

**Table Of Content**

**Journal Cover** ..... 2

**Author[s] Statement** ..... 3

**Editorial Team** ..... 4

**Article information** ..... 5

    Check this article update (crossmark) ..... 5

    Check this article impact ..... 5

    Cite this article ..... 5

**Title page** ..... 6

    Article Title ..... 6

    Author information ..... 6

    Abstract ..... 6

**Article content** ..... 7

---

# Academia Open



*By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*

---

## Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

## Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

## Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

**EDITORIAL TEAM**

**Editor in Chief**

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

**Managing Editor**

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

**Editors**

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

**Article information**

**Check this article update (crossmark)**



**Check this article impact (\*)**



**Save this article to Mendeley**



(\*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

## **Cooperative Learning Enhances Science Outcomes: Fourth Grade Study**

### *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Sains: Studi pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV*

**Eli Rusdian Rismah, elirusdian@gmail.com, (0)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

**Nur Efendi, nur.efendi@umsida.ac.id, (1)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

<sup>(1)</sup> Corresponding author

#### **Abstract**

This quantitative experimental study aims to investigate the effect of the cooperative learning model on science learning outcomes for fourth-grade elementary school students. Using a quasi-experimental non-equivalent control group design, the research involved 16 students in the control class (IV-A) and 16 students in the experimental class (IV-B). Pre- and post-tests consisting of cognitive questions were conducted to collect data. The t-test and effect size analysis were employed to determine the influence of the cooperative learning model on science learning outcomes. The results revealed a significant effect of the cooperative learning model on science learning outcomes for fourth-grade students. Furthermore, the effect size calculation indicated a large effect, suggesting the substantial impact of the cooperative learning model. This study highlights the potential of cooperative learning in enhancing science education and provides implications for educators to adopt effective instructional strategies to improve learning outcomes.

#### **Highlights:**

- Cooperative learning model significantly improves science learning outcomes in fourth-grade elementary students.
- Quasi-experimental research design used to investigate the effect of cooperative learning on science learning outcomes.
- Findings indicate a large effect size, emphasizing the substantial impact of cooperative learning on student achievement.

**Keywords:** Cooperative learning, Science learning outcomes, Fourth grade, Elementary school, Quasi-experimental design

Published date: 2023-06-26 00:00:00

## Pendahuluan

Dalam suatu proses pembelajaran hasil belajar siswa adalah salah satu tolak ukur keberhasilan dalam sebuah pendidikan. Hasil belajar siswa sering kali disebut dengan prestasi belajar. Hasil belajar siswa dapat diperoleh melalui aktivitas belajar yang sudah dilakukan, dan setiap hasil belajar yang diperoleh siswa yang memiliki tingkatan yang berbeda-beda. Hasil belajar ialah suatu perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah melalui proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran [1].

Hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yakni hasil belajar kognitif (kemampuan intelektual), afektif (sikap) serta psikomotorik (keterampilan) [2]. Dari ketiga ranah yang disebutkan, ranah kognitif ialah ranah yang paling menonjol dan ranah yang paling unggul sebab ranah ini memperlihatkan siswa dalam menguasai suatu pembelajaran. Hasil belajar kognitif masih jadi perhatian umum sebab hasil belajar kognitif mencakup mengenai tingkah laku yang ditekankan pada aspek intelektual, yakni pengetahuan serta kemampuan berpikir [3]. Untuk itu, setiap siswa diharapkan mempunyai hasil belajar kognitif yang baik sebab hal ini merupakan alat pengukur keberhasilan pada proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif ialah hasil belajar yang ada kaitannya dengan ingatan, kemampuan berfikir atau intelektual. Hasil belajar kognitif ialah perilaku yang terjadi pada kawasan kognisi yang tidak hanya membahas kemampuan tunggal tetapi kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif yang memiliki beberapa jenjang yang terdiri atas C1 mengingat, C2 memahami, C3 menerapkan, C4 menganalisis, C5 menilai dan C6 mencipta [4].

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka diperlukan penggunaan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi seluruh siswa agar dapat bersikap aktif saat kegiatan belajar, menumbuhkan keterampilan sosial antar individu serta dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran yang mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lain sebagai satu kelompok [5]. Selain itu, model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran yang sering dipakai dalam mewujudkan proses pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*), terutama dalam memecahkan masalah yang guru temukan ketika menjadikan siswa lebih aktif, yang tidak belajar bersama dengan orang lain, siswa yang agresif serta tidak peduli dengan orang lain [6].

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan penting yakni prestasi akademik, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, serta pengembangan keterampilan sosial [7].

sehingga peneliti menginginkan pengujian lebih lanjut terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar IPA Sesuai dengan pemaparan latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian pada mata pelajaran IPA yang berjudul: "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an".

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperiment*. [8] *quasi eksperiment* ialah suatu bentuk desain yang melibatkan sedikitnya dua kelompok, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen serta kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol [8]. Penelitian ini menggunakan desain *non equivalent control group design*.

Gro up	Pre-tes	Perlak uan	P os-test
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

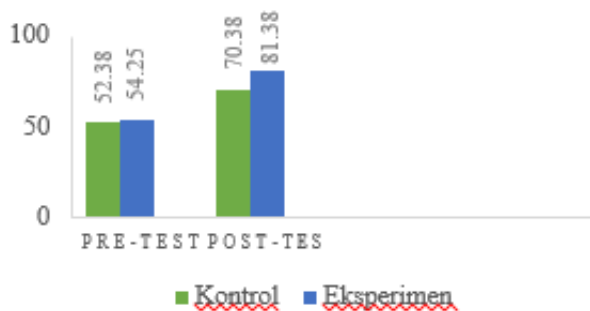
**Table 1.** Pola desain *non equivalent control group design*

Sampel ialah wakil atau sebagian populasi yang akan diteliti. Sampel yang diambil ini menggunakan teknik *NonProbabilitySampling*[9]. Penggunaan sampling menggunakan sampel jenuh sebab peneliti menggunakan seluruh anggota populasi. Sehingga sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas IV-A SD Hafidz Al-Qur'an berjumlah 16 siswa sebagai kelas kontrol serta siswa kelas IV-B SD Hafidz Al-Qur'an yang berjumlah 16 siswa sebagai kelas eksperimen.

Pengumpulan data penelitian menggunakan tes. Lembar tes dipakai sebagai alat pengumpulan data, yang berupa beberapa pertanyaan untuk mengetahui seberapa besar ketercapaian siswa pada proses belajar yang sudah dilaksanakan. lembar tes yang dipakai memiliki tujuan mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada materi hubungan gaya dan gerak pada peristiwa dilingkungan sekitar. Tes yang di gunakan adalah test hasil belajar kognitif berupa uraian dengan 10 soal. Lembar tes yang di ujikan berupa *pre-test* dan *post-test*. Dimana kedua tes ini berupa soal yang sama. Aspek kognitif yang akan di ukur meliputi aspek C1, C2 dan C3. Sedangkan pada penelitian ini teknik analisis data yang dipakai yakni uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis t-test dan effect size.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar IPA pada materi hubungan gaya dan gerak siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an. Penelitian ini dilakukan di dua kelas yakni kelas IV-A sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif. Dimana sebelum dilakukan perlakuan kedua kelas diberi soal *pre-test* berjumlah 10 soal. Selanjutnya, setelah diberi *pre-test*, peneliti melanjutkan pembelajaran di kelas IV baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen untuk melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran yang berbeda. Pada kelas IV-A sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan menerapkan model konvensional (ceramah, tanya jawab, dan penugasan) dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Hasil penelitian di kelas kontrol menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* yakni 52,38 dan nilai *post-test* yakni 70,38. Sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata nilai *pre-test* yakni 54,25 dan nilai *post-test* yakni 81,38. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah grafik perbandingan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol dan kelas kontrol.



**Figure 1.** Grafik perbandingan nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen

Sebelum menguji hipotesis penelitian, yang pertama melakukan uji prasyarat analisis data yakni uji normalitas menunjukkan  $L_{hitung} = 0,135$  dan  $L_{tabel} = 0,213$  sehingga memenuhi syarat ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Maka diketahui data yang didapatkan berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas menunjukkan  $F_{hitung} = 1,984$   $F_{tabel} = 2,40$  dan sehingga memenuhi syarat ketentuan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Sehingga dapat diketahui bahwa data bersifat homogen. Selanjutnya, dari hasil analisis data yang didapatkan diketahui data berdistribusi normal dan homogen dapat dilakukan pengujian analisis data menggunakan uji t (*independentsampletest*) dan uji *effectsize*.

Perhitungan uji t untuk nilai *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen diatas dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,659 < 2,042$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan hipotesis yang diajukan adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima) dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak). Sebagai akibatnya  $H_0$  diterima sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an. Sedangkan, untuk perhitungan nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen diatas sebagai hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $3,963 > 2,042$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan hipotesis yang diajukan adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima) serta jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak). Sebagai akibatnya  $H_1$  diterima sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model kooperatif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an. Dengan adanya hal tersebut, maka menyebabkan rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dari pada nilai *pre-test*.

Selanjutnya uji *effectsize* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an dengan menggunakan rumus *cohen's* sebagai berikut:

$$SD_2 + SD_2 = 5,312 + 8,9812$$

$$42,6 + 80,6$$

$$123,2$$

$$SD_{pooled} = \sqrt{12} = \sqrt{12}$$

$$= \sqrt{61,6} = 7,84 \quad (1)$$

$$2222$$

$$d = X_t - X_c = 81,38 - 70,38 = 11 = 1,40 \quad (2)$$



SDpooted

7,84

7,84

Sesuai dengan perhitungan yang diperoleh maka dapat diketahui hasil *effect size*  $d = 1,40$ . Untuk itu, dari perhitungan yang diperoleh menunjukkan efek yang besar sebab  $0,8 < 1,40 < 2,0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif yang besar terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an.

Dalam penelitian ini terdapat peningkatan pada setiap rangkaian kegiatan terlihat dari tahap *post-test* pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, dimana model pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan belajar kelompok secara kooperatif, siswa dapat saling berbagi pengetahuan, pengalaman, tugas dan tanggung jawab. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dalam penelitian ini dikarenakan selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat aktif menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah yang diberikan dengan kelompok untuk dibahas secara bersama-sama dengan saling bertukar pikiran dan saling memberikan pendapatnya.

Hasil suatu penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil yang baik, yakni siswa yang mempraktikkan kooperatif hasil yang didapatkan lebih baik dari model pembelajaran konvensional [10]. Selanjutnya, adanya perbandingan model kooperatif dengan model individual serta model kompetisi [11]. Dimana memiliki hasil belajar yang lebih efektif dengan belajar sama. Karena adanya belajar sama prestasi siswa lebih mudah ditingkatkan. Serta komunikasi, toleransi antar siswa menjadi baik sebab siswa tidak membedakan satu sama lain.

## Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yakni  $0,659 < 2,042$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sedangkan pada hasil uji hipotesis *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu  $3,963 > 2,042$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat diketahui model pembelajaran kooperatif memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an. Selain itu, model pembelajaran kooperatif memiliki efek yang besar sebab yakni  $0,8 < 1,40 < 2,0$ . Sehingga dapat diketahui terdapat pengaruh model kooperatif yang besar terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Hafidz Al-Qur'an.

## References

1. A. & A. H. Jihad, Evaluasi Pembelajaran, Yogyakarta: Multi Presinso, 2013.
2. A. & Krathwohl, "Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation," Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan; e-Saintika, p. 136, 2019.
3. Arends, "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair And Share (TPS) Pada Diklat Penilaian Angka Kredit Guru Madrasah Kemenag Kabupaten Indragiri Hilir," 2020.
4. Isjoni, Cooperative Learning, Bandung : Alfabeta, 2014.
5. d. Rukminingsih, Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas, Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020.
6. Arikunto, Dasar Metodologi Penelitian, Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2019.
7. Cohen, "Metode Penelitian," p. 39, 2018.
8. Slavin, "Dampak Pembelajaran Daring Dengan Membentuk Kelompok Pada Setiap Pertemuan," 2019.
9. R. d. Jhonson, "Dampak Pembelajaran Daring Dengan Membentuk Kelompok Pada Setiap Pertemuannya," 2019.
10. Bloom, "Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Biologi Remap STAD," p. 610, 2017.
11. d. Ramadhan, "Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Biologi Remap STAD," p. 610, 2017.
12. Ibid, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Quiziz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Di SDN 1 Tuluserejo Kecamatan Pekalongan Tahun Pelajaran 2017/2018," p. 12, 2018.