

## ARTIKEL JURNAL UMSIDA

# Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas 3 SD

Oleh :

Wakhida Fatikhatun Nisa

**Dosen Pembimbing :**

Dr. Nur Efendi, M.Pd

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar**  
**Universitas Muhammadiyah Sidoarjo**

**Agustus, 2023**

# PENDAHULUAN

## LATAR BELAKANG

- Berdasarkan hasil observasi dengan guru wali kelas 3 SDN Keret bahwa pembelajaran hanya menggunakan LKS.
- Proses belajar mengajar dalam pembelajaran IPA di kelas 3 juga kurang bervariasi, sehingga membuat peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran.
- Dalam pembelajaran IPA membutuhkan metode yang tepat agar proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih optimal dan dapat meningkatkan prestasi belajar yaitu dengan menggunakan Metode Eksperimen.

# PENDAHULUAN

- **Rumusan masalah**

Adakah Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas 3 SD?

Seberapa besar pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 SD?

- **Tujuan penelitian**

Tujuan yaitu, untuk mengetahui ada atau tidaknya Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas 3 SD. Serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 SD.

# TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Hasil
Ratna Juita	Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko	hasil penelitian secara umum yang dilakukan dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri 02 Kota Mukomuko, ternyata berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Dari hasil peningkatan pembelajaran yang dicapai terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 65,8 pada siklus sebelumnya menjadi 71,8 dan meningkat lagi menjadi 77,6 pada Siklus II. Sementara itu, jumlah siswa yang menyelesaikan siklus pendahuluan adalah 45%, meningkat menjadi 65% pada Siklus I dan kembali menjadi 90% pada Siklus II.

# TINJAUAN PUSTAKA

## Landasan Teori

- **Lukman Hakim [1]** Pendidikan adalah usaha seseorang untuk menumbuh dan mengembangkan baik kemungkinan bawaan lahir maupun batin sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat dan kebudayaan.
- **Muldiyana [2]** Menunjukkan bahwa guru tidak hanya menyampaikan informasi atau memberikan pengetahuan kepada siswa dalam belajar mengajar, tetapi juga harus mengelola situasi umum siswa dengan baik.
- **Ery Khaeriyah,dkk [7]** Metode eksperimen adalah suatu metode penyajian materi pendidikan dimana siswa menyelesaikan suatu percobaan dengan mengalami sendiri proses percobaan itu untuk membuktikan sendiri kaitannya dengan pertanyaan atau hipotesis yang sedang diujikan.

# INDIKATOR HASIL BELAJAR (KOGNITIF)

- Indikator hasil belajar **Taksonomi Bloom** :
- Pengetahuan (C1)
- Pemahaman (C2)
- Aplikasi (C3)
- Analisis (C4)
- Sintesis (C5)
- Evaluasi (C6)

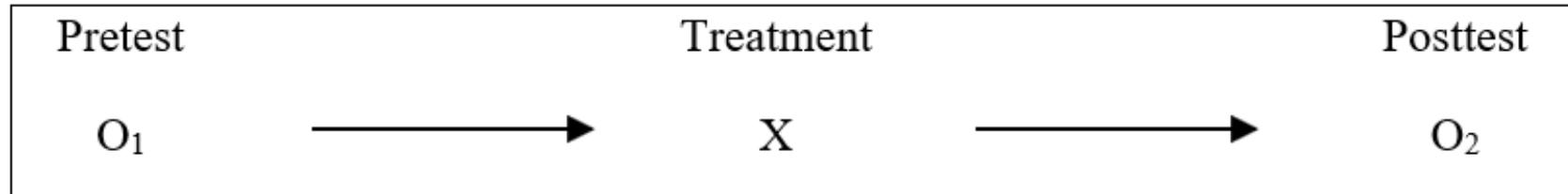
# METODE EKSPERIMEN

- Metode eksperimen adalah metode pengajaran dimana siswa melakukan percobaan, mengamati proses dan mencatat hasil percobaan, setelah itu hasil pengamatan tersebut dipindahkan atau dipresentasikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.

# HIPOTESIS

- $H_0$ : Tidak ada pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 SD.
- $H_a$ : Terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 SD.

# RANCANGAN PENELITIAN



Rancangan metode penelitian menggunakan one group pretest-posttest design yaitu penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2016).

# POPULASI DAN SAMPEL

- Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SDN Keret.
- Sedangkan sampel yang digunakan untuk penelitian ini, yaitu seluruh siswa kelas 3B SDN Keret.
- Teknik sampling yang digunakan yaitu menggunakan Sampling Jenuh, yang mana menggunakan seluruh siswa kelas 3B SDN Keret.

# TEKNIK PENGUMPULAN DATA & INSTRUMEN PENELITIAN

- Teknik pengumpulan data menggunakan Observasi, Wawancara, Uji coba metode eksperimen (Tes), dan Dokumentasi.
  - Tes yang akan diberikan kepada siswa kelas 3 terdiri dari 2 bagian yaitu berupa *pretest* dan *posttest*.
- Instrumen penelitian yaitu Tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal.

# TEKNIK ANALISIS DATA

- Uji deskriptif statistic pretest dan posttest.
- Uji t-Paired.
- Menggunakan bantuan software SPSS versi 26.
- Kriteria pengambilan keputusan
  - Jika nilai Sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga tidak terdapat **pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA.**
  - Jika nilai Sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat **pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA.**
- Eta Square

# HASIL PENELITIAN

- Hasil Pretest dan Posttest:

Tabel rata-rata nilai deskriptif pretest dan posttest siswa:

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	18	35	75	47.78	10.877
Valid N (listwise)	18				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest	18	65	95	78.89	8.838
Valid N (listwise)	18				

Tabel normalitas:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.152	18	.200*	.910	18	.084
POSTTEST	.228	18	.014	.903	18	.066

a. Lilliefors Significance Correction

# HASIL PENELITIAN

- Tabel Paired Sample Test:

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST POSTTEST	-31.111	6.543	1.542	-34.365	-27.857	-20.173	17	.000

- Tabel Eta Squared Test:

Directional Measures			
			Value
Nominal by Interval	Eta	PRE-TEST Dependent	.825
		POST-TEST Dependent	.856

# PEMBAHASAN

- Berdasarkan latar belakang diatas hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Hipotesis  $H_0$  menyatakan **Tidak ada pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen.** Sedangkan  $H_a$  Terdapat perbedaan **hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen.**
- Dari hasil analisis data, bahwa **metode eksperimen berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 B SDN Keret.**

# KESIMPULAN

- Melalui pemaparan hasil penelitian dan pembahasan yang dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen sebagai metode pembelajaran inovatif terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA di kelas 3 B SDN Keret. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil pengisian kolom soal pilihan ganda menunjukkan hasil belajar Setelah menerapkan metode eksperimen, kemampuan kognitif siswa lebih meningkat dibandingkan siswa sebelum menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. Metode eksperimen ini dikatakan dapat meningkatkan kinerja siswa dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya pada materi yang telah diberikan. Selain itu dapat menjadikan siswa yang belajar di kelas pasif lebih aktif dalam proses pembelajaran. Data hasil belajar diperoleh dari uji t berpasangan dua sampel. Hasil uji-t adalah  $0,00 < 0,05$ . Artinya, terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA kelas 3 B dan melakukan tes eta-squared, yaitu memberikan hasil 0,825 poin sebelum tes dan 0,856 poin setelah tes. Nilai posttest eksperimen meningkat dan jika  $t=20,173 \geq 0,14$  membuktikan bahwa metode eksperimen mempunyai pengaruh yang besar terhadap hasil belajar kognitif siswa.

# REFERENSI

- [1] L. Hakim, “Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” *J. Edutech*, Vol. 2, No. 1, 2016.
- [2] J. Keilmuan *Et Al.*, “Manajemen Kelas Dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran,” Vol. 4, No. 01, Pp. 27–44, 2018, [Online]. Available: [Http://Jurnal.Uinbanten.Ac.Id/Index.Php/Tarbawi](http://Jurnal.Uinbanten.Ac.Id/Index.Php/Tarbawi)
- [3] S. Maemunawati And M. Alif, “*Peran Guru, Orang Tua, Metode Dan Media Pembelajaran: Strategi Kbm Di Masa Pandemi Covid-19*” Penerbit 3m Media Karya 2020, 1st Ed. Serang, Banten: Penerbit 3m Media Karya Serang, 2020.
- [4] J. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah And I. Sultan Maulana Hasanuddin, “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing,” *Jppi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 58–70, 2016.
- [5] A. Rosyana, M. L. Ilhamdi, And N. K. Dewi, “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pelajaran Ipa,” *J. Pijar Mipa*, Vol. 16, No. 3, Pp. 302–309, 2021, Doi: 10.29303/Jpm.V16i3.2473.
- [6] D. Suryana, “Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Universitas Negeri Padang Harus Dapat Memberikan Kesempatan Umum,” *J. Pendidik. Tambusai*, Vol. 6, Pp. 67–82, 2017, Doi: [Https://Doi.Org/10.21009/Jpud.111.05](https://doi.org/10.21009/Jpud.111.05).

# REFERENSI

- [7] E. Khaeriyah, A. Saripudin, And R. Kartiyawati, “Awlady: Jurnal Pendidikan Anak Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini,” Vol. 4, No. 2, 2018, [Online]. Available: [Http://Orcid.Org/0000-0003-1815-9274](http://Orcid.Org/0000-0003-1815-9274)
- [8] W. Astuty And A. W. B. Suharto, “Desain Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Daring Dengan Kurikulum Darurat,” *J. Penelit. Pendidik. Islam*, Vol. 9, No. 1, P. 81, Jul. 2021, Doi: 10.36667/Jppi.V9i1.624.
- [9] S. Komariyah, A. Fatmala, And N. Laili, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *J. Penelit. Pendidik. Dan Pengajaran Mat.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 55–60, 2018.
- [10] B. N. Muliani, T. K. Daruttaqwa, And N. W. Aikmel, “Peningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media Model Kereta Api,” 2019. [Online]. Available: [Https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Pandawa](https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Pandawa)
- [11] G. Prananda, R. Saputra, And R. Zuhar, “Jurnal Ika Vol 8 No. 2,” Vol. 8, No. 2, Pp. 304–314, 2020.
- [12] R. Juita, “Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas Iv Sdn 02 Kota Mukomuko,” 2019. [Online]. Available: [Http://Ejournal.Iainbengkulu.Ac.Id/Index.Php/Ijisedu](http://Ejournal.Iainbengkulu.Ac.Id/Index.Php/Ijisedu)

# REFERENSI

- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 2nd Ed. Bandung: Alfabeta, Cv, 2019.
- [14] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bandung: Alfabeta, Cv, 2015.
- [15] Z. Arifin, “Kriteria Instrumen Dalam Suatu Penelitian,” *J. Theorems (The Orig. Res. Math.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 28–36, 2017.
- [16] R. R. Y. Srirahayu And I. S. Arty, “Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Asesmen Kinerja Literasi Sains Pelajaran Fisika Berbasis Stem,” *J. Penelit. Dan Eval. Pendidik.*, Vol. 22, No. 2, Pp. 168–181, 2018, Doi: 10.21831/Pep.V22i2.20270.
- [17] D. Rahayu And Budiyono, “Masalah Materi Bangun Datar,” *Pengemb. Lkpd Berbas. Pemecahan Masal. Pengemb.*, Vol. 06, Pp. 249–259, 2018, [Online]. Available: <https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/254876-Pengaruh-Metode-Permainan-Sirkuit-Pintar-8f6b2278.Pdf>
- [18] S. R. Andini And Y. Fitria, “Pengaruh Model Radec Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, Vol. 5, No. 3, Pp. 1435–1443, 2021, [Online]. Available: <https://Jbasic.Org/Index.Php/Basicedu/Article/View/960>

# REFERENSI

- [19] Rahmadi Islam, “Perancangan Alat Potong Tanaman Mendong Yang Ergomo, Vol. العدد الحا, No. 3, Pp. 1–13, 2018, [Online]. Available: [Http://Dx.Doi.Org/10.1186/S13662-017-1121-6](http://Dx.Doi.Org/10.1186/S13662-017-1121-6)<https://Doi.Org/10.1007/S41980-018-0101-2><https://Doi.Org/10.1016/J.Cnsns.2018.04.019><https://Doi.Org/10.1016/J.Cam.2017.10.014><http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Apm.2011.07.041><http://Arxiv.Org/Abs/1502.020>
- [20] B. R. Khalida And I. G. Astawan, “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil,” *J. Ilm. Pendidik. Profesi Guru*, Vol. 4, No. 2, Pp. 182–189, 2021.
- [21] Y. Hendawati And C. Kurniati, “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya,” *Metod. Didakt.*, Vol. 13, No. 1, 2017, Doi: 10.17509/Md.V13i1.7689.

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
SIDOARJO



TERIMA KASIH 😊