

The Influence of the Peer Tutor Learning System on Learning Achievement in the Science Study Field in Class V Madrasah Ibtidaiyah

[Pengaruh Sistem Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Bidang Study IPA Kelas V Madrasah Ibtidaiyah]

Siswanto¹⁾, Dzulfikar Akbar Romadlon^{*2)}

¹⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: dzulfikarakbar@umsida.ac.id

Abstract. *This research aims to evaluate the influence of the peer tutoring learning system on learning achievement in the field of science studies for fifth grade students at Madrasah Ibtidaiyah. The peer tutoring learning system is a method where students teach each other and help each other in the learning process. This research uses a quasi-experimental approach with a control group and experimental group design. The sample consisted of 30 students who were divided into two groups, namely the experimental group which implemented a peer tutoring system and the control group which followed conventional learning. Data was collected through pre-test and post-test to measure changes in students' science learning achievement. Data analysis was carried out using the t test to determine significant differences between the two groups. The results showed that there was a significant increase in learning achievement in the experimental group compared to the control group. These findings indicate that the peer tutoring learning system can improve students' understanding and learning outcomes in the science field of study.*

Keywords – Learning; Peer Tutoring; Learning Achievement

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh sistem pembelajaran tutor sebaya terhadap prestasi belajar dalam bidang studi IPA pada siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Sistem pembelajaran tutor sebaya adalah metode di mana siswa saling mengajar dan membantu satu sama lain dalam proses belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sampel terdiri dari 30 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan sistem tutor sebaya dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan prestasi belajar IPA siswa. Analisis data dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA.*

Kata kunci – Pembelajaran; Prestasi Belajar ;Tutor Sebaya

I. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas merupakan kunci utama dalam meningkatkan kompetensi dan kecerdasan siswa. Di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI), prestasi belajar siswa dalam berbagai bidang studi, termasuk Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), menjadi salah satu indikator keberhasilan proses pendidikan. Meskipun berbagai metode pembelajaran telah diterapkan, tantangan dalam meningkatkan prestasi belajar IPA di kelas V MI masih menjadi perhatian penting. Salah satu metode yang dinilai potensial untuk meningkatkan pembelajaran adalah sistem pembelajaran tutor sebaya. Strategi yang kemudian diterapkan untuk memenuhi kedua tujuan diatas.[1]

Sistem pembelajaran tutor sebaya, yang dikenal juga sebagai peer tutoring[2], merupakan pendekatan di mana siswa berperan sebagai tutor atau pengajar bagi teman sebayanya. Metode ini melibatkan interaksi langsung antara siswa, memungkinkan mereka untuk saling berbagi pengetahuan, keterampilan, dan strategi belajar. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep IPA dengan cara yang lebih interaktif dan kolaboratif, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperkuat materi yang telah dipelajari.

Penelitian model pembelajaran tutor sebaya sebelumnya antara lain : Pengaruh model pembelajaran tutor sebaya terhadap hasil belajar siswa oleh Muchammad Irfan Kusumah dkk, dengan kesimpulan metode tutor sebaya cukup efektif digunakan pada pembelajaran ini.[3]; Perbedaan pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan konvensional terhadap hasil belajar matematika oleh bq. Malikah Hr, simpulan dari artikel ini adalah meningkatnya hasil belajar menggunakan metode tutor sebaya.[4]; Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui metode pembelajaran tutor sebaya, oleh Salma Salsabila dkk, simpulannya adalah .[5]; Pengaruh model pembelajaran tutor

sebaya terhadap motivasi belajar Pendidikan Jasmani Siswa oleh Hariyana Santoso dkk.[6]; Penerapan model pembelajaran tutor sebaya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring oleh Vipi Alvyanita dkk.[7] Dari beberapa penelitian yang mengacu pada model pembelajaran tutor sebaya dan menggunakan metode penelitian Kuasi Eksperimen di atas dapat disimpulkan bahwa metode tutor sebaya dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar di berbagai bidang studi dan tingkat pendidikan. Namun, implementasi dan efektivitas metode Kuasi Eksperimen ini dalam konteks pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah belum banyak diteliti secara mendalam. Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh sistem pembelajaran tutor sebaya terhadap prestasi belajar IPA pada siswa kelas V MI Muhammadiyah Bandar I.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pembelajaran tutor sebaya dapat mempengaruhi hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Semoga penelitian ini dapat menambah pengetahuan yang bermanfaat bagi pendidik dan pembuat kebijakan pendidikan dalam merancang langkah-langkah pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan prestasi akademik siswa. Dengan memahami efektivitas sistem tutor sebaya, diharapkan dapat diambil langkah-langkah strategis untuk memperbaiki kualitas pendidikan di tingkat Madrasah Ibtidaiyah.

II. METODE

Metode yang digunakan pada riset ini adalah Kuasi Eksperimen, dimana peneliti meneliti dua kelompok berbeda yang setara, dimana kelompok pertama sebagai kelompok kontrol dan kelompok kedua sebagai kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diberikan tretmen model pembelajaran tutor sebaya sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah.[8] Sampel penelitian ini sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 5A sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah siswa 15 anak dan kelas 5B sebagai kelompok kontrol dengan jumlah siswa 15 anak. Kemudian teori yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara pretes dan postes adalah teori chi kuadrat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapat hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah sebagai berikut :

Tabel I. Data Nilai pretes dan postes kelas VB (kelas kontrol)

Kode siswa	Pretes	Postes
001	40	65
002	40	65
003	35	65
004	30	60
005	40	60
006	45	80
007	20	60
008	25	50
009	30	60
010	40	60
011	35	65
012	35	65
013	35	70
014	30	60
015	30	60

(Sumber : Daftar nilai kelas 5B MIM Bandar I. 14 – 15 Mei 2024)

Dari data diatas terlihat bahwa ada kenaikan nilai postes siswa dibandingkan dengan pretes, meskipun masih tergolong rendah dengan rata-rata yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) ≥ 70 .

Kemudian pada kelas 5A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tutor sebaya (peer teaching) dilakukan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut :

1. Guru melakukan pretes sebagai langkah awal.

2. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok kecil yang heterogen, guru memberikan tes sederhana untuk mengetahui siswa cerdas yang nantinya bertindak sebagai tutor bagi teman disetiap kelompoknya.
3. Setiap kelompok mendapatkan tugas untuk mempelajari dan mendiskusikan materi yang telah diberikan oleh guru kelas 5.
4. Guru memberikan waktu 60 menit kepada setiap kelompok untuk menyelesaikan tugas, pada tahap ini juga guru menilai sikap semua siswa pada lembar observasi.
5. Setiap kelompok menunjuk satu wakilnya (siswa non tutor) untuk menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas kemudian kelompok yang lain menanggapi serta dilakukan tanya jawab.
6. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas presentasinya langkah selanjutnya adalah guru memberikan kesimpulan dan refleksi serta klarifikasi terhadap pemahaman siswa yang kurang tepat.
7. Pembelajaran ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan setelah itu dilakukan postes.

Setelah semua proses pembelajaran selesai didapat nilai sebagai berikut

Tabel II. Data Nilai *pretes* dan *postes* kelas VA (kelas eksperimen)

Kode siswa	Pretes	Postes
001	50	75
002	40	75
003	55	75
004	50	80
005	40	80
006	45	80
007	60	90
008	55	80
009	50	85
010	40	80
011	45	75
012	55	75
013	35	80
014	40	70
015	30	70

(Sumber : Daftar nilai kelas 5A MIM Bandar I. 14 – 15 Mei 2024)

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa ada kenaikan nilai pada kegiatan postes siswa daripada nilai pretes dengan nilai rata-rata telah memenuhi KKM ≥ 70 . Meskipun masih ada beberapa siswa yang nilainya belum memenuhi KKM.

Uji Normalitas Kelas Kontrol Data *Pretes* dan *Postes*

Berdasarkan data yang telah didapatkan dari hasil tes yang berbentuk soal esay anyak 10 butir soal, nilai pretes kontrol mempunyai sebaran sebaran data dengan sekor tertinggi 45 dan terendah 20. Sedangkan nilai postes diketahui dengan nilai tertinggi 80 dan terendah 50. Kemudian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Tabel III. Hasil hitung pada daftar distribusi frekuensi nilai *pretes* serta *postes* kelas kontrol

Nilai	Rerata (X)	Varian (S) ²	Standar Deviasi
Pretes	34	40.66	6.37
Postes	63	39.33	6.27

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Setelah mengetahui perhitungan data pada daftar distribusi frekuensi diatas, maka dilakukan pengujian kenormalan data tersebut menggunakan rumus chi-kuadrat sebagai berikut :

Tabel IV. Hasil Perhitungan uji normalitas dengan uji chi-kuadrat

Nilai	A	Banyak kelas	Xhitung	Xtabel	Kesimpulan
Pretes	0,05	6	7,815	16,57	Tredistribusi normal

Postes	0,05	5	5,991	14,42	Terdistribusi Normal
--------	------	---	-------	-------	----------------------

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Dasar pengambilan nilai X_{tabel} adalah nilai pada tabel nilai kritis x untuk uji normalitas pada taraf signifikan 5%. Keputusan pada kolom diciptakan merujuk pada ketentuan uji hipotesa yaitu :

$H_0 : O_i \leq E_i$ (data berdistribusi normal)

$H_a : O_i \geq E_i$ (data tidak berdistribusi normal)

Maka dari itu $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada nilai pretes dan postes maka H_0 diterima sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada kelas kontrol terdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas Eksperimen Data *Pretes* dan *Postes*

Berdasarkan data yang telah didapatkan dari hasil tes yang berbentuk soal esay anyak 10 butir soal, nilai pretes kontrol mempunyai sebaran sebaran data dengan sekor tertinggi 45 dan terendah 20. Sedangkan nilai postes diketahui dengan nilai tertinggi 80 dan terendah 50. Kemudian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Tabel V. Nilai hitung pada data distribusi frekuensi nilai *pretes* serta *postes* kelas kontrol

Nilai	Rerata (X)	Varian (S) ²	Standar Deviasi
Pretes	46	67.33	8.20
Postes	78	26	5.09

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Setelah mengetahui perhitungan data pada daftar distribusi frekuensi diatas, maka dilakukan pengujian kenormalan data tersebut menggunakan rumus chi-kuadrat sebagai berikut :

Tabel VI. Nilai hitung uji normalitas dengan uji chi-kuadrat

Nilai	A	Banyak kelas	X_{hitung}	X_{tabel}	Kesimpulan
Pretes	0,05	5	5,991	8,01	Tredistribusi normal
Postes	0,05	5	5,991	13,90	Terdistribusi Normal

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Dasar pengambilan nilai X_{tabel} adalah nilai pada tabel nilai kritis x untuk uji normalitas pada taraf signifikan 5%. Keputusan pada kolom diciptakan merujuk pada ketentuan uji hipotesa yaitu :

$H_0 : O_i \leq E_i$ (data berdistribusi normal)

$H_a : O_i \geq E_i$ (data tidak berdistribusi normal)

Maka dari itu $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada nilai pretes dan postes maka H_0 diterima sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada kelas kontrol terdistribusi normal.

Uji Homogenitas Varian

Manfaat dari uji ini yaitu untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini bersumber dari distribusi yang homogen atau sebaliknya. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, hipotesis yang akan diuji yaitu :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varian 2 atau homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$H_a : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$ (Varian 1 tidak sama dengan varian 2 atau tidak homogen)

$H_a : \sigma_1^2 < \sigma_2^2$

Tabel VII. Nilai hitung uji homogenitas menggunakan uji F Pretes

Kelas	Varian (S) ²	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Kontrol	40,66	1,65	2,48	Homogen
Eksperimen	67,33			

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Tabel VIII. Nilai hitung uji homogenitas dengan uji F Postes

Kelas	Varian (S) ²	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Kontrol	39,33	0,66	2,48	Homogen
Eksperimen	26			

(Sumber : Pengolahan data 2024)

Dari data diatas, diperoleh hasil pretes $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,65 < 2,48$ dan hasil postes $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,66 < 2,48$ Dengan demikian karena nilai F_{hitung} lebih kecil, maka diterima H_0 dan tolak H_a . Adi, kesimpulannya adalah kedua varian tersebut homogen

Uji Hipotesis

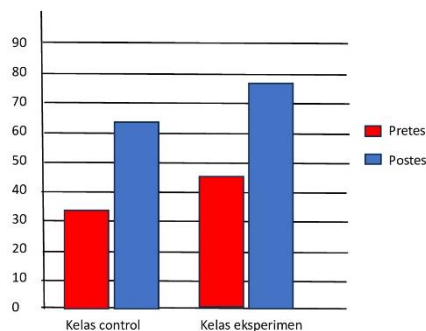
Dari hasil analisa nilai postes dan pretes kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut lalu dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t. Ini dilakukan agar dapat diketahui ada atau tidak pengaruh tutor sebaya (peer teaching) terhadap hasil belajar siswa.

Tabel IX. Hasil Hitung Pengujian Hipotesis Dengan Uji-T

S _{kontrol}	S _{eksperimen}	(S ²) Gab	T _{hitung}	T _{tabel}	Keterangan
6,27	5,09	29	23,47	1,75	Adanya pengaruh metode tutor sebaya

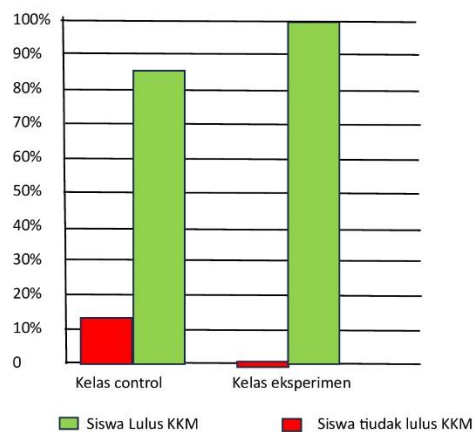
(Sumber : Pengolahan data 2024)

Dengan demikian karena $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $23,47 > 1,75$ maka H_a diterima serta H_0 ditolak sehingga bisa diambil kesimpulan bahwa implementasi metode pembelajaran tutor sebaya (peer teaching) mampu mengoptimalkan nilai siswa pada materi Pernafasan pada manusia MI Muhammadiyah Bandar I. Hal itu bisa dilihat pada grafik berikut :



Gambar 1 : Grafik Nilai rata-rata Pretes dan postes

Berikut adalah grafik prosentase lulus KKM siswa :



Gambar 2 : Grafik prosentase lulus KKM

VII. SIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pembelajaran tutor sebaya (Peer Teaching) secara signifikan mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam bidang studi IPA pada kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan hasil penelitian, siswa yang terlibat dalam sistem ini menunjukkan peningkatan pemahaman konsep IPA yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Sistem tutor sebaya, yang melibatkan siswa berprestasi tinggi sebagai tutor untuk teman-teman mereka, memperlihatkan beberapa manfaat kunci: peningkatan motivasi belajar, penguatan materi pelajaran melalui pengajaran ulang, dan pengembangan keterampilan sosial serta kemampuan berkomunikasi di antara siswa. Interaksi aktif dalam kelompok kecil membantu siswa memahami materi dengan lebih mendalam dan mempercepat proses pembelajaran.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya meningkatkan prestasi akademik tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan suportif. Namun, disarankan agar implementasi sistem tutor sebaya dilengkapi dengan pelatihan khusus bagi para tutor untuk memastikan efektivitas dan kualitas pengajaran yang konsisten.

Secara keseluruhan, hasil penelitian mendukung penggunaan sistem pembelajaran tutor sebaya sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar di bidang IPA, serta memberikan manfaat tambahan dalam pengembangan keterampilan interpersonal siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada [Nama Pembimbing/Supervisor] atas bimbingan, dukungan, dan saran-saran konstruktif yang sangat membantu dalam proses penulisan dan penelitian ini. Tanpa bimbingan Anda, penyelesaian jurnal ini tidak akan mungkin terjadi.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Zulfikar dan Bapak Muh. Bahakudin atas fasilitas dan sumber daya yang disediakan, serta kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan masukan dan dorongan sepanjang proses ini.

Tidak lupa, saya sampaikan penghargaan kepada keluarga dan teman-teman terdekat yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral yang tak ternilai harganya.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi bidang yang kami teliti. Terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya.

REFERENSI

- [1] Z. Humairoh, M. A. Ma'sum, and F. Yasmin, "Pengaruh Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan," *J. AL-Muta'aliyah*, vol. 03, no. 02, pp. 46–53, 2023, doi: 10.51700/mutaaliyah.v3i2.531.
- [2] A. Najabat, A. Muhammad, and A. Jaffar, "Impact of peer tutoring on learning of students," *J. Stud. Manag. Plan.*, vol. 1, no. 2, pp. 61–66, 2015.
- [3] M. I. Kusumah, Sutisna, and D. Septian, "Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya (Peer Teaching) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Vektor Kelas X MIPA MAN 1 Cirebon," *J. Pendidik. Fis. dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 33–39, 2018, doi: 10.52188/jpfs.v1i1.62.
- [4] B. Malikhah, "Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya (Peer Teaching) dengan Klasikal terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *J. Sangkareang Mataram*, vol. 4, no. 3, pp. 32–35, 2018.
- [5] S. Salsabila and U. Suwirta, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI METODE PEMBELAJARAN PEER TEACHING (TUTOR SEBAYA) (Studi Quasi Eksperimen di Kelas X AKL Pada Kompetensi Dasar Buku Jurnal) PENDAHULUAN Hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai atau diperoleh oleh pes," vol. 5, no. 2, pp. 305–311, 2024.
- [6] B. Jurnal, I. Fkip, and U. Subang, "Garuda1024514," vol. 4, no. 02, pp. 68–80, 2018.
- [7] V. Alvyanita and N. Priatna, "Penerapan Model Pembelajaran Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring," *J. Pendidik. Mat. Univ. Lampung*, vol. 9, no. 3, pp. 256–265, 2021, doi: 10.23960/mtk/v9i3.pp256-265.

- [8] T. D. Hastjarjo, "Rancangan Eksperimen-Kuasi," *Bul. Psikol.*, vol. 27, no. 2, p. 187, 2019, doi: 10.22146/buletinpsikologi.38619.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.