (2) to describe of implementing CTL with diorama on students of class IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo in 2018/2019. The design of this research was a Classroom Action Research (CAR). The subject of this research were 28 students. The methods of data collection were documentary, observation, interview, and test. Those data were analyzed with two-ways (1) qualitative technique by using interactive model from Miles and Huberman; and (2) quantitative technique by using mean calculation in each cycle and categorization of the analytical ability based on normative referenced assessment. The result of this research showed there was an improvement mainly the ability of energy sources in second cycle. Pre-test, the classical completeness was only 10,7%. First cycle, the classical completeness had improved 46,42%. Second cycle, the classical completeness had significantly improved 82,14%. Based on the result of this research, it can be concluded that implementing Contextual Teaching and Learning Model with Diorama can improve the ability of energy sources on students of class IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo in 2018/2019.*

**Keywords:** *Contextual Teaching and Learning Model, Diorama, The Ability of Energy Sources, Elementary School Students*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak beserta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh sebab itu perlu dilakukan berbagai upaya untuk memperoleh fungsi dan tujuan tersebut. Berbagai macam upaya antara lain: (1) pembelajaran berpusat kepada peserta didik; dan (2) pelaksanaan pembelajaran harus memperhatikan komponen-komponen pembelajaran. Pembelajaran di lingkungan kelas harus menentukan berbagai komponen pelaksanaan pembelajaran yang tepat terutama pada pembelajaran di tingkat dasar.

IPA merupakan salah satu materi yang diajarkan pada tingkat dasar yang perlu memperhatikan komponen-komponen pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran IPA meliputi masukan instrumental, masukan lingkungan, dan masukan peserta didik [1]. Salah satu contoh dari masukan peserta didik adalah hasil peserta didik menyelesaikan soal menganalisis. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat dilatih dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, pembelajaran IPA dapat melatih kemampuan berpikir kritis, analitis, dan objektif [2].

Kemampuan berpikir tingkat tinggi lebih diutamakan terutama dalam pembelajaran IPA. Kemampuan kognitif tingkat analisis (C4) adalah kemampuan menguraikan dan mengaitkan suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, dan berbagai elemen-elemennya yang telah diuji kebenarannya dan

saling terhubung [3]. Kemampuan menganalisis sering dimunculkan pada materi IPA salah satunya adalah materi sumber energi. Usaha yang dapat guru lakukan untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan menganalisis adalah melalui mengaktifkan peserta didik dan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan.

Keadaan tersebut berbanding terbalik dengan proses pembelajaran IPA pada kelas IV SDN Triyagan 02 Triyagan Sukoharjo yang masih mengandalkan ceramah sehingga menyebabkan peserta didik cepat merasa bosan. Metode ini digunakan karena dirasa sangat memberikan efek terutama waktu yang diperlukan tidak terlalu lama dan materi cepat selesai. Guru juga tidak menggunakan media saat keberlangsungan pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, tidak memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan jarang bertanya sehingga prestasi belajar yang dicapai peserta didik kurang maksimal. Media dalam kegiatan belajar dan mengajar sangat penting untuk digunakan saat pembelajaran penyebabnya dapat mengefektifkan guru dalam menjelaskan materi terutama pada materi sumber energi.

Kemampuan menganalisis peserta didik juga terlihat sangat rendah terutama pada materi sumber energi. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *pretest* dari 28 peserta didik yang memenuhi  $\geq 75$  hanya 3 peserta didik (10,7%) yang tuntas. Beracuan hasil *pretest* menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan menganalisis peserta didik terutama pada materi IPA yaitu sumber energi. Peneliti dapat memberikan simpulan bahwa permasalahan pada kelas IV SDN Triyagan 02 Sukoharjo adalah kemampuan menganalisis terutama materi IPA yaitu sumber energi masih tergolong rendah.

Kurangnya kemampuan menganalisis sumber energi maka diperlukan suatu perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Hartono, Widuri, & Istiyati. (2014) [4] yang menerapkan pendekatan *scientific* dengan model *Contextual Teaching and Learning* terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep sumber daya alam pada peserta didik. Penelitian Widuri, Musadad, & Riyadi [5] (2015) yang menerapkan Model CTL dengan media Situs Purba Desa Sangiran juga terbukti dapat meningkatkan pemahaman materi dan hasil belajar siswa. Penelitian yang lain adalah penelitian Basyiruddin, Rintayati, & Sukarno (2010) [6] yang meningkatkan kemampuan menganalisis materi gaya dengan menerapkan pembelajaran *reciprocal teaching*. Berdasarkan penelitian tersebut, perbaikan pada pembelajaran IPA terutama materi sumber energi diperlukan adanya penerapan sebuah model dan media yang cocok dengan karakter materi dan kondisi peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti menerapkan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan media Diorama. Model CTL adalah sebuah pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan mendorong peserta didik akan lebih bersemangat dalam menimba ilmu sehingga akan berguna dalam penerapan ilmu [7][8]. Ada 3 hal yang perlu diperhatikan dalam mengaplikasikan Model *Contextual Teaching and Learning* antara lain: (1) Keterlibatan peserta didik untuk mengidentifikasi suatu materi lebih ditekankan; (2) Mengaitkan materi dengan kehidupan nyata sangat diperlukan; dan (3) Mengaplikasikan materi pada kehidupan nyata.

Selain Model CTL perlu juga digunakan sebuah media agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Media pembelajaran adalah alat, bahan, atau suatu fakta yang memberikan kemampuan pedagogik [9]. Media harus beradaptasi dengan sifat sumber sumber energi dalam proses belajar mengajar. Salah satu contoh media yang sesuai dengan materi sumber energi adalah media diorama. Media diorama adalah alat berbentuk 3D yang melibatkan seni digunakan untuk menampilkan bentuk kejadian, cerita, hewan, dan tumbuhan secara natural [10][11]. Penggunaan diorama terhadap materi sumber energi mampu memperkenalkan peserta didik terhadap suatu objek tertentu.

Model *Contextual Teaching and Learning* mempunyai lima strategi dalam penerapannya, meliputi: (1) *Relating*; (2) *Experiencing*; (3) *Applying*; (4) *Cooperating*; dan (5) *Transferring* [3]. Model CTL dengan media diorama mempunyai beberapa kelebihan. Kelebihan Model *Contextual Teaching and Learning* adalah peserta didik dapat menghubungkan pengalaman belajarnya di sekolah dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih riil dan pemahaman konsep peserta didik menjadi meningkat karena mereka dituntun untuk menghasilkan pengetahuannya sendiri [3]. Media diorama juga memiliki kelebihan yaitu membuat kegiatan pengamatan menjadi lebih efektif karena membantu peserta didik untuk menghubungkan dengan subjek yang sebenarnya [11]. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model CTL dengan media diorama untuk meningkatkan kemampuan menganalisis sumber energi pada peserta didik kelas IV.

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan menganalisis sumber energi melalui penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan media diorama pada peserta didik kelas IV dan mendeskripsikan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan media diorama dalam meningkatkan kemampuan menganalisis sumber energi pada peserta didik kelas IV. Manfaat penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan media diorama dalam pembelajaran adalah membuat suasana pembelajaran menyenangkan terutama pada pembelajaran IPA dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat meningkat.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2018/2019 pada bulan November 2018 sampai bulan Mei 2019. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan proses untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan guru sendiri demi tercapainya prestasi yang meningkat [12]. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2018/2019.

Data silabus pembelajaran tematik, RPP, dan dokumentasi pelaksanaan pembelajaran dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi. Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data kinerja guru pada siklus I dan II serta data keaktifan peserta didik pada siklus I dan II. Teknik wawancara digunakan untuk mendapatkan data mengenai proses pelaksanaan pembelajaran, kendala saat pembelajaran, dan nilai kemampuan menganalisis sumber energi peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo sebelum dan sesudah tindakan. Kemampuan menganalisis peserta didik diukur dengan menggunakan teknik tes. Hasil tes juga untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan tindakan. Sebelum digunakan untuk mengambil data, instrumen-instrumen tersebut perlu dilakukan uji validitas. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, meliputi triangulasi sumber dan triangulasi teknik serta validitas isi kepada ahli materi dan ahli media.

Teknik analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif dengan melakukan model interaktif oleh Miles Huberman dan analisis data kuantitatif meliputi daftar distribusi frekuensi dan kategori kemampuan menganalisis berdasarkan Penilaian Acuan Normatif (PAN). Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 80% atau 22 dari 28 peserta didik berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan, yaitu  $\geq 75$ .

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini terdiri dari empat penyajian data mengenai kemampuan menganalisis sumber energi pada peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo. Empat penyajian data tersebut, meliputi: hasil tes pratindakan, hasil nilai kemampuan menganalisis sumber energi pada siklus I, hasil nilai kemampuan menganalisis sumber energi pada siklus II, dan perbandingan nilai kemampuan menganalisis sumber energi.

### 3.1. Kemampuan Menganalisis Sumber Energi pada Pratindakan

Tes pratindakan digunakan untuk mengetahui kemampuan menganalisis peserta didik terutama pada materi sumber energi. Hasil tes pratindakan memperlihatkan bahwa nilai kemampuan menganalisis sumber energi peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo tergolong masih rendah. Data kemampuan menganalisis sumber energi dari hasil tes pratindakan disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Pratindakan

---

Interval	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	(fi).(xi)	Persentase %	
				Relatif	Kumulatif
20-30	2	25	50	7,14	7,14
31-41	7	36	252	25	32,14
42-52	9	47	423	35,14	64,28
53-63	7	58	406	25	89,28
74-84	2	77	154	7,14	96,43
85-95	1	90	90	3,57	100
Jumlah	28		1375	100%	
Nilai rata-rata			49,1		
Nilai terendah			20		
Nilai tertinggi			86		
Peserta didik tuntas			3	10,7%	
Peserta didik tidak tuntas			25	89,3%	

Tabel 1 menunjukkan peserta didik yang memperoleh nilai pada interval tertinggi adalah 42-52 sebanyak 9 orang atau 35,14 dan interval terendah adalah 85-95 sebanyak 1 orang atau 3,57%. Rata-rata nilai kemampuan menganalisis pada siklus I adalah 49,1. Ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 3 orang atau 10,7%

### 3.2. Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Siklus I

Data kemampuan menganalisis sumber energi siklus I dari hasil rata-rata siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 disajikan dalam Tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Siklus I

Interval	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	(fi).(xi)	Persentase %	
				Relatif	Kumulatif
30-40	4	35	140	14,29	14,29
41-51	4	46	184	14,29	28,58
52-62	5	57	285	17,29	46,43
63-73	2	68	136	7,14	53,57
74-84	8	79	632	28,58	82,15
85-95	5	80	400	17,85	100
Jumlah	28		1777	100%	
Nilai rata-rata			63,46		
Nilai terendah			30		
Nilai tertinggi			91		
Peserta didik tuntas			13	46,42%	
Peserta didik tidak tuntas			15	53,58%	

Tabel 2 menunjukkan peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval tertinggi adalah 74-84 sebanyak 8 orang atau 28,58% dan interval terendah adalah 63-73 sebanyak 2 orang atau 7,14%. Rata-rata nilai kemampuan menganalisis sumber energi adalah 63,46. Ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 13 orang atau 46,42%.

### 3.3. Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Siklus II

Data kemampuan menganalisis sumber energi siklus II dari rata-rata siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 disajikan dalam Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Siklus II

Interval	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	(fi).(xi)	Persentase %	
				Relatif	Kumulatif
49-57	3	53	159	10,71	10,71%
58-66	2	62	124	7,14	17,85%
67-75	0	71	0	0	17,85%
76-84	15	80	1200	53,57	71,85%
85-93	6	89	534	21,43	92,85%
94-102	2	98	196	7,14	100%
Jumlah	28		2223	100%	
Nilai rata-rata			79		
Nilai terendah			49		
Nilai tertinggi			98		
Peserta didik tuntas			23	82,14%	
Peserta didik tidak tuntas			5	17,86%	

Tabel 3 menunjukkan nilai pada interval tertinggi adalah 76-84 sebanyak 15 orang atau 53,57% dan interval terendah adalah 67-75 sebanyak 0 orang. Nilai rata-rata kemampuan menganalisis sumber energi pada siklus II adalah 79. Ketuntasan klasikal pada siklus II sebanyak 23 orang atau 82,14%.

#### 3.4. Perbandingan Nilai Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Antarsiklus

Data perbandingan nilai kemampuan menganalisis dari hasil pratindakan, siklus I, dan siklus II disajikan dalam Tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4.** Perbandingan Nilai Kemampuan Menganalisis Sumber Energi Antarsiklus

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata kelas	49,1	64,3	79
Ketuntasan klasikal	10,7%	46,42%	82,14%
Nilai tertinggi	86	91	98
Nilai terendah	26	30	49

Tabel 4 menunjukkan perbaikan dan peningkatan pada pratindakan, siklus I, dan siklus II. Ketuntasan klasikal pada pratindakan yang awalnya rendah lalu meningkat pada siklus I hingga indikator kinerja penelitian tercapai pada persentase 82,14%. Indikator kinerja penelitian pada akhir siklus II telah terpenuhi sehingga penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil dan dicukupkan pada siklus II.

Berdasarkan data hasil penelitian terdapat kesesuaian pendapat yang mengungkapkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* memiliki kelebihan yaitu mampu mengaitkan materi dengan kegiatan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi riil dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi [3]. Selain pendapat tersebut, terdapat juga kesesuaian pendapat yang menjelaskan mengenai kelebihan media diorama yang dapat membantu peserta didik untuk menghubungkan objek sebenarnya kedalam materi [11]. Penerapan model CTL dengan media diorama dapat menutupi kelemahan masing-masing dan telah diimplementasikan dengan sintaks pembelajaran yang juga sesuai dengan teori yang sudah ada.

Hasil penelitian ini menunjukkan ketuntasan pada akhir siklus mencapai 82,14%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Suharsi, Mahfud, & Shaifuddin (2013) yang menerapkan model CTL dengan ketercapaian sebesar 78,2 pada siklus II [13]. Penelitian Afif, Slamet, & Matsuri (2013) menunjukkan

pengaruh hasil IPA dengan model *Contextual Teaching and Learning* lebih baik dibandingkan menggunakan model konvensional [14]. Selain itu penelitian lain yang relevan yaitu penelitian Lestari & Mulyani (2015) menyimpulkan hasil IPA dapat meningkat setelah penerapan media diorama [15].

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, kemudian dikaitkan dengan teori dan penelitian yang relevan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan media diorama terbukti dapat meningkatkan kemampuan menganalisis sumber energi pada peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2018/2019.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada siklus I dan siklus II diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan media Diorama dengan sintaks pembelajaran yang baik dapat meningkatkan kemampuan menganalisis sumber energi pada peserta didik kelas IV SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan atau pedoman dalam penerapan Model CTL dengan media diorama terutama materi sumber energi dan penerapan Model CTL dengan media diorama dapat mengaktifkan peserta didik. Selain itu, bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa hendaknya memperhatikan kembali masalah yang ada dan meninjau teori yang terbaru terhadap model CTL dan media diorama.

#### 5. Referensi

- [1] A W Wisudawati dan E Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- [2] U Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks, 2016.
- [3] M Hosnan, *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual Pembelajaran Abad 21*, 1 ed. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014.
- [4] Hartono, A Wulandari, dan S Istiyati, "Pendekatan Scientific dengan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Sumber Daya Alam," *Didakt. Dwija Indria*, vol. 2, no. 11, 2014.
- [5] E A Widuri, A A Musadad, dan Riyadi, "Penerapan Model CTL dengan Media Situs Sangiran untuk Meningkatkan Pemahaman Nilai-Nilai Sejarah dan Hasil Belajar Siswa," *Candi*, vol. 9, no. 1, pp. 1–4, 2015.
- [6] M Basyiruddin, P Rintayati, dan Sukarno, "Peningkatan Kemampuan Menganalisis Tentang Gaya Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching," *Didakt. Dwija Indria*, pp. 1–5, 2010.
- [7] A Fadillah, N P L C Dewi, D Ridho, A N Majid, dan M N B Prastiwi, "The Effect of Application of Contextual Teaching and Learning (CTL) Model-Based on Lesson Study with Mind Mapping Media to Assess Student Learning Outcomes on Chemistry on Colloid Systems," *Int. J. Sci. Appl. Sci. Conf. Ser.*, vol. 1, no. 2, pp. 101, 2017.
- [8] S Anitah, *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka dan LRC FKIP Universitas Sebelas Maret, 2009.
- [9] S Anitah, *Media Pembelajaran*, 5 ed. Surakarta: UNS Press, 2014.
- [10] M Enti dan R Steiner, "Diorama Art – A Potential Medium For Museum Education," 2010.
- [11] M Yudhi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi, 2013.
- [12] Hermawan, *Penelitian Tindakan Kelas & Penelitian Tindakan Sekolah (Juknis)*, 1 ed. Surakarta: UNS Press, 2015.
- [13] Suharsi, H Mahfud, M Shaifuddin, dan I R WA, "Peningkatan Keterampilan Membaca Permulaan Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)," *Didakt. Dwija Indria*, 2013.
- [14] T N. Afif, S Y Slamet, dan Matsuri, "Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Materi Gaya," *Didakt. Dwija Indria*, pp. 1–5, 2013.
- [15] T Lestari dan Mulyani, "Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Tema Ekosistem di Sekolah Dasar," *Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 03, 2015.