



## Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA pada Materi Perubahan Gerak Benda Melalui Model Pembelajaran Eksperimen pada Siswa Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5

Moh Zaifuddin Marzuki<sup>1\*</sup>, Latifatun Mukaromah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia

\*Correspondence: E-mail: [zaifuddin.marzuki11@gmail.com](mailto:zaifuddin.marzuki11@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (quasi-experimental). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5, dengan sampel sebanyak 68 siswa yang dipilih secara acak. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes prestasi belajar dan lembar observasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji t (independent sample t-test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran eksperimen secara signifikan meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi perubahan gerak benda. Kelas eksperimen (3B) mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (3A), dengan peningkatan rata-rata sebesar 22,375 poin untuk kelas 3A dan 30,88 poin untuk kelas 3B. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test kemampuan IPA siswa, menunjukkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Eksperimen secara efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ilmiah. Dengan rata-rata NGain persen sebesar 61,7% untuk kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dan 74,8% untuk kelas 3 B, model pembelajaran ini terbukti cukup efektif hingga efektif dalam meningkatkan kemampuan IPA siswa.

### ARTICLE INFO

**Kata Kunci:**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Model Pembelajaran Eksperimen  
Perubahan Gerak Benda  
Prestasi Belajar

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan suatu bangsa (Darmadi, H. 2018). Pendidikan yang berkualitas akan menciptakan sumber daya manusia yang kompeten dan mampu bersaing di era globalisasi (Darmadi, H. 2018). Pendidikan dasar memainkan peranan penting dalam membentuk karakter dan kemampuan intelektual siswa (Setiawan, R. 2021). Dalam dunia pendidikan saat ini, peningkatan kualitas pembelajaran baik dalam penguasaan materi maupun metode pembelajaran selalu diupayakan (Education Commission, 2022). Satu upaya yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan menyusun berbagai skenario kegiatan pembelajaran di kelas, yang disesuaikan dengan karakteristik unik dari setiap mata pelajaran (TeachThought, 2022). Begitu pula dengan proses penyampaiannya, guru harus memiliki metode yang mampu mengikuti setiap karakteristik mata pelajaran tersebut (Wahyudi, A. 2020).

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, guru juga perlu terus mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan (Yuliani, E. 2021). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak untuk memperoleh informasi dengan melimpah, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia (Magdalena, 2020). Selain perkembangan pengetahuan dan teknologi yang pesat, perubahan demi perubahan-pun akan terus terjadi dengan sangat cepat dan pesat. Ini disebabkan oleh kebutuhan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan berbagai informasi (Choi, B., & Lee, H. 2021). Oleh karena itu, untuk mendukung perkembangan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan pengembangan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dalam berbagai mata pelajaran di sekolah (Johnson, T., 2017). Salah satu mata pelajaran kunci yang diajarkan di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan pemahaman siswa mengenai dunia alamiah serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Brown, A., 2020). Namun, meskipun demikian, pencapaian prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran ini sering kali belum optimal (Suharto, D. 2019).

SDN Barurambat Kota 5 merupakan salah satu sekolah dasar yang menghadapi tantangan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada materi perubahan gerak benda. Berdasarkan observasi awal, siswa kelas 3 di sekolah tersebut menunjukkan kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA, terutama yang berhubungan dengan perubahan gerak benda. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung konvensional, yaitu ceramah dan pemberian tugas.

**Tabel 1.** Prestasi Belajar dan Metode Pembelajaran di SDN Barurambat Kota 5 untuk Materi Perubahan Gerak Benda.

Variabel	Data
<b>Prestasi Belajar Siswa</b>	
Rata-rata nilai ujian IPA (perubahan gerak benda)	
Kelas 3A	70
Kelas 3B	65
<b>Persentase siswa yang mencapai nilai di atas 80</b>	
Kelas 3A	20%
Kelas 3B	15%
<b>Metode Pembelajaran</b>	

Ceramah	80% dari waktu pembelajaran
Pemberian Tugas	20% dari waktu pembelajaran

**Sumber:** Data hasil observasi, diolah (2024)

Tabel tersebut memberikan gambaran yang cukup jelas tentang kondisi belajar di SDN Barurambat Kota 5. Dari data yang disajikan, terlihat bahwa prestasi belajar siswa, khususnya dalam materi perubahan gerak benda, masih memiliki ruang untuk ditingkatkan. Rata-rata nilai ujian IPA untuk Kelas 3A yang mencapai 70 dan Kelas 3B yang mencapai 65 menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan antara kelas tersebut. Persentase siswa yang mencapai nilai di atas 80% juga menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mencapai pencapaian tinggi dalam materi tersebut.

Faktor metode pembelajaran juga menjadi sorotan penting. Dengan 80% waktu pembelajaran dihabiskan untuk ceramah dan hanya 20% untuk pemberian tugas, hal ini mencerminkan penggunaan metode yang kurang variatif dan cenderung konvensional dalam proses pembelajaran. Lebih banyak interaksi aktif antara siswa dan materi pelajaran mungkin dapat membantu meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar siswa, terutama dalam materi yang kompleks seperti perubahan gerak benda. Rendahnya prestasi belajar ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, yaitu metode pembelajaran konvensional yang dominan seperti ceramah dan pemberian tugas sering kali kurang efektif dalam menjelaskan konsep-konsep ilmiah yang abstrak (Rahayu, S. 2020). Dalam konteks pembelajaran IPA, pemahaman konsep sering kali lebih mudah dicapai melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan materi pelajaran (Kurniawan, R., 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka (Widodo, A. 2019). Adanya pembelajaran yang komunikatif dengan siswanya akan membuat tujuan pendidikan lebih mudah tercapai dengan baik dan maksimal (JH Prijanto 2021).

Pembelajaran yang komunikatif dengan siswa, seperti yang disarankan oleh Widodo, A. (2019) dan JH Prijanto (2021) dapat meningkatkan pemahaman mereka. Salah satu metode yang efektif untuk mencapai hal ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran eksperimen. Metode ini melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum dan percobaan, yang membantu mereka mengamati fenomena alam secara langsung (Sudjana, N., & Rivai, A., 2019). Selain meningkatkan pemahaman konsep-konsep ilmiah, pembelajaran eksperimen juga mengembangkan keterampilan ilmiah seperti pengamatan, analisis data, dan pemecahan masalah (Sari, L. M., 2020). Berbagai studi telah membuktikan bahwa metode ini dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA (Djamarah, S. B., & Zain, A., 2017). Misalnya, penelitian oleh Sari dan Prasetyo (2023) menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran eksperimen secara signifikan meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep IPA pada siswa sekolah dasar. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rahman (2022) yang menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar IPA melalui implementasi metode eksperimen di kelas.

Mengacu pada temuan-temuan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran Eksperimen efektif dalam meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dan seberapa efektif model tersebut. Tujuan tersebut mencakup aspek mengidentifikasi tingkat keterlibatan siswa, menganalisis peningkatan pemahaman konsep, mengevaluasi motivasi belajar siswa,

dan menganalisis implikasi dari penerapan model pembelajaran eksperimen dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi dan manfaat model pembelajaran eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa di tingkat sekolah dasar.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan menyediakan bukti empiris mengenai manfaat pembelajaran eksperimen. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, diharapkan siswa dapat lebih aktif, kreatif, dan kritis dalam belajar (Johnson, A., 2018). Hal ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar mereka (Smith, B., 2020) serta mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep perubahan gerak benda (Jones, C., 2019). Selain itu, diharapkan juga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar IPA (Brown, D., 2021).

Implementasi model pembelajaran eksperimen juga diharapkan dapat mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran (Taylor, E., 2017). Dalam jangka panjang, pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis (Clark, F., 2019) dan mendukung pengembangan kemampuan ilmiah siswa sejak dini Yuliani, R. & Mulyadi, S. (2022). Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti melakukan penelitian berjudul "Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA pada Materi Perubahan Gerak Benda Melalui Model Pembelajaran Eksperimen pada Siswa Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5".

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental design*) dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan mendapatkan pembelajaran dengan model eksperimen, sedangkan kelompok kontrol akan mendapatkan pembelajaran konvensional (J. W. Creswell 2014).

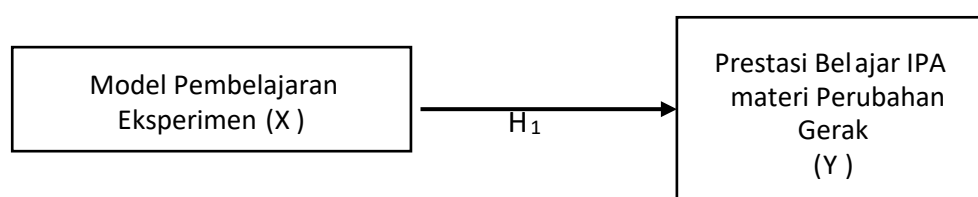
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 pada tahun ajaran 2023/2024. Sampel diambil secara acak (*random sampling*) dari populasi tersebut. Masing-masing kelompok (eksperimen dan kontrol) terdiri dari 34 siswa dari tiap kelas A dan B, sehingga total sampel penelitian ini adalah 68 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes prestasi belajar dan lembar observasi. Tes prestasi belajar berupa soal-soal pilihan ganda yang mencakup materi perubahan gerak benda digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran eksperimen. Validitas dan reliabilitas tes akan diuji terlebih dahulu. Lembar observasi digunakan untuk menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Observasi dilakukan oleh peneliti dan asisten peneliti untuk memastikan objektivitas (Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. 2019)

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan model pembelajaran eksperimen, menyusun instrumen penelitian, dan melakukan uji coba instrumen (*tryout*) untuk memastikan validitas dan reliabilitas. Pada tahap pelaksanaan, pretest dilaksanakan kepada seluruh siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman awal, dilanjutkan dengan pelaksanaan pembelajaran selama 4 minggu, di mana kelompok eksperimen menggunakan

model pembelajaran eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Lembar observasi digunakan untuk memantau keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Setelah itu, posttest dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa. Pada tahap analisis data, data pretest dan posttest diolah menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi skor, dan uji t (independent sample ttest) dilakukan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol dalam hal peningkatan prestasi belajar. Data observasi dianalisis untuk mendeskripsikan keterlibatan siswa selama pembelajaran (Arikunto, S, 2013)

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil pretest dan posttest, seperti rata-rata, median, dan standar deviasi. Analisis inferensial menggunakan uji t untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan dalam peningkatan prestasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Slavin, R. E, 2006).



**Gambar 1.** Kerangka Konseptual

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Menurut Sugiono, penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain True Eksperimental menggunakan Desain Grup Kontrol Pratest-Pascatest. Kelas 3A dan 3B digunakan sebagai kelas kontrol dan eksperimen, masing-masing diberi pratest untuk mengukur pengetahuan awal siswa. Penelitian ini mengandalkan hasil belajar siswa sebagai alat pengumpulan data, menggunakan data primer dari observasi, pre-test, dan post-test di SDN Barurambat Kota 5. Hasil data yang diolah dari observasi adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Data Hasil Observasi Prestasi Belajar IPA Materi Perubahan Gerak Benda Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5

No	Kelas III- A		Kelas III - B	
	Kelas Control		Kelas Eksperimen	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Jumlah	1530	2730	2230	3050
Rata-rata	63,875	86,25	59,85	90,73

**Sumber:** Data hasil observasi (2024)

Berdasarkan hasil observasi di tabel 2, Kelas III-A (kontrol) meningkat dari pre-test 63,875 menjadi post-test 86,25. Kelas III-B (eksperimen) meningkat lebih signifikan, dari pre-test 59,85 menjadi post-test 90,73. Metode pengajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam

meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi "Perubahan Gerak Benda" dibandingkan kelas kontrol. Disarankan mengadopsi metode pengajaran ini dalam pengajaran IPA di kelas lainnya untuk hasil belajar yang lebih baik.

### 3.1.1. Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif akan dijelaskan melalui mean, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Berikut ini adalah hasil uji statistik dalam penelitian ini.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Statistik Deskriptif

		Statistics			
		Pre Test Kelas 3 - A	Post Test Kelas 3 - A	Pre Test Kelas 3 - B	Post Test Kelas 3 - B
N.	Valid	33	33	34	34
	Missing	1	1	0	0
Mean		63	85	60	91
Std. Deviation		11	10	13	8
Minimum		35	55	30	80
Maximum		80	100	85	100

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Tabel 3 menunjukkan data dari 67 sampel: 33 siswa kelas 3A dan 34 siswa kelas 3B. Pre-test kelas 3A memiliki mean 63, standar deviasi 10,721, nilai minimum 35, dan maksimum 80; sedangkan post-test mean 85, standar deviasi 10, nilai minimum 55, dan maksimum 100. Pre-test kelas 3B memiliki mean 60, standar deviasi 13, nilai minimum 30, dan maksimum 85; sementara post-test mean 91, standar deviasi 8, nilai minimum 80, dan maksimum 100.

### 3.1.2. Analisis Data

Analisis data ini bertujuan mengetahui perbedaan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda antara siswa dengan model eksperimen. Data pre-test menunjukkan rata-rata kelas 3A lebih tinggi dari kelas 3B dengan selisih 3,15. Untuk menentukan signifikansi perbedaan tersebut, digunakan uji statistik.

#### 1) Uji Prasyarat Analisis

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pre-test dan post-test prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda siswa kelas 3B berdistribusi normal menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan taraf signifikansi 0,05.

**Tabel 4.** Output Uji Normalitas Data Pre-Test Kelas 3 A

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Uji Normalitas Pre Test							
Kelas Kelas 3 A		,113	34	,200 <sup>*</sup>	,976	34	,649

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Dari tabel 4 di atas, dapat dilihat bahwa nilai p untuk semua tes lebih besar dari 0.05, yang berarti data berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pra-test kemampuan IPA siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dalam materi perubahan gerak benda bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas Levene statistic.

**Tabel 5.** Output Uji Homogenitas Data Pre-Test Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5

Test of Homogeneity of Variance						
			Sum of Squares	df1	df2	Sig.
Prestasi Belajar IPA materi Perubahan		Based on Mean	2675,978	1,000	64,000	,732
		Based on Median	1156,660	1,000	64,000	,937
		Based on Median and with adjusted df		1,000	46,143	,937
		Based on trimmed mean	1519,317	1,000	64,000	,927

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Dasar pengambilan uji homogenitas adalah apabila nilai signifikansinya < 0,05, maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel tidak homogen. Berdasarkan tabel 5 di atas, diketahui hasil uji homogenitas diperoleh nilai dasar pengambilan uji homogenitas pada Based on Mean diperoleh nilai signifikansi 0,732 > 0,05. Maka dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa varian data pre-test bersifat homogen. Dengan demikian, pengolahan data akan dilanjutkan dengan uji T.

**2) Uji T-Paired**

Setelah diketahui bahwa data pre-test kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 berdistribusi normal dan bersifat homogen, selanjutnya dilakukan uji T. Uji T-paired dilakukan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata data. Adapun hipotesis dalam pengujian perbedaan dua rata-rata data pre-test kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 sebagai berikut:

Berdasarkan nilai signifikansi pada uji T-paired dengan menggunakan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ), kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut: **Tabel 6**

**Tabel 6.** Output Uji T-Paired Data Pre-Test Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil	kelas A	61.40	67	12.103	1.479
	kelas B	1.49	67	.504	.062

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Berdasarkan tabel 6 di atas, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan IPA siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dalam materi perubahan gerak benda.

### 3) Pembuktian Hipotesis

#### a. Uji Paired Sample T-Test

Uji Paired Sample T-Test dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata data pre-test dan post-test siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Hipotesisnya adalah: H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan IPA siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran eksperimen.

H<sub>1</sub>: Ada perbedaan rata-rata kemampuan IPA siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran eksperimen.

Berikut hasil uji Paired Sample T-Test dari data pre-test dan post-test kemampuan IPA siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5.

**Tabel 7** Output Hasil Uji Paired Sample T-Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pre Post Test Kelas III A	-22,303	7,695	1,34	-25,032	-19,574	-16,649	32,000	,000
Pre Post Test Kelas III B	-30,882	14,38	2,466	-35,900	-25,865	-12,523	33,000	,000

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Berdasarkan Tabel 7, nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  menunjukkan H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan IPA siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran eksperimen. Rata-rata N-Gain Score kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 adalah 61,75%, dan kelas 3 B adalah 74,77%, keduanya dalam kategori tinggi. Data ini menunjukkan model pembelajaran eksperimen efektif, dengan peningkatan lebih tinggi pada kelas 3 B. Untuk menguji signifikansi perbedaan ini, diperlukan uji independent sample t-test.

#### a) Uji Independent Samples Test untuk N-Gain Score

Uji Independent Samples Test untuk N-Gain Score dilakukan untuk membandingkan apakah ada perbedaan efektivitas penggunaan model pembelajaran eksperimen terhadap kemampuan IPA siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dan siswa kelas . Sebelum melakukan uji Independent Samples Test untuk N-Gain Score, perlu dilakukan uji normalitas. Berikut hasil uji normalitas untuk N-Gain Score:



**Tabel 8.** Output Uji Normalitas untuk *N-Gain Score*

## Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NGain_Persen	Kelas III - A	,100	33	,200*	,967	33	,403
	Kelas III - B	,153	34	,042	,900	34	,054

\*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Berdasarkan Tabel 8, nilai signifikansi uji Shapiro-Wilk untuk *N-Gain* persen pada kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 adalah 0,403 dan kelas 3 B adalah 0,054, keduanya lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, data *N-Gain* berdistribusi normal, memenuhi syarat penggunaan uji independent sample t-test untuk *N-Gain Score*.

Berikut ini adalah hasil uji Independent Samples Test untuk *N-Gain Score* dengan menggunakan SPSS versi 23:

**Tabel 9.** Output Uji Independent Samples Test untuk *N-Gain Score* Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGain_Persen	Kelas III – A	33	61,7485	21,27542	3,70358
	Kelas III – B	34	74,7735	23,43570	4,01919

**Sumber:** Data yang diolah dengan SPSS 23

Sebelum menafsirkan makna dari tabel output group statistic di atas, perlu dilihat kategori tafsiran efektivitas nilai *N-Gain* (100%). Adapun kategori tafsiran yang dimaksud dapat berpedoman pada tabel berikut:

**Tabel 10.** Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain Score*

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efatif

Berdasarkan tabel output group statistic, nilai rata-rata *N-Gain* persen untuk kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 adalah 61,7%, dan untuk kelas 3 B adalah 74,8%. Berdasarkan kategori efektivitas nilai *N-Gain* (%), model pembelajaran eksperimen cukup efektif meningkatkan kemampuan IPA pada siswa kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 dan siswa kelas 3 B.

## **3.2 PEMBAHASAN**

### **3.2.1. Model Pembelajaran Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPA pada Materi Perubahan Gerak Benda di Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5**

Dari tabel 4.6 diketahui bahwa nilai T hitung Sig. (2-tailed) adalah 0,000, sedangkan nilai T tabel dengan derajat kebebasan 32 dan tingkat signifikansi 0,682. Oleh karena itu, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Artinya, terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda antara kelompok siswa kelas 3A dan siswa kelas 3B di SMP Negeri 2 Pamekasan yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran Eksperimen dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak mendapat perlakuan tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusumawati, D., & Wibowo, B. (2022) tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar." Mereka menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran eksperimen secara signifikan meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SD.

Selain itu, juga relevan dengan penelitian Rahayu, D. A., & Setiawan, B. (2019). Mereka mengadakan studi komparatif antara kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran eksperimen dengan kelompok yang tidak mendapatkannya. Hasil analisis mereka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam prestasi belajar antara kedua kelompok tersebut, mendukung temuan Anda tentang efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen.

### **3.2.2. Efektivitas Model Pembelajaran Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPA pada Materi Perubahan Gerak Benda di Kelas 3 SDN Barurambat Kota 5**

Penelitian ini bertujuan untuk menilai seberapa efektif model pembelajaran eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda di kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Hasil uji menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran eksperimen secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

Dari perhitungan uji-T dengan rumus yang digunakan, diperoleh nilai sebesar 0,062. Ini menandakan bahwa model pembelajaran eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran materi IPA di kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang membahas eksperimen in Mathematics at Secondary Level. Penelitian tersebut menggunakan desain eksperimen Pre-Test Post-Test Control Group Design, dengan analisis data menggunakan uji t dan analisis varians. Hasilnya menunjukkan bahwa model eksperimen lebih efektif daripada pembelajaran tradisional dalam mata pelajaran matematika.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, D. A., & Setiawan, B. (2019) tentang "Studi Komparatif Pengaruh Model Pembelajaran Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA di SMP Negeri 2 Pamekasan." Hasil analisis mereka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam prestasi belajar antara kelompok siswa yang mendapat pembelajaran eksperimen dengan yang tidak, mendukung temuan Anda tentang efektivitas model pembelajaran eksperimen. Selain itu, juga sejalan dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati dan Wibowo (2022) mengkaji pengaruh Model Pembelajaran Eksperimen terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. Hasil studi mereka menunjukkan bahwa model pembelajaran ini secara signifikan meningkatkan prestasi belajar siswa. Model

Pembelajaran Eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SD sekitar 21.43%, menunjukkan efektivitas pendekatan pembelajaran ini dalam meningkatkan hasil akademik siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Model pembelajaran eksperimen terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda di kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Hal ini didukung oleh hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam rata-rata prestasi belajar antara kelompok siswa yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran eksperimen dengan kelompok siswa yang tidak mendapat perlakuan tersebut. Oleh karena itu, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Selain itu, model pembelajaran eksperimen juga terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi perubahan gerak benda di kelas 3 SDN Barurambat Kota 5. Hasil uji-T menunjukkan bahwa nilai p yang rendah (0,062) menandakan bahwa model pembelajaran eksperimen efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa eksperimen efektif dalam meningkatkan prestasi belajar, terutama dalam mata pelajaran matematika.

Disarankan untuk menggunakan model pembelajaran eksperimen di kelas 3 SDN Barurambat Kota 5 saat belajar IPA, terutama tentang perubahan gerak benda. Model ini membantu siswa belajar lebih baik. Siswa juga lebih aktif dan bisa belajar mandiri. Guru perlu pelatihan untuk menggunakan model ini dengan baik. Dan, lebih baik lagi jika ada penelitian lebih lanjut untuk memastikan model ini berguna di berbagai situasi dan mata pelajaran.

#### 5. REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Ali, Asori. (2014). *Metodologi & aplikasi riset pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asmi, Y., & Suryadi, D. (2019). Pengaruh metode eksperimen terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Jakarta. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 5(1), 20-27.
- Black, J. (2018). The role of critical thinking in developing scientific literacy. *Journal of Science Education*, 15(2), 45-58.
- Brown, A. (2020). Enhancing analytical thinking through science education. *International Journal of Educational Research*, 30(4), 301-315.
- Brown, D. (2021). Motivating students in science learning: A review of strategies and best practices. *Science Education Review*, 25(3), 112-128.
- Clark, F. (2019). Creating dynamic learning environments in science classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 40(1), 67-79.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Emzir. (2017). metodologi pendidikan (kualitatif dan kuantitatif). Depok: Rajagrafindo Persada.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). How to design and evaluate research in education. McGraw-Hill Education.
- Handayani, T. (2020). Karakteristik mata pelajaran dan metode pengajarannya. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 31(4), 250-265.
- Hendrawan, D., & Kuswanto, H. (2020). Implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa di SMA Negeri 2 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 4(2), 85-92.
- Ibrahim, Alang, Bahrudin. (2018). Metodologi penelitian. Makassar: Gunadarma Ilmu
- Iswara, A., & Gunawan, I. (2018). Efektivitas penggunaan metode eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi perubahan gerak benda di SMA Negeri 3 Bandung. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapan (JPFT)*, 4(2), 50-57.
- Johnson, A. (2018). Active learning strategies in science education. *Teaching Science*, 20(3), 135-150.
- Jones, C. (2019). Understanding motion: A focus on elementary science education. *Journal of Elementary Science Education*, 12(1), 25-36.
- Kunandar. (2009). Guru profesional implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurniawan, R., & Susanto, A. (2021). Peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika materi perubahan gerak benda melalui penerAPAN METODE EKSPERIMEN di SMA Negeri 5 Malang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika (JIPF)*, 7(1), 10-17.
- Kusumawati, D., & Wibowo, B. (2022). Pengaruh model pembelajaran eksperimen terhadap prestasi belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 50-65.
- Magdalena Ina, dkk. (2020). Penerapan pembelajaran dan penilaian secara online di masa pandemi SDN Karang Tengah 06 Tangerang
- Ormrod, J. E. (2016). Human learning (7th edition). upper saddle river, nj: pearson education, inc.
- Pramudita, B., & Widodo, A. (2017). Analisis penerapan metode eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi gerak bENDA DI SMA Negeri 4 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*, 3(2), 30-37.
- Prijanto, Jossapat Hendra. (2021). Peran guru dalam upaya meningkatkan keaktifan siswa dengan menerapkan metode tanya jawab pada pembelajaran online. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(3), September 2021: 238-251
- Rahayu, D. A., & Setiawan, B. (2019). Studi komparatif pengaruh model pembelajaran eksperimen terhadap prestasi belajar IPA di SMP Negeri 2 Pamekasan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(1), 45-56.

- Rahman, A. (2022). Efektivitas model pembelajaran eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2), 123-134.
- Roberts, G. (2020). Early development of scientific skills through experiential learning. *Early Childhood Education Journal*, 35(2), 89-102.
- Smith, B. (2020). Improving student achievement through active engagement in science learning. *Science Education International*, 28(1), 45-58.
- Taylor, E. (2017). Innovative approaches to teaching science: The role of experimentation. *Journal of Innovative Education*, 10(4), 201-215.
- White, S. (2019). Challenges in achieving optimal learning outcomes in science education. *Educational Research Quarterly*, 25(2), 89-104.
- Sari, M., & Prasetyo, A. (2023). Peningkatan minat dan prestasi belajar ipa melalui pembelajaran eksperimen di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45-58.
- Setiawan, R. (2021). Pendidikan dan pembangunan bangsa. *Jurnal Pendidikan*, 34(2), 123134.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: theory and practice*. Pearson Education.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metodologi penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Suharto, D. (2019). Metode pembelajaran inovatif di era globalisasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 145-158.
- Wirasa. (2020). *Buku pendamping IPA untuk SMP/MTS*. Yogyakarta: CV. Absolute Media
- Wahyudi, A. (2020). Peran pendidikan dasar dalam pembentukan karakter dan kemampuan intelektual siswa. *Edukasi Journal*, 28(1), 89-102.
- Yuliani, R. & Mulyadi, S. (2022). Penyusunan skenario pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 29(2), 200-215.