

Increasing Student Learning Outcomes In Science Learning Through The Implementation Of Experimental Learning For Class III Students Of SD Negeri 2 Mojosari

Ahmad Slamet

SD Negeri 2 Wojosari
ahmadslamet321@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

The purpose of this research is to improve the learning outcomes of students in natural science mupul magnetic materials in grade V elementary schools with the experimental method. The research conducted was Classroom Action Research in two cycles, with each cycle consisting of two meetings. The stages of each cycle are planning, implementing, observing and reflecting. At each meeting, a pre-test and post-test were carried out to find out the progress of students. In the first cycle of students who completed after carrying out the post test was 62.50%. In cycle II, students who completed after carrying out the post test were 87.50%. These results indicate that the Experimental learning model can improve student learning outcomes, especially the Class V Science Mupel at SD Negeri 2 Mojosari.

Keywords: *Experiments, Learning Outcomes, Natural Sciences*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mupul IPA materi magnet di sekolah dasar kelas V dengan metode Eksperimen. Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas sebanyak dua siklus, dengan setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Tahapan setiap siklusnya adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Setia pertemuan dilakukan pre test dan post test untuk mengetahui perkembangan peserta didik. Pada siklus I peserta didik yang tuntas setelah melaksanakan post test sebesar 62,50%. Pada siklus II peserta didik yang tuntas setelah melaksanakan post test 87,50%. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya mupel IPA Kelas V di SD Negeri 2 Mojosari.

Kata kunci: *Eksperimen, Hasil Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 guru harus melakukan pembelajaran melalui pembelajaran daring/ jarak jauh karena adanya virus corona yang belum hilang. Pembelajaran jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan. Hal ini menimbulkan masalah baru bagi guru., selain bagaimana melaksanakan pembelajaran jarak jauh tetapi bagaimana cara guru melaksanakan pembelajaran jarak jauh tetapi juga bagaimana cara guru tetap melaksanakan proses pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga harus kreatif dan tidak boleh monoton sehingga peserta didik tidak bosan. Penyampaian materi juga harus bervariasi agar peserta didik terdorong semangatnya sehingga aktif dan terus belajar.

Menurut Fontana (Suherman, 2003:8) belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dan pengalaman. Sedangkan, pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. b. Hudojo(1990:1) mengartikan belajar adalah suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku.c. Sudjana (1989:99) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan perubahan diri seseorang. d. Yarnin(2003: 99) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sesorang akibat pengalaman yang ia dapat melalui pengamatan, pendengaran, membaca dan meniru. Dari beberapa pengertian belajar dapat dikatakan bahwa proses belajar yang dialami oleh siswa menghasilkan perubahan-perubahan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap dan sifat.

Menurut Bruner dalam Sugandi (2007) ada empat hal pokok yang perlu diperhatikan yaitu peranan pengalaman struktur pengetahuan, kesipana mempelajari sesuatu, intuisi dan cara membangkitkan motivasi belajar.Guru dituntut untuk bisa membawa peserta didik ke dalam dunia yang menyenangkan di dalam pembelajaran. Peserta didik yang merasa nyaman dan senang, maka akan berani untuk aktif dan akan mempunyai motivasi yang besar untuk terus belajar. Peserta didik yang mempunyai motivasi yang besar untuk belajar biasanya akan mendapatkan hasil belajar yang baik. Guru sebagai pemegang proses pembelajaran harus bisa menyajikan hal terbaik. Model pembelajaran yang digunakan haruslah sesuai dengan materi yang sedang diajarkan, karena tidak semua model pembelajaran dapat digunakan untuk semua materi. Pemilihan model pembelajaran akan mendukung hasil pembelajaran yang akan dicapai. Semua muatan pelajaran membutuhkan penerapan model pembelajaran

Salah satu muatan pelajaran yang menuntut penggunaan model pembelajaran yang sesuai adalah muatan pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam (Fitriyani, dkk, 2017). menurut prabowo, 2015 mengemukakan bahwa pembelajaran IPA dengan memberikan pengalaman langsung dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kognitif, keterampilan psikomotorik dan keterampilan sosial.

Penggunaan model pembelajaran harus sesuai dengan materi yang disampaikan, jika tidak sesuai maka tujuan pembelajaran yang diinginkan tidak akan tercapai. Hasil belajar IPA juga akan rendah karena peserta didik tidak memahami materi pelajaran yang disampaikan. Kasus rendahnya pemahaman peserta didik mengenai materi IPA masih banyak terjadi di SD sekitar kita, seperti halnya di SD Negeri 2 Mojosari. Hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V

masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian akhir semester 1 dimana hanya terdapat 44% peserta didik yang sudah dinyatakan tuntas dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 65. Ketuntasan belajar klasikal belum tercapai, yaitu sebesar 85% peserta didik memperoleh nilai di atas KKM.

Menurut Rusmono (2017) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah peserta didik menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar. Pembelajaran IPA pada penelitian ini menggunakan metode Eksperimen.

Menurut Sujana, 2009 hasil belajar peserta didik hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Metode Experimen

Menurut Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999;157), metode eksperimen adalah cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Metode eksperimen merupakan metode yang memberikan kesempatan kepada peserta didik secara perorangan atau kelompok untuk berlatih melakukan suatu proses maupun percobaan. Melalui metode ini peserta didik diharapkan sepenuhnya terlibat eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, serta memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata (Syaiful Bahri Djamarah, 2005)

Metode pembelajaran eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa secara perorangan ataupun kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Melalui penerapan metode ini, siswa diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Selain itu sebelum pembelajaran kooperatif dilaksanakan, sebaiknya siswa diperkenalkan keterampilan kooperatif yang akan digunakan dalam kelompok belajar nanti. Keterampilan kooperatif itu antara lain menghargai pendapat orang lain, mendorong partisipasi, berani bertanya, mendorong teman untuk bertanya, berbagi tugas, unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif sebagai berikut: a) Siswa dalam kelompok haruslah beranggapan bahwa mereka sehidup sepenanggungan bersama: b) Siswa mempunyai rasa tanggung jawab atas segala sesuatu dalam kelompoknya harus milik mereka sendiri.

Tujuan Metode experimen

Tujuan metode pembelajaran eksperimen adalah agar peserta didik dapat merancang, mempersiapkan, melaksanakan, melaporkan, membuktikan serta menarik kesimpulan dari berbagai fakta dan informasi yang didapat ketika mereka melakukan percobaan sendiri.

Menurut Mujiono dan Dimiyati (1992), beberapa tujuan dari metode eksperimen adalah:

- a. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen yang dilaksanakan.
- b. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui kegiatan eksperimen yang sama.

- c. Melatih peserta didik merancang ,mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan hasil percobaan.
- d. Melatih peserta didik menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui kegiatan percobaan.

Metode Penelitian Eksperimen

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Mojosari Jl. Raya Cilongkrang Timur No. 10 Wanareja selama empat bulan mulai bulan Februari sampai bulan Mei 2020.

Subyek penelitian adalah siswa kelas V SDNegeri Cilongkrang 03 tahun pelajaran 2019-2020 sebanyak 40 orang siswa, seorang guru kelas vi dan seorang kepala sekolah lain sebagai pengamat.

Pengambilan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes . Teknik tes meliputi ulangan pada akhir siklus I dan akhir siklus II dan non tes meliputi observasi aktivitas siswa, observasi terhadap pembelajaran guru serta angket tanggapan siswa terhadap pembelajara guru. Sebagai tolok ukur penelitian ini , apabila rata-rata nilai ulangan harian siswa dalam kelas mencapai diatas KKM. Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah : Apabila sekurang-kurangnya 85% siswa memperoleh nilai minimal 65 dengan rentang nilai 0 sampai dengan 100. b). Meningkatnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, yaitu apabila skor aktivitas siswa minimal mencapai 70%.

Langkah Metode Experimen

Prosedur Penelitian ini terdiri atas empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu 1). perencanaan, 2). Tindakan3). pengamatan,4). refleksi.(Arikunto,2006:74).

Prosedur Penelitian

- a. Proses Tindakan Siklus I
Perencanaan.

Dalam perencanaan yang perlu disiapkan meliputi: Silabus , Rencana Pembelajaran, Sistem Penilaian dan Instrumen Penilaian.

- Pelaksanaan Tindakan.

Pada tahap awal siswa diberi penjelasan singkat tentang tugas yang harus diselesaikan dengan cara diskusi kelompok yang terdiri 6 atau 7 anak. Pada kegiatan ini belum menggunakan model pembelajaran eksperimen.

- Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengan tindakan,peneliti/pengamat (teman sejawat) mengamati kecermatan dan aktifitas siwa dalam diskusi kelompok dengan membuat catatan lapangan yang dapat digunakan pada saat refleksi.

- Refleksi.

Pada akhir siklus diadakan refleksi dengan cara pemberian tes tertulis pada siswa. Hasil tes dan observasi aktifitas siswa dijadikan dasar perbaikan dan perubahan pada siklus II. Kekurangan pada siklus I diupayakan untuk diperbaiki dan hal-hal yang baik dipertahankan dan ditingkatkan pada siklus berikutnya.

- b. Proses Tindakan Siklus II Perencanaan'

Dalam perencanaan yang perlu disiapkan meliputi: Silabus , Rencana Pembelajaran, Sistem Penilaian dan Instrumen Penilaian.

- Pelaksanaan Tindakan.

Pada tahap awal siswa diberi penjelasan singkat tentang tugas yang harus diselesaikan dengan cara diskusi kelompok yang terdiri 6 atau 7 anak. Pada kegiatan ini telah menggunakan model pembelajaran eksperimen.

- Observasi
Observasi dilakukan bersamaan dengan tindakan, peneliti/pengamat (teman sejawat) mengamati kecermatan dan aktifitas siswa dalam diskusi kelompok dengan membuat catatan lapangan yang dapat digunakan pada saat refleksi.
- Refleksi.
Pada akhir siklus diadakan refleksi dengan cara pemberian tes tertulis pada siswa. Hasil tes dan observasi aktifitas siswa dijadikan dasar pengolahan data.

Kelebihan dan Kekurangan Metode Experimen

Pada kondisi awal hasil belajar yang rendah, minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA masih kurang, siswa belum berani mengajukan pertanyaan, susah berlatih soal, tidak berani mengemukakan pendapat dan kurang aktif. Hal tersebut dijadikan tolak ukur untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa sehingga didapatkan proses dan hasil pembelajaran yang lebih baik, khususnya pada Peningkatan Hasil Belajar IPA. Berikut tabel hasil ulangan harian pada kondisi awal.

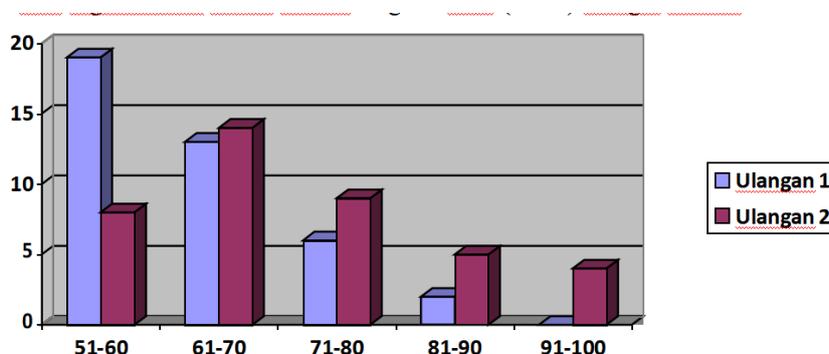
Tabel 1. Hasil Ulangan Harian (UH) Kondisi Awal

No	Uraian	UH 1	UH 2
1	Nilai terendah	52	60
2	Nilai tertinggi	82	87
3	Nilai rata-rata	61,25	66,13
4	Rentang nilai	30	27

Tabel 2. Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian Kondisi Awal

No	Uraian	UH 1	UH 2
1	Nilai terendah	52	60
2	Nilai tertinggi	82	87
3	Nilai rata-rata	61,25	66,13
4	Rentang nilai	30	27

Bila digambarkan dalam bentuk diagram blok (Chart) sebagai berikut



Gambar 1. Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian Kondisi Awal

Diagram Blok (Chart) Nilai Ulangan Harian Kondisi Awal Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat direkap, nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 52 dengan rata-rata nilai 61,25 pada ulangan harian prasiklus I, sedangkan data ulangan harian prasiklus II, nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 60 dengan rata-rata nilai 66,13.

Hasil Penelitian Siklus I

- Perencanaan Tidak terdiri dari :a. Kegiatan Pendahuluan, b. Kegiatan Inti Siswa dibagi kelompok terdiri dari 6 atau 7 siswa. c. Penutup.
- PelaksanaanTindakan: tindakan dilakukan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual secara berkelompok besar (tiap kelompok 6 atau 7 siswa) pada materi magnet .
- Hasil belajar: Berdasarkan analisis hasil diskusi kelompok diperoleh hasil dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Hal ini berarti nilai hasil diskusi kelompok belum seperti yang diharapkan.Berdasarkan analisis hasil evaluasi mandiri diperoleh hasil dengan nilai rata-rata 66 , 13 dan prosentase ketuntasan 62,50% ini juga berarti nilai hasil belajar belum seperti yang diharapkan.
- Hasil refleksi: Berdasarkan analisis hasil pengamatan guru, hasil pengamatan siswa dan hasil belajar siswa maka dapat diketahui bahwa pada siklus I indikator keberhasilan belum tercapai sehingga perlu diadakan tindakan perbaikan pada siklus II agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Hasil Penelitian Siklus II

- Hasil observasi terhadap guru: Prosentase skor 87,50% artinya secara keseluruhan hasil observasi sangat baik, hasil ini lebih baik jika dibanding siklus I.Hasil observasi terhadap siswa: kerjasama siswa dalam kelompok, keaktifan siswa dalam berdiskusi, keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi sudah baik. Prosentase skor 82% artinya secara keseluruhan hasil obervasi siswa baik.
- Hasil belajar: Berdasarkan analisis hasil evaluasi mandiri diperoleh hasil dengan nilai rata-rata 77,88 dan prosentase ketuntasan 87,50%, ini menunjukkan hasil belajar sudah sesuai harapan.

Berikut tabel hasil ulangan harian pada siklus I dan II.

Tabel 3. Hasil Ulangan Harian (UH) Siklus 1 dan 2

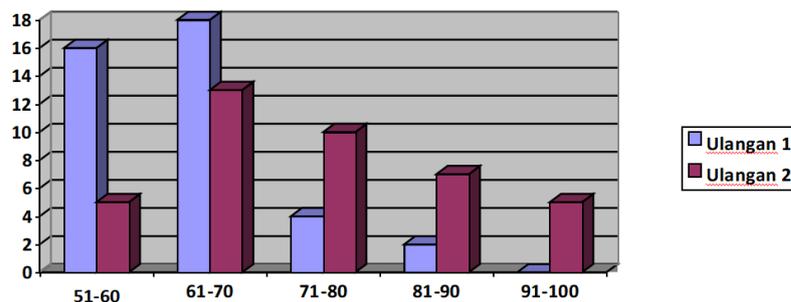
No	Uraian	UH 1	UH 2
1	Nilai terendah	55	55
2	Nilai tertinggi	85	100
3	Nilai rata-rata	67,13	77,88
4	Rentang nilai	30	45

Berdasarkan data di atas dapat dibuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 4. Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian Siklus 1 dan 2

IntervalNilai	Frekuensi	
	Ulangan Harian 1	Ulangan Harian 2
51 – 60	16	5
61 – 70	18	13
71 – 80	4	10
81 – 90	2	7
91 – 100	0	5

Bila digambarkan dalam bentuk diagram blok (Chart) sebagai berikut



Gambar 1. Diagram Blok (Chart) Nilai Ulangan Harian Siklus 1 dan 2

Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat direkap nilai tertinggi 85, nilai terendah 50 dan nilai rata-rata 66,13 pada siklus I. Sedangkan nilai tertinggi pada siklus II 100, nilai terendah 55 dan nilai rata-rata 77,88.

Pembahasan

Dan hasil kajian diatas pada pelaksanaan siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Pada siklus I prosentase skor untuk observasi guru 84%, observasi siswa 70% sedangkan pada siklus II prosentase skor untuk observasi guru 90% dan observasi siswa 84%. Dari hasil evaluasi mandiri pada siklus I nilai rata-rata 67,13 dan prosentase ketuntasan 62,50% sedangkan pada siklus II nilai rata-rata 77,88 dan prosentase ketuntasan 87,50%.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa indikator keberhasilan telah tercapai sesuai dengan yang diharapkan yaitu sekurang-kurangnya 85% siswa memperoleh nilai ≥ 65 .

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa melalui implementasi pembelajaran eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 2 Mojosari tahun pelajaran 2019-2020 dalam menyelesaikan soal-soal pada materi pokok Magnet.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut.

- Guru kelas VI di SD Negeri 2 Mojosari sebaiknya menggunakan model pembelajaran eksperimen pada materi pokok Magnet.
- Hasil penelitian ini hendaknya digunakan untuk refleksi bagi guru, Kepala Sekolah dan orang tua siswa.
- Guru harus pandai dalam memilih model pembelajarannya yang sesuai dalam IPA sebagai alternatif pembelajaran IPA.
- Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyani, I, dkk. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tinggi dan Penalaran Ilmiah Siswa SMP. Jurnal Pembelajaran Sains
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 1999. Strategi Pembelajaran. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Prabowo, S. A. 2015. The effectiveness of scientific based learning toward science proses skill mastery of PGSD students. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia
- Suherman, Erman dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.

Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sugandi, a.2007. Teori Pembelajaran Semarang: UNNES Press

Sudjana, N. 2009. Penelitian Hasil Proses Belajar mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 1997. Strategi Pembelajaran. Jakarta Reneka Cipta