

Penerapan model *treffinger* untuk meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siswa sekolah dasar

Yulina Dwi Ayu Putri Rahmawati¹, Peduk Rintayati², Jenny Indrastoeti Siti Poerwanti³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No.449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

*joelina.dwiayy@gmail.com

Abstract: The aim of this research is to improve the understanding of the concept of the change of object form on the fourth grade students of State Elementary School Tlogorandu 01 Klaten in academic year 2016/2017 by applying the learning model of Treffinger. This research is in the form of Classroom Action Research (CAR) which was conducted in two cycles. Each cycle consists of four steps: (1) planning; (2) action phase; (3) observation; and (4) reflection. The subjects of study were teacher and students of fourth grade students of State Elementary School Tlogorandu 01 Klaten in the academic year 2016/2017 consisting of 30 students. The data were collected through interviews, observations, documentation, and tests. The data validity was triangulation of resources and triangulation of technique. The data analyzed technique used interactive analysis model which consists of three basic phases are: data reduction, data display, and taking the conclusion or verification. The result of the research shows that the average value of the class on pre cycle is was 56,00; then in the first cycle the average grade increased to 66,25; and in the second cycle the average grade increased to 79,17. Before the action of research, students who acquired more than or equal to 70 were 7 students (23,33%), first cycle the number of the students increased to 15 (50%), and the second cycle the number of the students increased again became 26 students (86,67%). Based on the result finding above, it can be concluded that the application of the learning model of Treffinger can improve the understanding of the concept of the change of object form for students of State Elementary School Tlogorandu 01 Klaten in the academic year 2016/2017.

Keywords : Treffinger, Understanding of the concept, The change of object form, elementary school.

1. Pendahuluan

IPA merupakan pengetahuan yang secara rasional dan objektif mempelajari tentang alam semesta dengan segala isinya[1]. Sejalan dengan hal tersebut IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang berisi teori-teori yang sistematis[2]. Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dapat diartikan sebagai kegiatan mengamati fenomena-fenomena alam serta berbagai proses yang terjadi di dalamnya. Namun ternyata hal tersebut tidak berjalan sesederhana yang kita pikirkan sepenuhnya. IPA berhubungan erat dengan keteraturan dan sistematika yang terjadi di alam. Berbagai pengetahuan di dalamnya diperoleh melalui observasi serta berbagai macam eksperimen panjang yang berkelanjutan dan saling melengkapi satu sama lain. Senada dengan pendapat bahwa IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan serta menggunakan prosedur ilmiah, dan dijelaskan dengan penalaran, sehingga mendapatkan suatu kesimpulan yang rasional [3].

Urgensi seorang siswa untuk mampu menguasai suatu konsep ternyata belum terjadi pada siswa kelas IV SDN 01 Tlogorandu. Konsep adalah suatu gagasan atau buah pemikiran seseorang berdasarkan pengalamannya terhadap suatu objek atau kejadian yang bersifat abstrak [4]. Seorang

siswa perlu untuk memahami konsep agar dapat diukur hasil belajarnya. Pemahaman merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran [5]. Pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis, dengan memahami ia akan mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, tidak hanya memberikan gambaran yang lebih luas dan baru sesuai dengan kondisi saat ini [6].

Siswa yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang baik, apabila siswa tersebut dapat menunjukkan indikator-indikator pemahaman konsep dalam tes [7]. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: a) menyatakan ulang sebuah konsep, b) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), c) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, d) mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah [8].

Berdasarkan hasil wawancara terhadap wali kelas, permasalahan yang dihadapi siswa adalah masih terdapat siswa yang merasa sukar menerima dan mempelajari IPA bahkan mengeluhkan pembelajaran IPA susah untuk dipahami. Salah satu konsep IPA adalah konsep perubahan wujud benda yang termasuk dalam kompetensi dasar perubahan wujud benda yang ada di lingkungan sekitar. Pokok bahasan perubahan wujud benda meliputi siswa dapat menemukan dan mengidentifikasi dari jenis perubahan wujud benda seperti membeku, mencair, mengembun, menyublim, mengablur, menguap, dan mampu membedakan diantara proses perubahan wujud satu dengan proses lainnya dan mampu menerapkan konsepnya dalam kehidupan sehari-hari [9].

Berdasarkan hasil wawancara dan tes pratindakan menunjukkan bahwa konsep perubahan wujud benda masih rendah, yaitu dari jumlah siswa sebanyak 30 siswa hanya 7 siswa (23,33%) yang mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) ≥ 70 , sedangkan 23 siswa (76,67%) siswa masih belum mencapai KKM. Fakta ini mengindikasikan bahwa kualitas belajar dan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa masih kurang.

Salah satu penyebab munculnya permasalahan pemahaman konsep perubahan wujud benda rendah adalah guru masih menggunakan pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru, penggunaan media atau alat peraga yang belum maksimal juga menjadi faktornya. Dengan faktor-faktor tersebut maka diperlukan adanya tindakan agar siswa dapat memahami konsep IPA khususnya materi perubahan wujud benda. Dalam pembelajaran IPA, siswa tidak cukup hanya dengan mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dituntut berpartisipasi aktif dan mempraktikkan sendiri untuk mendapatkan konsep materi melalui pengalaman langsung [10].

Oleh karena itu, dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 01 Tlogorandu dipilih sebuah model pembelajaran inovatif. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan bisa tercapai [11]. Model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar menjadi lebih aktif dan bermakna bagi siswa. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Treffinger*.

Model *Treffinger* merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengutamakan pembelajaran kreatif dengan kematangan dan pengetahuan [12]. Model ini memberikan saran-saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif maupun afektif [13]. *Treffinger* dikenal juga dengan *Creative Problem Solving* yang berupaya mengajak siswa berpikir kreatif dalam memecahkan masalah [14]. Model pembelajaran *Treffinger* terdiri dari beberapa langkah, yaitu *basic tools*, *practice with process*, dan *working with real problems* [15].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 01 Tlogorandu Kabupaten Klaten. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 10 putra dan 20 putri. Waktu penelitian ini dimulai bulan Juli 2016, tepatnya pada semester II tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Sumber data pada penelitian sekunder, yaitu dokumen, foto, video, RPP. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi, observasi, dan tes. Validitas yang digunakan berupa triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data berupa analisis model interaktif.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti melakukan observasi awal, wawancara dan tes pada kondisi awal. Berdasarkan hasil kegiatan-kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai pemahaman konsep perubahan wujud benda siswa kelas IV SDN 01 Tlogorandu tahun ajaran 2016/2017 masih rendah. Hal tersebut terbukti dari sebagian besar siswa masih belum mencapai $KKM \geq 70$. Kurangnya pencapaian kompetensi tersebut dapat dilihat melalui Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Pemahaman Konsep Pratindakan

Interval	Frekuensi	Persentase
30-37	5	16,7
38-45	3	10,0
46-53	3	10,0
54-61	8	26,7
62-69	4	13,3
70-77	5	16,7
78-85	2	6,7
Jumlah	30	100
Nilai Rata-rata Kelas	56	
Ketuntasan Klasikal	23,33%	

Berdasarkan data pada Tabel 1, diperoleh bahwa rata-rata kelas yaitu 56. Siswa yang mencapai $KKM \geq 70$ sebanyak 7 siswa (23,33%), sedangkan 23 siswa (76,67%) belum mencapai $KKM \geq 70$. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi tentang pemahaman konsep perubahan wujud benda siswa masih rendah. Pelaksanaan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* menunjukkan adanya peningkatan. Hal tersebut terbukti dari adanya peningkatan nilai selama siklus I, dapat dilihat melalui Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Keterampilan Siklus I

Interval	Frekuensi	Persentase
45-51	4	13,3
52-58	5	16,7
59-65	4	13,3
66-72	4	13,3
73-79	8	26,7
80-86	5	16,7
Jumlah	30	100
Nilai Rata-rata Kelas	66,25	
Ketuntasan Klasikal	50%	

Berdasarkan dari Tabel 2 di atas, didapati bahwa adanya peningkatan pada siklus I. Pada siklus I menunjukkan bahwa siswa yang mencapai $KKM \geq 70$ sebanyak 15 siswa (50%) dan siswa yang masih dibawah KKM sebanyak 15 siswa (50%) dengan nilai rata-rata kelas yaitu 66,25. Indikator kinerja pada penelitian ini adalah jumlah siswa yang nilainya di atas KKM (70) dapat mencapai $\geq 85\%$ dari 30 siswa. Sehingga perlu direfleksi dan ditindaklanjuti pada siklus II. Adapun hasil penelitian pada siklus II dapat dilihat melalui Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Keterampilan Siklus II

Interval	Frekuensi	Persentase
58-64	3	10,0
65-71	3	10,0
72-78	8	26,7
79-85	10	33,3
86-92	3	10,0
93-99	3	10,0
Jumlah	30	100
Nilai Rata-rata Kelas	79,71	
Ketuntasan Klasikal	86,67	

Berdasarkan data Tabel 3 di atas, didapati bahwa adanya peningkatan pencapaian kompetensi pada siklus II. Hal tersebut terbukti dari adanya peningkatan nilai di siklus II. Pada tindakan di siklus I siswa yang mencapai $KKM \geq 70$ meningkat menjadi 26 siswa (86,67%) dari jumlah siswa seluruhnya, dan rata-rata nilai kelas menjadi 79,17. Hal ini membuktikan bahwa indikator kinerja penelitian, yaitu $KKM \geq 70$ sebanyak 25 siswa atau 85% telah terpenuhi. Dengan demikian tindakan yang diberikan selama penelitian dikatakan telah berhasil

Data yang diperoleh dari kegiatan pratindakan, siklus I hingga pada siklus II kemudian dikaji dengan menganalisis data-data tersebut. Berdasarkan hasil dari pengamatan dan analisis data, diperoleh bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda. Selain itu, keaktifan siswa dan kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* juga meningkat. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah tindakan yang dapat dilihat melalui Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data Perkembangan Nilai

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	30	45	58
Nilai Tertinggi	80	85	98
Nilai Rata-rata	56	66,25	79,17
Ketuntasan Klasikal	23,33%	50%	86,67%

Pada pra tindakan, siswa yang mencapai $KKM \geq 70$ sebanyak 7 siswa atau 23,33% dengan nilai rata-rata 56. Kurangnya pencapaian kompetensi tersebut dikarenakan pembelajaran yang berlangsung tidak ada kesesuaian antara model pembelajaran dan kondisi siswa. Hal tersebut menyebabkan pemahaman konsep perubahan wujud benda rendah.

Setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I, siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 50% atau 15 siswa dengan nilai rata-rata kelas 66,25. Meskipun nilai rata-rata kelas pada tindakan siklus I meningkat, namun target ketercapaian jumlah siswa masih belum mencapai indikator penelitian. Hal tersebut terjadi karena beberapa kendala, yaitu kendala dari guru dan siswa. Kendala yang dialami

guru antara lain yaitu guru masih belum terbiasa dalam melaksanakan model pembelajaran inovatif. Sedangkan kendala dari siswa adalah masih terdapat siswa yang tidak serius ketika guru memberikan penjelasan sehingga mengalami kebingungan ketika proses diskusi berlangsung, masih terdapat siswa yang belum aktif dalam interaksi bertanya kepada guru dan teman. Kendala lain yang dihadapi oleh siswa selama proses pembelajaran adalah siswa belum terbiasa mengutarakan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah mereka sehingga diperlukan waktu dan bimbingan yang intens.

Melihat berbagai kendala diatas, maka guru perlu mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik dan lebih menguasai langkah pelaksanaan model pembelajaran dengan lebih baik dan lebih menguasai langkah pelaksanaan model pembelajaran *Treffinger* agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Selain itu, guru juga harus berperan dalam memantau dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Upaya untuk memperbaiki tindakan pada siklus I, maka diadakan tindakan pada siklus II.

Berdasarkan data pada Tabel 3, didapati bahwa pada siklus II, indikator kinerja sudah terpenuhi. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya berbagai peningkatan yang ada di siklus II. Pada siklus II siswa yang mencapai $KKM \geq 70$ meningkat menjadi 26 siswa atau sebanyak 86,67%. Peningkatan ini juga didukung dengan peningkatan nilai rata-rata kelas menjadi 79,71. Peningkatan tersebut terjadi karena guru dan siswa dapat melaksanakan model pembelajaran *Treffinger* dengan baik dan mampu mengatasi kendala yang terjadi pada siklus I. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang dilaksanakan menjadi efektif dan efisien sehingga indikator dalam penelitian dapat tercapai.

Pencapaian kompetensi belajar tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan pembelajaran pemahaman konsep perubahan wujud benda. Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *Treffinger* mampu mendorong siswa untuk mengungkapkan dan mengembangkan gagasannya untuk menyelesaikan masalah melalui eksperimen. Hal ini sesuai dengan pernyataan [14]. bahwa pembelajaran ini terdiri dari 3 komponen penting, yaitu *Understanding Challenge*, *Generating Ideas*, dan *Preparing for Action*. Pada komponen pertama siswa mengidentifikasi permasalahan sesuai pemikiran, sudut pandang dan kreativitasnya masing-masing. Komponen berikutnya mengungkapkan gagasannya dan menyepakati alternatif pemecahan yang akan diuji. Komponen yang terakhir mengembangkan solusi melalui siswa yang melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan dan pemecahan masalah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian [16] bahwa model pembelajaran *Treffinger* efektif digunakan pada pembelajaran kemampuan pemecahan masalah soal cerita pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri Bumi I No.67 Surakarta. Begitu juga dengan penelitian ini, model pembelajaran *Treffinger* mampu meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 01 Tlogorandu tahun ajaran 2016/2017.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa model pembelajaran *Treffinger* merupakan model pembelajaran dimana dalam pelaksanaannya mendorong siswa berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan berbagai data yang telah diperoleh mulai dari pratindakan dan data dari tindakan yang dilaksanakan dalam siklus I dan siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penggunaan model pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 01 Tlogorandu tahun ajaran 2016/2017. Peningkatan pemahaman konsep perubahan wujud benda pada siswa tersebut, dibuktikan dengan ketercapaian siswa pada pratindakan, yang semula hanya sebesar 23,33% dengan nilai rata-rata kelas 56,00 meningkat menjadi 50% pada siklus I dengan rata-rata nilai kelas 66,25 dan meningkat lagi menjadi 86,67% pada siklus II dengan rata-rata nilai kelas 79,17.

5. Referensi

- [1] N. I. Syar, "Modul Kajian & Pembelajaran IPA MI/ SD," *IAIN Palangkaraya*, pp. 1–24, 2018, [Online]. Available: [http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/REVISI MODUL LENGKAP.pdf](http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/REVISI_MODUL LENGKAP.pdf)

- [2] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- [3] A. Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2013.
- [4] Fiteriani, “Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep Dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains, Terampil Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar,” *J. Cakrawala Pendas*, vol. 4, 2017.
- [5] T. A. Wulandari, H. Soegiyanto, and P. Rintayati, “PERMUKAAN BUMI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PICTURE,” 2015.
- [6] W. S, *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- [7] K. N, “N Kiki, , Pemahaman Konsep Siswa kelas VIII Pada Materi Kubus dan Balok,” *Symmetry Pas. J. Res. Math. Learn. Educ.*, vol. 2, no. 4, pp. 87–94, 2017.
- [8] BSNP, *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- [9] D. and S. JC Nugroho, “Penerapan model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization untuk meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda,” *Didakt. Dwija Indria*, 2013.
- [10] and S. P Sejati, H Mulyono, “Peningkatan pemahaman konsep pembentukan tanah dengan penggunaan model pembelajaran Savi,” *Didakt. Dwija Indria*, 2016.
- [11] S. J, *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2013.
- [12] Ngalmun, *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- [13] M. U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rieneka Cipta, 2012.
- [14] H. M, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [15] S. A, *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016.
- [16] DC Nurani, S Kamsiyati, J Daryanto, and Riyadi “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Melalui Model Kooperatif Tipe Treffinger | Joko daryanto, riyadi | Didaktika Dwija Indria,” *Didaktika Dwija Indria*, 2016. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/8498/0> (accessed Jul. 31, 2022).