

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Muatan Pelajaran IPA

Omega Oktavia Rizana^①, Endang Widi Winarni^②, Irwan Koto^③

SD Negeri 04 Ujan Mas, Kepahiang, Bengkulu, Indonesia^①

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^②

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^③

omegaoktavia.oo@gmail.com^①, endangwidi@gmail.com^②, koto_irwan@yahoo.co.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed: 22 Juni 2023

Revised: 23 Agustus 2023

Available Online: 28 September 2023

The research aims to determine the effect of the Snowball Throwing cooperative learning model on cognitive learning outcomes. This research is a quantitative research with a quasi-experimental design method. The population of this study were students in class VA and VB, which consisted of 60 students. Data collection techniques in this study are through documentation, questionnaires, observation, questionnaires and tests. The test used to measure students' cognitive learning outcomes is in the form of multiple choice questions totaling 20 items related to the content of the Natural Sciences lesson, theme 7, material changes in the form of objects. Questionnaires were given to students to assess students' scientific attitudes from the dimensions of being curious and open-minded in the form of positive and negative statements as many as 15 statements. The results showed that the average cognitive learning outcomes of students at level 1 of knowledge, cognitive learning outcomes of students at level 2 of application or application, and cognitive learning outcomes of students at level 3 of scientific reasoning and attitudes of students in the dimension of curiosity using the Snowball Throwing cooperative learning model in Science learning in general is very good. The N-Gain test from the pretest and posttest results of cognitive learning and scientific attitude is included in the medium category. Based on the results of the research and discussion, it was concluded that there was an influence of the Snowball Throwing type of cooperative learning model on students' cognitive learning outcomes and scientific attitudes of fifth grade students at SDN 06 Ujan Mas, science content.

Correspondence E-mail:
omegaoktavia.oo@gmail.com

Keywords: Cooperative Model Snowball Throwing Type, Cognitive Learning Outcomes, Scientific Attitudes, Elementary School Science Content

Pendahuluan

IPA merupakan salah satu pembelajaran wajib di sekolah. Pelajaran yang mampu melatih siswa agar mendapatkan hasil belajar pada aspek berfikir adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kurikulum

2013 menyebutkan tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah menuntut siswa agar mampu melakukan dan menemukan sesuatu. Menurut Susanto (2013: 177) IPA adalah usaha manusia untuk mendapatkan pemahaman tentang alam semesta melalui pengamatan yang tepat, prosedur, dan penjelasan berbasis penalaran. IPA merupakan salah satu muatan pelajaran yang menuntut siswa mencari tahu tentang alam secara langsung. Dalam hal ini IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat membantu peserta didik dalam mempelajari alam sekitar yang dihadapi mereka setiap hari. IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta dan konsep saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, karena siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan yang sebenarnya, bukan hanya sekedar belajar di dalam kelas dengan hanya berpedoman pada buku-buku pendamping saja. Pembelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Penerapan pembelajaran IPA di SD hendaknya dapat mendorong siswa untuk aktif dan rasa ingin tahu yang tinggi agar dapat memahami konsep-konsep materi IPA.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus dapat menginovasikan pembelajaran dengan menguasai berbagai macam metode mengajar. Macam-macam metode mengajar diantaranya: ceramah, diskusi, demonstrasi, inquiri, kooperatif (kelompok) dan masih banyak yang lainnya. Ada berbagai model pembelajaran inovatif dan berkembang dalam dunia pendidikan yang mampu meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang inovatif dan mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa adalah Model kooperatif tipe *Snowball Throwing* (Shoimin, 2014:174). Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball throwing* dapat melatih siswa belajar lebih tanggap ketika menerima pesan dari orang lain, dan mengkomunikasikan pesan tersebut kepada teman sekelompoknya. Selain itu dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball throwing* dapat digunakan untuk mengajarkan siswa bagaimana memahami materi yang sulit serta mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa pada materi pelajaran.

Materi perubahan wujud benda merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran IPA di kelas V semester 2, yaitu pada tema 7. Materi dianggap cukup sulit oleh sebagian besar siswa karena di dalam pengerjaannya diperlukan suatu pemahaman dan analisis. Oleh karena itu, diperlukan cara yang mudah untuk menyampaikan suatu materi kepada siswa. Dalam hal ini diharapkan siswa lebih mudah dalam memahami materi tersebut. Penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* diharapkan dapat melatih dan meningkatkan hasil belajar siswa dan sikap ilmiah siswa, terutama pada hasil belajar kognitif, dan rasa ingin tahu, dan berpikir terbuka dan kerjasama.

Metode

Penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian kuantitatif. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen *quasi experimental design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan model *the Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*.

Partisipan

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 06 Ujan Mas Kab. Kepahiang tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 2 kelas (kelas A dan Kelas B) dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 60.

Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, dokumentasi, kuesioner/angket, observasi, dan tes.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu dokumentasi, kuesioner/angket, observasi, dan tes (pretest dan posttest),

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif.

Hasil

A. Pembakuan Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

Hasil analisis terhadap data validasi keenam validator pada masing-masing aspek instrument tes dan angket sikap ilmiah ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Koefisien Kesepakatan Validator Aspek Materi, Konstruksi, dan Bahasa Instrumen Tes

No. Soal	Aspek Materi		Aspek Konstruksi		Aspek Bahasa	
	Koef. Aiken's V	Kes. Kategori	Koef. Aiken's V	Kes. Kategori	Koef. Aiken's V	Kategori
1.	0,98	sangat valid	0,98	sangat valid	0,91	sangat valid
2.	0,91	sangat valid	0,95	sangat valid	1,00	sangat valid
3.	0,98	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid
4.	0,97	sangat valid	0,95	sangat valid	0,97	sangat valid
5.	0,95	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid
6.	0,96	sangat valid	0,98	sangat valid	1,00	sangat valid
7.	0,98	sangat valid	0,95	sangat valid	0,97	sangat valid
8.	0,98	sangat valid	0,98	sangat valid	0,94	sangat valid
9.	0,98	sangat valid	0,98	sangat valid	1,00	sangat valid
10.	0,95	sangat valid	0,97	sangat valid	0,97	sangat valid
11.	0,89	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid
12.	0,97	sangat valid	1,00	sangat valid	0,97	sangat valid
13.	0,93	sangat valid	1,00	sangat valid	0,97	sangat valid
14.	0,97	sangat valid	0,91	sangat valid	1,00	sangat valid
15.	0,93	sangat valid	1,00	sangat valid	0,94	sangat valid
16.	0,93	sangat valid	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid
17.	0,93	sangat valid	0,91	sangat valid	0,94	sangat valid
18.	1,00	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid
19.	0,89	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid
20.	0,97	sangat valid	0,98	sangat valid	0,97	sangat valid

2. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Angket Sikap Ilmiah

Adapun hasil analisis terhadap data validasi keenam validator pada masing-masing aspek instrumen angket sikap ilmiah ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Koefisien Kesepakatan Validator Aspek Materi, Konstruksi, dan Bahasa Angket Sikap Ilmiah Siswa

No. Soal	Aspek Materi		Aspek Konstruksi		Aspek Bahasa	
	Koef. Kesepakatan Aiken's V	Kategori	Koef. Kesepakatan Aiken's V	Kategori	Koef. Kesepakatan Aiken's V	Kategori
1.	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid	1,00	Sangat valid
2.	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid	0,94	Sangat valid
3.	0,94	sangat valid	0,94	sangat valid	1,00	Sangat valid
4.	0,94	sangat valid	1,00	sangat valid	0,94	Sangat valid
5.	1,00	sangat valid	0,94	sangat valid	0,94	Sangat valid
6.	1,00	sangat valid	0,94	sangat valid	0,97	Sangat valid
7.	0,88	sangat valid	0,94	sangat valid	0,88	Sangat valid
8.	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid	1,00	Sangat valid
9.	1,00	sangat valid	0,94	sangat valid	1,00	Sangat valid
10.	0,88	sangat valid	1,00	sangat valid	0,94	Sangat valid
11.	1,00	sangat valid	0,97	sangat valid	0,88	Sangat valid
12.	0,94	sangat valid	1,00	sangat valid	1,00	Sangat valid
13.	0,94	sangat valid	0,88	sangat valid	0,94	Sangat valid
14.	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid	0,97	Sangat valid
15.	1,00	sangat valid	1,00	sangat valid	1,00	Sangat valid

3. Uji Coba Instrumen secara Empiris

a. Tes Hasil Belajar Kognitif

Berikut ini ditampilkan rangkuman pengolah data hasil uji coba butir tes untuk setiap level kemampuan kognitif.

a) Level Kognitif Pengetahuan dan Pemahaman (Level 1)

Tabel 3. Validitas Butir Soal, Taraf Kesukaran, Daya Beda Soal Level 1

No Soal	Koefisien Validitas Butir Soal Aiken's V		Tingkat Kesukaran (TK)		Daya Beda (DB)	
	r_{xy}	Kategori	Indeks TK	Kategori	Taraf DB	Kategori
1	0,69	Tinggi	0,70	Mudah	0,56	Baik
6	0,48	Cukup Tinggi	0,63	Sedang	0,44	Baik
9	0,69	Tinggi	0,63	Sedang	0,61	Baik
10	0,58	Cukup Tinggi	0,56	Sedang	0,50	Baik

No Soal	Koefisien Validitas Butir Soal Aiken's V		Tingkat Kesukaran (TK)		Daya Beda (DB)	
	r_{xy}	Kategori	Indeks TK	Kategori	Taraf DB	Kategori
19	0,74	Tinggi	0,70	Mudah	0,72	Sangat Baik
20	0,65	Tinggi	0,70	Mudah	0,56	Baik
Rata-rata	0,64	Tinggi	0,64	Sedang	0,56	Baik

b) Level Kognitif Penerapan atau Aplikasi (Level 2)

Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* untuk level 2 penerapan atau aplikasi diperoleh sebesar 0,71 (reliabel). Karena nilai koefisien *Alpha Cronbach* $\geq 0,70$, ketujuh butir tes kemampuan berfikir level 2 penerapan atau Aplikasi dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

c) Level Kognitif Penalaran (Level 3)

Hasil analisis data butir soal untuk level 3 penalaran dirangkum dalam Tabel 4.

Tabel 4. Validitas, Taraf Kesukaran, Daya Beda Butir Soal Level 3

No Soal	Koefisien Validitas Soal	Butir	Taraf (TK)	Kesukaran	Daya Beda	
	r_{xy}	Kategori	Indeks TK	Kategori	Indeks DB	Kategori
7	0,74	Tinggi	0,59	Sedang	0,73	Sangat Baik
8	0,74	Tinggi	0,30	Sukar	0,52	Baik
11	0,70	Tinggi	0,67	Sedang	0,60	Baik
13	0,68	Tinggi	0,41	Sedang	0,62	Baik
15	0,48	Cukup Tinggi	0,52	Sedang	0,42	Baik
16	0,55	Cukup Tinggi	0,67	Sedang	0,60	Baik
17	0,59	Cukup Tinggi	0,30	Sukar	0,37	Baik
Rata-rata	0,65	Tinggi	0,49	Sedang	0,55	Baik

4. Angket Sikap Ilmiah

Tabel 5. Validasi dan Reliabilitas Instrumen Angket Sikap Ilmiah

No Soal	Koefisien Product Moment	Validitas Pearson	Angket	Reliabilitas Cronbach	Instrumen	Alpha
	r_{xy}	Kategori		r11	Kategori	
1.	0,41	Cukup Tinggi		0,71	Reliabel	
2.	0,50	Cukup Tinggi			Reliabel	
3.	0,51	Cukup Tinggi			Reliabel	
4.	0,50	Cukup Tinggi			Reliabel	
5.	0,39	Rendah			Reliabel	
6.	0,53	Cukup Tinggi		0,71	Reliabel	
7.	0,40	Cukup Tinggi			Reliabel	
8.	0,48	Cukup Tinggi			Reliabel	
9.	0,55	Cukup Tinggi			Reliabel	
10.	0,56	Cukup Tinggi			Reliabel	
11.	0,44	Cukup Tinggi			Reliabel	
12.	0,68	Tinggi			Reliabel	

No Soal	Koefisien Product Moment	Validitas Pearson	Angket	Reliabilitas Cronbach	Instrumen	Alpha
	r_{xy}	Kategori		r11	Kategori	
13.	0,62	Tinggi			Reliabel	
14.	0,76	Tinggi			Reliabel	
15.	0,64	Tinggi			Reliabel	

B. Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing di Kelas Eksperimen

Tabel 6. Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Pertemuan ke	Skor (%)	Predikat
Pertama	79,17	Sangat baik
Kedua	91,67	Sangat Baik
Ketiga	100	Sangat Baik

Dari hasil observasi sikap ilmiah siswa yang muncul di kelas eksperimen saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Rata-rata skor sikap ilmiah siswa pada pertemuan pertama adalah 87,64, skor pertemuan kedua adalah 91,67, dan skor pada pertemuan ketiga adalah 97,08. Skor sikap ilmiah yang diperoleh berbeda-beda. Terjadi peningkatan skor sikap ilmiah bertahap dari ketiga pertemuan. Ketiga pertemuan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *snowball throwing*, rata-rata skor lembar observasi sikap ilmiah siswa yang muncul dalam predikat sangat baik.

Tabel 7. Hasil Observasi Sikap Ilmiah Siswa yang Muncul

Pertemuan ke	Skor (%)	Predikat
Pertama	87,64	Sangat baik
Kedua	94,58	Sangat Baik
Ketiga	97,08	Sangat Baik

1. Pengaruh Test Hasil Belajar Kognitif

a. Pengaruh Pre-Test dan Post Test Terhadap Hasil Belajar Kognitif Level 1 Pemahaman dan Pengetahuan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Penyebaran data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 1 pengetahuan dan pemahaman kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Penyebaran data hasil belajar kognitif level 1 pengetahuan dan pemahaman kelompok eksperimen dan kontrol

Deskripsi Data	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	13,50	20,00	13,67	15,83
Standar Deviasi	7,210	6,433	8,087	7,996
Median	12,50	20,00	10,00	15,00
Modus	10	15	10	15
Nilai Minimum	0	5	0	0
Nilai Maksimum	30	30	30	30

C. Pengaruh Pre Test dan Post Test Terhadap Hasil Belajar Kognitif Level 2 Penerapan atau Evaluasi Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Penyebaran data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 2 penerapan atau aplikasi kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Penyebaran data data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 2 penerapan atau aplikasi kelompok eksperimen dan kontrol

Deskripsi Data	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	16,83	24,17	16,00	18,17
Standar Deviasi	8,251	7,552	8,030	8,355
Median	17,50	25,00	15,00	20,00
Modus	20	20	15	15
Nilai Minimum	0	10	0	5
Nilai Maksimum	30	35	30	35

D. Pengaruh Pre Test dan Post Test Terhadap Hasil Belajar Kognitif Level 3 Penalaran Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Penyebaran data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 3 penalaran kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Penyebaran data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 3 Penalaran kelompok eksperimen dan kontrol

Deskripsi Data	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	17,33	24,17	14,00	16,00
Standar Deviasi	7,626	7,552	7,589	8,030
Median	17,50	25,00	15,00	15,00
Modus	15	20	10	10
Nilai Minimum	5	10	0	0
Nilai Maksimum	30	35	30	30

E. Pengaruh Angket Sikap Ilmiah

1. Pengaruh Pre-Test dan Post Test Angket Sikap Ilmiah Dimensi Sikap Ingin Tahu di Kelas Eksperimen

Tabel 11. Penyebaran data Sikap Ilmiah Dimensi Sikap Ingin Tahu

Kelompok Eksperimen	Pre-test	Post-test
Nilai Maksimum	90,63	100
Nilai Minimum	68,75	71,88
Mean	78,44	83,23
Median	78,13	84,38
Modus	81,25	84,38
Standar Deviasi	5,277	66,001

2. Pengaruh Pre-Test dan Post Test Angket Sikap Ilmiah Dimensi Berpikiran Terbuka di Kelas Eksperimen

Tabel 12. Penyebaran data Sikap Ilmiah Dimensi Berpikiran Terbuka

Kelompok Eksperimen	Pre-test	Post-test
Nilai Maksimum	89,29	100
Nilai Minimum	67,86	78,57
Mean	79,4037	88,452
Median	80,355	87,500
Modus	82,14	85,71
Standar Deviasi	5,6795	5,83516

3. Uji Homogenitas dari Data *Posttest* Hasil Belajar Kognitif

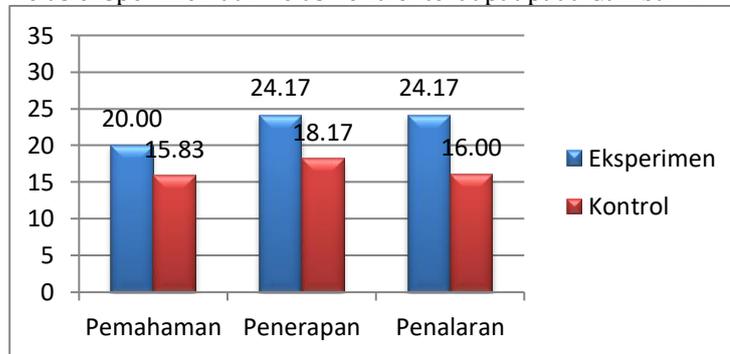
Peneliti melakukan pengujian homogenitas dengan mengambil data *posttest* hasil belajar kognitif siswa. Setelah menganalisis data kelas V SDN 06 Ujan Mas, Kelas VA dan VB adalah kelas yang homogen, sehingga dapat dijadikan sebagai kelas sampel dalam penelitian. Diperoleh nilai signifikansi 0,771. Nilai signifikansi 0,771 lebih besar dari 0,05. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan bahwa $Sig. > 0,05$ maka data homogen. Jadi dapat disimpulkan bahwa data rekap *posttest* hasil belajar kognitif

pada kelompok eksperimen dan kontrol homogen, dan layak untuk dijadikan kelas sampel dalam penelitian.

F. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V

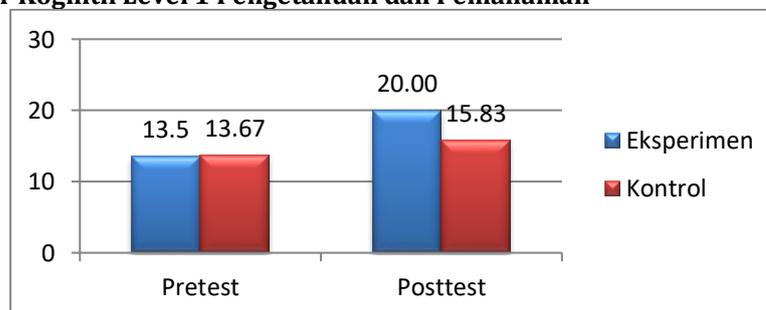
1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif terdiri dari 3 level yaitu level 1 pengetahuan dan pemahaman, level 2 penerapan atau aplikasi, dan level 3 penalaran. Adapun perolehan nilai *posttest* hasil belajar ketiga level kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Kognitif *Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

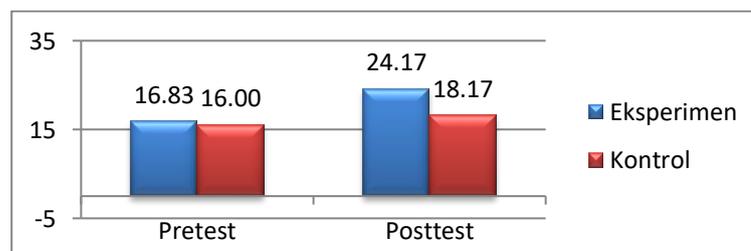
a. Hasil Belajar Kognitif Level 1 Pengetahuan dan Pemahaman



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Kognitif *Pretest* dan *Posttest* Pada Level 1 Pengetahuan dan Pemahaman

b. Hasil Belajar Kognitif Level 2 Penerapan

Berdasarkan diagram batang perbandingan rata-rata hasil belajar kognitif *pretest* dan *posttest* pada level 2 penerapan atau aplikasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen pada *pretest* yaitu 16,83 dan *posttest* sebesar 24,17 sedang pada kelas kontrol pada *pretest* yaitu 16,00 dan *posttest* sebesar 18,17. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan kognitif penerapan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.



Gambar 3. Diagram Batang Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif *Pretest* Dan *Posttest* Pada Level 2 Penerapan atau Aplikasi

c. Hasil Belajar Kognitif Level 3 Penalaran



Gambar 4. Diagram Batang Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif *Pretest* Dan *Posttest* Pada Level 3 Penalaran

1. Sikap Ilmiah

Sikap Ilmiah pada penelitian ini terdiri atas 2 dimensi yaitu sikap ingin tahu dan berpikiran terbuka. Adapun perolehan skor *pretest* dan *posttest* kedua dimensi sikap ilmiah pada kelas eksperimen terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Sikap Ilmiah pada Kelas Eksperimen

2. Pengujian Prasyarat Hipotesis

Sebelum peneliti melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat normalitas menggunakan SPSS 25 pada uji normalitas *Shapiro Wilk*, karena jumlah sample pada penelitian ini kurang dari 50 siswa.

1. Hasil Belajar Kognitif

a. Data *Pretest*

1. Level 1 pengetahuan dan pemahaman

1) Uji normalitas

Setelah mendapatkan hasil belajar kognitif level 1 pengetahuan dan pemahaman yang di dapatkan melalui tes, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Adapun hasil uji normalitas terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS 25 dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji Normalitas Data *Pretest* Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Hasil Belajar Kognitif Level 1 Pengetahuan dan Pemahaman

Kelas	Sig.
Eksperimen	0,117
Kontrol	0,075

Keterangan: Dengan Koreksi Liliefors

2) Uji homogenitas

Setelah menggunakan uji normalitas peneliti selanjutnya melakukan uji homogenitas pada hasil belajar kognitif siswa level 1 pengetahuan dan penalaran melalui tes. Uji Homogenitas dilakukan pada hasil *pretest* siswa terlebih dahulu. Hasil *pretest* didapat sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti. Uji homogenitas terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan program SPSS 25 seperti pada Tabel 14.

Tabel 14. Uji Homogenitas data *Pretest* level 1 Pengetahuan dan Pemahaman pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	Sig.
Eksperimen	0,626
Kontrol	

G. Pengujian Hipotesis

1. Hasil Belajar Kognitif

a. Pengujian Hipotesis Data *Pretest* Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

a) Level 1 Pengetahuan dan Pemahaman

Adapun hasil uji hipotesis *Independent Sample test sig. (2-tailed)* dan Uji N-Gain pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil belajar kognitif level 1 pengetahuan dan pemahaman dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil *Independent Sample Test*Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kognitif Level 1 Pengetahuan dan Pemahaman Kelas Eksperimen dan Kontrol

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil BelajarL 1	Equal variances assumed	1.554	.217	2.224	58	.030	4.167	1.874	.416	7.917
	Equal variances not assumed			2.224	5.4	.030	4.167	1.874	.412	7.921

Keterangan: Jika nilai Sig. < 0,05 H₀ ditolak dan H_a diterima

b) Level 2 Penerapan atau Aplikasi

Adapun hasil uji *Independent Sample test sig.(2-tailed)* dan Uji N-Gain pada *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif level 2 penerapan atau aplikasi dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil *Independent Sample Test*Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kognitif Level 2 Penerapan atau Aplikasi Kelas Eksperimen dan Kontrol

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of	
									Lower	Upper

		F	t	p	Df	t _{table}	t _{renc}	Diff	the	
									ence	Difference
									Lo	Upp
									wer	er
Hasil Belajar L2	Equal variances assumed	.383	.539	2.918	58	.005	6.000	2.056	1.884	10.116
	Equal variances not assumed			2.918	7.41	.005	6.000	2.056	1.883	10.117

Pembahasan

1. Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa

Berdasarkan data percobaan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk hasil belajar kognitif level 2 penerapan dan aplikasi memperoleh nilai tertinggi. Hal ini karena siswa dibiasakan untuk latihan selama 3 pertemuan pada tahap pemunculan gagasan. Siswa secara langsung menerapkan hasil belajar yang mereka punya. Pada tahap ini siswa diminta menyiapkan beberapa pertanyaan mengenai topik yang dibahas dengan menulis di kertas dan mempersiapkan jawaban pertanyaan dari teman lainnya. Pada pertemuan 1 dan 2 guru masih memperbolehkan siswa mempersiapkan gagasan dikertas, namun pada pertemuan 3 siswa harus mengungkapkan gagasan secara langsung. Pada pertemuan ke 3 siswa menunjukkan peningkatan dalam hal mengungkapkan gagasan, sudah berani mengajukan pertanyaan secara langsung berdasarkan apa yang mereka amati dan menjawab pertanyaan dari teman lain.

2. Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Sikap Ilmiah Siswa

Selain angket sikap ilmiah yang diisi oleh siswa, peneliti juga menggunakan lembar observasi sikap ilmiah yang muncul sesuai indikator dimensi sikap ilmiah yaitu sikap ingin tahu dan berpikiran terbuka. Peningkatan sikap ilmiah terjadi karena siswa diajak bermain melempar-lempar kertas yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada kelompok lain dalam keadaan santai dan menyenangkan. Suasana kegiatan belajar mengajar menjadi menyenangkan karena siswa bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa lainnya.

Prinsip yang diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* adalah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, pelaksanaannya berkolaborasi dengan teman, lingkungan dan gurunya. Hal ini bertujuan agar setiap siswa siap melaksanakan pembelajaran dan dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar sehingga lebih termotivasi dan dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam muatan pelajaran IPA materi perubahan wujud benda.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan peneliti, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan ($\alpha=5\%$) penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap hasil belajar kognitif dan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD.

Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Hal itu dapat dibuktikan dari peningkatan nilai tes hasil belajar kognitif *pretest* dan *posttest* siswa dengan uji hipotesis independent sample t test dan N-Gain. Hasil uji N-Gain kelas eksperimen adalah 0,39 dalam klasifikasi sedang, sedangkan uji N-Gain kelas kontrol 0,12 termasuk dalam klasifikasi rendah pada hasil belajar kognitif level 1 pengetahuan dan pemahaman. Hasil Uji N-Gain pada hasil belajar kognitif level 2 pada kelas eksperimen 0,404 termasuk dalam klasifikasi sedang, dan pada kelas kontrol 0,114 termasuk dalam klasifikasi rendah. Hasil Uji N-Gain pada hasil belajar kognitif level 3 pada kelas eksperimen 0,39 termasuk dalam klasifikasi sedang, dan pada kelas kontrol 0,095 termasuk dalam klasifikasi rendah. Maka bisa disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas V SDN 06 Ujan Mas muatan pelajaran IPA.

Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap sikap ilmiah siswa kelas V SD. Hal itu dibuktikan dari peningkatan dari skor angket *pretest* dan *posttest* sikap ilmiah siswa dari pertemuan pertama sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* hingga pembelajaran terakhir (ketiga), setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Hal tersebut juga dibuktikan dengan uji hipotesis *paired sample t test* dan N-Gain. Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran pada sikap ilmiah siswa dimensi sikap ingin tahu dan berpikiran terbuka di kelas eksperimen diperhitungkan dengan rumus N-Gain (normalized-gain). Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen Uji N-Gain sikap ilmiah dimensi sikap ingin tahu selisih 0,57 termasuk dalam klasifikasi sedang. Uji N-Gain Sikap ilmiah dimensi berpikiran terbuka selisih 0,44 termasuk dalam klasifikasi sedang. Dari dimensi sikap ingin tahu dan berpikiran terbuka, dalam klasifikasi sedang. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap sikap ilmiah siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang ingin di sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar kognitif dikembangkan melalui materi dan model pembelajaran yang tepat agar dapat melatih level kognitif siswa yaitu pada level 1 pengetahuan dan pemahaman, level 2 penerapan atau aplikasi. maupun level 3 penalaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* akan banyak waktu yang terbuang dalam pembelajaran, jika tidak merancang dengan waktu yang tepat. Namun model ini sangat di sukai karena ada unsur permainan di dalamnya dan menyenangkan. Oleh karena itu hendaknya model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dikembangkan lebih lanjut untuk lebih meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Peningkatan sikap ilmiah siswa dapat dibentuk sedari dini, khususnya dibiasakan dari siswa duduk di Sekolah Dasar, dengan cara membiasakan siswa untuk lebih bereksplorasi dengan pembelajaran yang real atau nyata. Sikap ilmiah siswa dalam dimensi sikap ingin tahu dapat dibentuk dengan membiasakan siswa untuk menggunakan beberapa indera mereka seperti melihat, mendengar, mencium, mengecap, dan meraba dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan indera mereka dalam pembelajaran, siswa menjadi lebih ingin tahu lagi dengan cara mengajukan pertanyaan tentang objek dan peristiwa yang terjadi. Dengan demikian siswa menjadi antusias menjawab pertanyaan yang diajukan guru dan mengajukan pertanyaan saat belum mengerti. Model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* merupakan model yang dalam proses belajar siswa dibentuk kelompok belajar. Belajar berkelompok atau kooperatif dapat dilakukan untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Dimensi berpikiran terbuka dapat dibentuk dalam pembelajaran kooperatif dengan model yang tepat. Dengan belajar berkelompok siswa akan lebih menghargai atau empati terhadap pendapat orang lain, bisa menerima.

Referensi

- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media
- Susanto, A. (2019). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.