

Peningkatan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda melalui penerapan model *Scramble* pada peserta didik kelas V sekolah dasar

Siska Tri Agustin¹, Sandra Bayu Kurniawan², Tri Budiharto³

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

*siskatriagustin@student.uns.ac.id

Abstract. *The research purposed to describe the result of using scramble model in improving the analysis ability of material changes on students class V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Student Year 2018/2019. The form of this research was Classroom Action Research (CAR) was held for two cycle. Each cycle was conducted two meetings. Students class V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo was the subject of this research. They were amounts 26 people. The data was collected by test, observation, interview, and documentary. All those datas was analysed by using interactive data analysis which was based on Miles and Huberman analysis for qualitative data. The result showed that: The score of analysis ability in material changes had improved after implementing scramble model in two cycles. The classical completeness just reached 7,69% and the grade average was 55,04 in pre-test. In first cycle, the classical completeness reached 42,31% and the grade average was 71,12. In second cycle, the classical completeness reached 80,77% and the grade average increased 80,92. Based on the result of this research, the researcher concluded that implementing scramble model proved increasing the analysis ability of material changes on students class V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo Student Year 2018/2019.*

Keyword: *the analysis ability, material changes, scramble model, elementary school*

1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi materi pelajaran yang tergolong pokok sehingga penting untuk dikuasai peserta didik. IPA mempelajari peristiwa dan gejala kealaman yang dipelajari berdasar pada hasil pengamatan dan percobaan [1]. IPA memerlukan pemikiran, langkah kerja, strategi berpikir, dan strategi pemecahan masalah sehingga dapat melatih peserta didik untuk memiliki pemikiran kritis, analitis, kreatif serta melakukan kerja sama dan membuka kesempatan bagi peserta didik guna menanamkan rasa keingintahuan secara ilmiah dan sistematis [1][2]. Kemampuan menganalisis termasuk kompetensi yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar IPA. Kemampuan menganalisis sangat penting dipelajari oleh peserta didik agar dapat mengambil keputusan yang tepat dalam pemecahan masalah terutama pada pembelajaran IPA [3][4]. Dalam pembelajaran IPA selain diharuskan dapat memahami konsep, namun dituntut pula untuk bisa menganalisis konsep peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Kemampuan menganalisis yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk dapat menguraikan pengetahuan menjadi komponen-komponen yang lebih rinci dan sederhana, serta dicari korelasinya antar komponen itu [4][5]. Pentingnya kemampuan menganalisis dalam pembelajaran IPA sering dimunculkan pada Kompetensi Dasar pembelajaran tematik, khususnya di kelas V. Sebelum menganalisis, peserta didik disyaratkan menguasai tahap kognitif C1-C3 (mengetahui, memahami, dan menerapkan) terlebih dahulu. Upaya yang dapat diterapkan guru dalam

meningkatkan kemampuan menganalisis yaitu dengan melaksanakan model dan metode pembelajaran aktif, inovatif serta terpusat kepada peserta didik.

Berbeda dengan harapan di atas, kenyataan yang terjadi saat ini kemampuan menganalisis peserta didik terutama dalam materi perubahan wujud benda tergolong masih kurang optimal. Perihal tersebut dapat ditinjau berdasarkan data hasil pengamatan, wawancara, dan tes pratindakan yang telah diterapkan pada subjek penelitian kelas V di SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo. Observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2018, menunjukkan guru masih dominan dalam menerapkan metode ceramah dan apabila terlalu sering dapat membuat peserta didik merasa jenuh dan kurang aktif. Penggunaan LCD masih kurang maksimal dan guru hanya menggunakan satu bahan ajar saja. Didukung dengan hasil pretest yang dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2018, didapatkan data yaitu hanya 2 dari 26 peserta didik (7,69%) yang tuntas KKM (≥ 75). Artinya masih terdapat 24 dari 26 peserta didik (92,31%) yang belum tuntas KKM. Peneliti menduga penyebab rendahnya kemampuan menganalisis peserta didik disebabkan karena pembelajaran belum melibatkan peserta didik secara langsung, guru masih sering menggunakan metode ceramah, evaluasi soal yang diberikan oleh guru belum bertipe C4 (analisis), dan peserta didik diduga kurang optimal dalam menyelesaikan bentuk soal tipe analisis konsep.

Rendahnya kemampuan menganalisis perubahan wujud benda perlu adanya upaya untuk memecahkan persoalan tersebut. Penelitian K. M. Pertiwi [6] menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep sifat dan perubahan wujud benda. Penelitian J. C. Nugroho [7] menerapkan model tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan G. Rosarina menerapkan model *Discovery Learning* [8] untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar materi perubahan wujud benda. Merujuk pada ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya model yang inovatif dan kreatif untuk dapat meningkatkan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda.

Peneliti menerapkan model *Scramble* dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan menganalisis. Model *Scramble* merupakan model inovatif yang membutuhkan kerja sama antar anggota kelompok dan dapat memacu peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, serta analitis dalam menjawab pertanyaan [9][10]. Melalui sintaks pembelajaran *Scramble*, peserta didik dapat terlatih untuk berpikir cepat dan aktif dalam diskusi kelompok [11]. Penerapan model *Scramble* untuk meningkatkan kemampuan menganalisis didasarkan atas pertimbangan pada kelebihan model *Scramble*, antara lain yaitu memberikan sentuhan permainan dengan mengacak huruf untuk menarik perhatian peserta didik dan memungkinkan peserta didik untuk mempelajari materi dengan lebih santai dan tanpa tekanan, sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan [9][11][12]. Model *Scramble* ini dalam langkah pembelajarannya disertai kegiatan eksperimen. Hal tersebut dikarenakan kegiatan eksperimen sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki pengalaman yang realistik dan objektif, bahkan selalu *include* dalam mempelajari IPA [13]. Melalui penerapan model *Scramble* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan menganalisis peserta didik dengan melakukan pembelajaran aktif sehingga dapat memicu peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis.

Penelitian Tindakan Kelas ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda melalui penerapan model *Scramble* pada peserta didik kelas V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019. Manfaat penerapan model *Scramble* yaitu dapat mengoptimalkan aktivitas peserta didik dengan melakukan pembelajaran yang memerlukan keaktifan, kerja sama dalam kelompok, dan cara berpikir kritis, sehingga dapat meningkatkan kemampuan menganalisis. Penelitian ini dapat dijadikan relevansi sebagai pengembangan model-model yang inovatif sebagai upaya peningkatan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda.

2. Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini yaitu dari bulan Januari 2019 hingga bulan Juni 2019. Peserta didik kelas V SDN Triyagan 02 Sukoharjo Tahun Ajaran 2018/2019 dijadikan dalam penelitian ini sebagai subjek pembelajaran, dimana jumlahnya sebanyak 26 peserta didik. Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif [14]. Data kualitatif berupa hasil wawancara, RPP, dan kendala atau masalah yang terjadi selama kegiatan belajar mengajar, serta data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu berupa nilai *pretest*, hasil observasi, dan nilai kemampuan

menganalisis. Data kuantitatif selanjutnya akan dikonversikan menjadi data kualitatif dan dideskripsikan. Data bersumber dari peserta didik serta guru kelas V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo.

Peneliti mengumpulkan data melalui teknik tes, pengamatan, *interview*, serta dokumentasi. Kevalidan data pada *research* ini diuji melalui penggunaan teknik triangulasi dan validitas isi. Tahap selanjutnya yaitu analisis data. Pada tahap analisis menerapkan teknik analisis data model interaktif (Miles & Huberman), yang tahapannya terdiri atas tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi [14]. Indikator ketercapaian penelitian ditentukan oleh peneliti sebesar 80% (21 dari 26 peserta didik) dengan KKM ≥ 75 . Kemudian untuk prosedur penelitian tindakan kelas ini, peneliti melaksanakannya selama dua siklus dimana terdiri atas dua tatap muka dalam tiap siklusnya. Berikut ini tahapan yang dilaksanakan dalam tiap siklus, yaitu: 1) tahap perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi.

3. Hasil dan Pembahasan

Peneliti melaksanakan *Pretest* pada tanggal 12 Desember 2018. Hasil *pretest* menunjukkan hanya terdapat 2 peserta didik (7,69%) dari 26 peserta keseluruhan yang tuntas KKM atau memperoleh nilai tes ≥ 75 . Berikut disajikan Tabel 1 yang merupakan hasil *pretest* kemampuan menganalisis perubahan wujud benda:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kemampuan Menganalisis Perubahan Wujud Benda

No	Interval	(Xi)	(Fi)	Fi.Xi	Relatif (%)
1.	38 – 45	41,5	6	249	23,07%
2.	46 – 53	49,5	8	396	30,77%
3.	54 - 61	57,5	6	345	23,07%
4.	62 - 69	65,5	2	131	7,69%
5.	70 - 77	73,5	2	147	7,69%
6.	78 - 85	81,5	2	163	7,69%
Jumlah			26	1431	100%
Rata-Rata				55,04	
Nilai Tertinggi				85	
Nilai Terendah				38	
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas				2 Peserta Didik (7,69%)	
Jumlah Peserta Didik yang Belum Tuntas				24 Peserta Didik (92,31%)	

Tabel 1 menunjukkan nilai *pretest* kemampuan menganalisis perubahan wujud benda pada subjek pembelajaran yakni kelas V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo. Berdasarkan Tabel 1 didapatkan data bahwa sebanyak 2 subjek (7,69%) yang mencapai di atas KKM, sedangkan yang masih mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 24 subjek (92,31%). Didasarkan pada *pretest*, peneliti mendapatkan rerata nilai 55,04 dengan nilai tertingginya yaitu 85 dan nilai terendahnya 38 [15].

Pada siklus I, pembelajaran mulai dilaksanakan melalui penerapan model *Scramble* menunjukkan adanya peningkatan nilai kemampuan menganalisis. Berikut disajikan Tabel 2 yang merupakan hasil kemampuan menganalisis peserta didik pada siklus pertama:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menganalisis Perubahan Wujud Benda pada Siklus I

No	Interval	(Xi)	(Fi)	Fi.Xi	Relatif (%)
1.	55 – 60	57,5	5	287,5	19,23
2.	61 – 66	63,5	6	381	23,08
3.	67 – 72	69,5	4	278	15,38
4.	73 – 78	75,5	1	75,5	3,85
5.	79 - 84	81,5	8	652	30,77
6.	85 - 90	87,5	2	175	7,69
Jumlah			26	1849	100%
Rata-Rata				71,12	
Nilai Tertinggi				90	
Nilai Terendah				56	
Jumlah Siswa yang Tuntas				11 Peserta Didik (42,31%)	
Jumlah Siswa yang Belum Tuntas				15 Peserta Didik (57,69%)	

Tabel 2 menunjukkan nilai kemampuan menganalisis perubahan wujud benda pada siklus pertama mengalami peningkatan. Berdasarkan tabel tersebut diperoleh data sebanyak 11 peserta didik (42,31%) tuntas KKM, sedangkan sebanyak 15 peserta didik (57,69%) belum tuntas KKM. Nilai paling tinggi pada siklus I mencapai angka 90 dan nilai terendahnya yaitu 56, dengan rerata nilai siklus I yang meningkat menjadi 71,12 [15]. Hasil penelitian pada siklus pertama belum berhasil mencapai target indikator kinerja penelitian, peneliti meneruskan penelitian untuk siklus II.

Penelitian memasuki siklus II yang diselenggarakan dalam kurun waktu 2 tatap muka, yang berdurasi waktu sama yaitu 3x35 menit setiap tatap mukanya. Hasil penelitian pada siklus II akan divisualisasikan ke dalam bentuk Tabel 3 data frekuensi nilai kemampuan menganalisis perubahan wujud benda berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menganalisis Perubahan Wujud Benda pada Siklus II

No	Interval	(Xi)	(Fi)	Fi.Xi	Relatif (%)
1.	58-64	61	2	122	11,54%
2.	65-71	68	2	136	7,69%
3.	72-78	75	2	150	3,85%
4.	79-85	82	13	1066	50,00%
5.	86-92	89	6	534	23,08%
6.	93-99	96	1	96	3,85%
Jumlah			26	2104	100%
rata-rata				80,92	
nilai tertinggi				96	
nilai terendah				58	
jumlah siswa yang tuntas				21 Peserta Didik (80,77 %)	
jumlah siswa yang belum tuntas				5 Peserta Didik (19,23 %)	

Tabel 3 menunjukkan nilai kemampuan menganalisis perubahan wujud benda yang meningkat pada siklus II. Berdasarkan Tabel 3 diperoleh data peserta didik yang mencapai KKM pada siklus II sebesar 80,77% (21 peserta didik). Rata-rata nilai kemampuan menganalisis pada siklus II yaitu sebesar 80,92. Ketuntasan sebesar 80,77% menandakan bahwa peneliti sudah mencapai indikator kinerja penelitian, sehingga penelitian tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya dan berhenti di siklus II. Perbandingan antarsiklus nilai kemampuan menganalisis perubahan wujud benda pada peserta didik dapat disajikan pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Perbandingan Hasil Kemampuan Menganalisis Peserta Didik Antarsiklus

No.	Aspek	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Terendah	38	56	58
2.	Nilai Tertinggi	85	90	96
3.	Nilai Rata-rata	55,04	71,12	80,92
4.	Ketuntasan Klasikal (%)	7,69	42,31	80,77

Tabel 3 di atas memperlihatkan data kemampuan menganalisis peserta didik yang terus meningkat pada tiap siklusnya. Nilai terendah meningkat yang awalnya 38 pada pratindakan, kemudian 56 pada siklus I, dan yang terakhir pada siklus II naik lagi mencapai angka 58. Nilai tertinggi juga meningkat yaitu mulai dari 85, naik menjadi 90 pada siklus I dan pada siklus terakhir mencapai angka 96. Nilai mean klasikal meningkat mulai dari 55,04 pada pratindakan, kemudian pada siklus I naik menjadi 71,12, dan mencapai angka 80,92 pada siklus terakhir. Ketuntasan klasikal peserta didik yang semula sebesar 7,69% pada *pretest*, kemudian pada siklus I tercapai 42,31%, dan pada siklus II mencapai angka ketuntasan 80,77%.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II, peningkatan hasil kemampuan menganalisis dan ketercapaian indikator kinerja disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang inovatif serta melalui evaluasi, refleksi dan penyempurnaan tindakan yang dilakukan pada tiap pertemuan. Model pembelajaran tersebut adalah model *Scramble* yang diterapkan peneliti pada saat pembelajaran. Perihal tersebut sepemikiran dengan opini ahli yang mengungkapkan bahwa model *Scramble* melatih peserta didik saling kerja sama dan memiliki pemikiran kritis alhasil dapat lebih mudah ketika mengerjakan soal dan menemukan pemecahan masalah [9][11]. Model *Scramble* yang diterapkan dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif dan ikut terlibat dalam setiap kegiatan maupun diskusi kelompok. Peserta didik dapat dilatih untuk berpikir kritis dan analitis dalam mempelajari materi, khususnya menganalisis perubahan wujud benda. Selain itu, model *Scramble* juga dapat melatih peserta didik untuk lebih semangat dan kompetitif [10]. Penerapan model *Scramble* ini disertai dengan kegiatan eksperimen dalam setiap langkah pembelajarannya, khususnya pada kegiatan inti. Kegiatan eksperimen dilakukan agar peserta didik mendapatkan pengalaman yang objektif dan realistik tentang IPA serta dapat terlibat langsung dalam pembelajaran [13][16][17]. Pada kegiatan inti *Scramble*, peserta didik diminta untuk melakukan kegiatan eksperimen terlebih dahulu kemudian melakukan mengerjakan soal *Scramble* yang berbentuk pertanyaan analisis.

Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan peneliti ini memperoleh hasil pencapaian ketuntasan klasikal yaitu 80,77%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I. Falikha [18] yang relevan pada penggunaan model *Scramble* dalam meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA. Penelitian tersebut memperoleh ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 81%. Penelitian lain yaitu dari R. F. Nugraheni [19] yang juga menerapkan model *Scramble* pada pembelajaran yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 91,18%. Penelitian relevan yang ketiga yaitu dari A. F. Sholihah [20] yang relevan pada penggunaan model *Scramble*. Penelitian tersebut mencapai ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu sebesar 89,23%.

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, kemudian dikaitkan dengan penelitian relevan maka dapat peneliti simpulkan bahwa penerapan model *Scramble* dalam penelitian ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda pada peserta didik kelas V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo tahun pelajaran 2018/2019 pada tiap pertemuannya, sehingga indikator kinerja penelitian dapat tercapai.

4. Kesimpulan

Berlandaskan pada hasil penelitian yang telah dipaparkan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan model *Scramble* dapat meningkatkan kemampuan menganalisis perubahan wujud benda pada peserta didik kelas V SD Negeri Triyagan 02 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019. Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dari hasil pencapaian nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal pada pratindakan, siklus I, dan siklus II yang selalu meningkat. Penerapan model *Scramble* ini dapat dijadikan sebagai wawasan dan sumber referensi yang lebih inovatif dalam peningkatan kemampuan

menganalisis perubahan wujud benda. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa sebaiknya menggunakan teori yang lebih lengkap dan terbaru, serta mengkaji permasalahan menarik lainnya yang belum peneliti kaji secara mendalam sehingga dapat mengetahui efektivitas dari penggunaan model *Scramble*.

5. Referensi

- [1] U Samatowa 2011 *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- [2] Depdiknas 2006 “Lampiran Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.” Depdiknas, Jakarta
- [3] A Sudrajat 2008 *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- [4] K Osman, L C Hiong, and R Vebrianto 2013 “21st Century Biology An Interdisciplinary Approach of Biology, Technology, Engineering and Mathematics Education,” *Soc. Behav. Sci.*, pp. 188–194
- [5] W S Kuswana 2014 *Taksonomi Kognitif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [6] K M Pertiwi 2017 “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sifat dan perubahan Wujud Benda,” *Didakt. Dwija Indria*, vol. 5, no. 1
- [7] J C Nugroho 2014 “Penerapan Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda,” *Didakt. Dwija Indria*, vol. 2, no. 14
- [8] G Rosarina 2016 “Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda,” *Pena Ilm.*, vol. 1, no. 1
- [9] A Shoimin 2014 *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- [10] I Kurniasih and B Sani 2016 *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena
- [11] M Fathurrohman 2018 *Pendekatan dan Model Pembelajaran*. Sleman: Kalimedia
- [12] H Nurifah and T Teguh 2017 “Penggunaan Metode Scramble dengan Media Benda Nyata dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wonosari Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014,” *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, vol. 6, no. 3
- [13] M Hosnan 2014 *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [14] Sugiyono 2015 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung. Bandung: Alfabeta
- [15] Budiyono 2015 *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press
- [16] S Sagala 2010 *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- [17] M Faizi 2013 *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Yogyakarta: Diva Press
- [18] I Falikha, Usada, and I R W Atmojo 2016 “Penerapan Model Pembelajaran Scramble Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya dan Gerak Benda,” *Didakt. Dwija Indria*, vol. 4, no. 10
- [19] R F Nugraheni, H Mahfud, and M I Sriyanto 2017 “Peningkatan Pemahaman Konsep Lembaga Pemerintahan Pusat Melalui Model Scramble pada Siswa Sekolah Dasar,” *Didakt. Dwija Indria*, vol. 5, no. 9
- [20] A F Sholihah, Suropto, and T S Susiani 2017 “Penerapan Model Scramble dengan Media Flashcard dalam Peningkatan Pembelajaran IPS tentang Koperasi pada Siswa Kelas IV SD Negeri Karangkemiri 01 Tahun Ajaran 2016/2017,” *Kalam Cendekia PGSD Kebumen (Edisi Khusus)*, vol. 5, no. 5.1, pp. 380–384