

**UPAYA MENINGKATKAN KERJA KERAS DAN PRESTASI BELAJAR IPA
SISWA KELAS IVPADA MATERI GAYA MENGGUNAKAN
METODE EKSPERIMEN DI SD N TINGGARJAYA 2**



Disusun oleh:

Gigih winandika

Riswadi

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI CILACAP**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Nomor : Ybk.1271.07/ 55/421.4/LP2M.UNUGHA/X.19/III/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Nama : Misbah Khusurur, M.S.I

Jabatan : Kepala LP2M

Mengesahkan artikel ilmiah atas nama:

Nama : Gigih Winandika, M. Pd

Jabatan : Dosen PGSD

Lembar pengesahan ini untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Cilacap, 9 Mei 2021

Kepala LP2M UNUGHA Cilacap



Misbah Khusurur, M.S.I

NIK. 951011186

UPAYA MENINGKATKAN KERJA KERAS DAN PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IVPADA MATERI GAYA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI SD N TINGGARJAYA 2

Gigih Winandika¹ Riswadi^{2*}

¹ Dosen PGSD UNUGHA

² Guru SD N Tinggarjaya 2

*Email: gigihwinandika12@gmail.com

riswadi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kerja keras siswa menggunakan metode eksperimen dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan penelitian ini terdiri dari 2 siklus. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata kerjakeras siswa dari siklus I yakni 7,12 meningkat pada siklus II menjadi 9,95. Nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I yaitu 67,74% dan nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada II meningkat menjadi 96,77%

Kata kunci: Kerja Keras, Prestasi Belajar, Eksperimen, IPA

Abstract

This study aims to improve the hard work of students using experimental methods and student achievement on the subjects of Natural Sciences and this study consists of 2 cycles. This can be proved by the increase of the average of students' kerjakeras from cycle I that is 7.12 increase in cycle II to 9.95. The average value of student achievement in the first cycle is 67.74% and the average value of student achievement in II increased to 96.77%.

Keywords: Hard Work, Learning Achievement, Experiment, Science

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar, memiliki peranan yang sangat penting sebagai suatu ilmu pokok yang mendasari konsep berfikir siswa dalam berbagai perkembangan pribadi siswa itu sendiri. Proses belajar IPA adalah belajar metode ilmiah, dimana untuk siswa SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, sehingga siswa SD dapat melakukan penelitian sederhana. Salah satu materi IPA yang dipelajari siswa di kelas IV adalah materi gaya. Kompetensi yang diharapkan adalah Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda dan menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.

Di samping permasalahan prestasi

belajar siswa pada materi gaya, guru juga menjelaskan bahwa sikap kerja keras siswa dalam belajar IPA juga rendah. Sikap kerja keras siswa yang rendah dapat dilihat dari: masih banyak siswa yang tidak menunjukkan kesungguhan dalam belajar IPA, tidak mampu mengerjakan tugas tepat waktu dan mudah menyerah saat menghadapi soal IPA yang sulit. Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa dalam melakukan proses pembelajaran tingkat kerja kerasnya masih rendah sehingga prestasi belajar siswa menurun terutama pada mata pelajaran IPA.

Peneliti dan guru kemudian menyepakati bahwa kondisi-kondisi di atas harus diperbaiki. Disepakati oleh peneliti dan guru untuk melakukan upaya perbaikan melalui sebuah Penelitian Tindakan Kelas

(PTK) dengan menerapkan suatu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan sikap kerja keras dan prestasi belajar IPA dengan materi gaya. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran IPA yang membahas tentang materi gaya yaitu metode eksperimen. Metode pembelajaran eksperimen dapat melatih siswa untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri tentang apa yang dipelajari. Siswa juga dapat berlatih kerja keras dalam mencapai tujuannya yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu obyek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya. Diharapkan dengan menggunakan metode eksperimen pada materi gaya tersebut siswa menjadi lebih bersemangat dan bekerja keras untuk belajar IPA sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat di kelas IV di SD Negeri Tinggarjaya 2.

Menurut Kesuma, (2012:17) kerja keras adalah suatu istilah yang melingkupi suatu upaya yang terus dilakukan (tidak pernah menyerah) dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya sampai tuntas. Jadi kerja keras adalah sifat seseorang yang tidak mudah berputus asa yang disertai dengan kemauan keras untuk berusaha dalam mencapai tujuan dan cita-citanya. Seseorang apabila memiliki karakter ini cenderung berusaha memaksimalkan potensi yang dimilikinya dalam penyelesaian suatu tugas atau pekerjaan. Karakter ini muncul sebagai

wujud dorongan motivasi yang kuat serta orientasi kedepan jelas. Seseorang biasanya berfikir positif dan tidak mudah dipatahkan oleh rintangan yang menghalanginya. Menurut Mustari (2011:51) kerja keras adalah perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan guna menyelesaikan tugas (belajar/pekerjaan) dengan sebaik-baiknya. Karakter kerja keras ini sangat diperlukan ditengah dunia yang semakin dinamis, kompetisi dan persaingan yang semakin tajam. Pantang menyerah adalah salah satu tanda dari kerja yang keras yaitu usaha menyelesaikan kegiatan atau tugas secara optimal. Apa yang diindikasikan dalam upaya pantang menyerah itu adalah diantaranya, bagaimana orang itu :

1. Menunjukkan kesungguhan dalam melakukan tugas
2. Tetap bertahan pada tugas yang diterima walaupun menghadapi kesulitan.
3. Berusaha mencari pemecahan terhadap masalah.(Mustari, 2011:52)

Kerja keras dapat ditandakan dengan :

1. Menyelesaikan tugas dalam batas waktu yang ditargetkan
2. Menggunakan segala kemampuan/daya untuk mencapai sasaran
3. Berusaha mencari berbagai alternatif pemecahan ketika menemui hambatan
4. Tidak mudah menyerah dalam mengerjakan sesuatu

Dalam belajar di kelas, khususnya belajar IPA siswa juga diharapkan memiliki sikap kerja keras yang tinggi sehingga dapat menyelesaikan tugas dari guru dengan baik yang dapat mendorong peningkatan prestasi belajarnya.

Menurut Arifin, (2012:96) prestasi berasal dari bahasa belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti “hasil usaha” Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “hasil belajar” (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Prestasi banyak digunakan untuk berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olahraga, dan

pendidikan, khususnya pembelajaran. Hamdani (2011:137) berpendapat bahwa prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan kegiatan. Prestasi belajar di dalam bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap siswa yang meliputi faktor kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menyiapkan instrumen tes atau instrumen yang relevan. Prestasi belajar adalah hasil pengukuran dari penilaian usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu. Belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu, yaitu perubahan tingkah laku. Dengan demikian, prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar. Pada dasarnya, faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu faktor dari dalam (intern) dan faktor dari luar (ekstern)

1. Faktor intern

Faktor intern adalah faktor yang berasal dari siswa. Faktor ini antara lain sebagai berikut:

- a. Kecerdasan (*inteligensi*) Kecerdasan adalah kemampuan belajar yang disertai dengan kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Perkembangan ini ditandai oleh kemajuan-kemajuan yang berbeda antara anak yang satu dengan anak lainnya sehingga anak pada usia tertentu sudah memiliki tingkat kecerdasan lebih tinggi dibandingkan dengan kawan sebayanya.
- b. Faktor jasmaniah atau faktor fisiologis Kondisi jasmaniah atau fisiologis pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang.

c. Sikap

Sikap, yaitu suatu kecenderungan untuk mereaksi terhadap sesuatu, orang atau benda dengan suka, tidak suka, atau acuh tak acuh. Dalam diri siswa harus ada sikap yang positif (menerima) kepada sesama siswa atau kepada gurunya. Sikap positif akan menggerakkannya untuk belajar. Siswa yang sikapnya negatif (menolak) kepada sesama siswa atau gurunya tidak akan mempunyai kemauan untuk belajar.

d. Minat

Minat adalah suatu kecenderungan untuk selalu memperhatikan dan mengingat sesuatu secara terus-menerus. Dapat dikatakan minat itu terjadi karena perasaan senang pada sesuatu. Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap pembelajaran. Apabila siswa menyukai suatu mata pelajaran, maka siswa akan belajar dengan senang hati tanpa rasa beban.

e. Bakat

Bakat adalah kemampuan potensi yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Setiap orang memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing

f. Motivasi

Motivasi adalah segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar kesuksesan belajarnya. Kuat lemahnya motivasi belajar turut memengaruhi keberhasilan belajar. Motivasi belajar perlu diusahakan, terutama yang berasal dari dalam diri dengan cara memikirkan masa depan yang penuh tantangan dan harus dihadapi untuk mencapai cita-cita.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal terdiri atas dua macam, yaitu lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial.

Lingkungan sosial diantaranya adalah guru, kepala sekolah, staf administrasi, teman-teman sekelas,

rumah tempat tinggal siswa, alat-alat belajar, dan lain-lain. Adapun yang termasuk dalam lingkungan nonsosial adalah gedung sekolah, tempat tinggal, dan waktu belajar. Pengaruh lingkungan pada umumnya bersifat positif dan tidak memberikan paksaan kepada individu.

Menurut Roestiyah (2018:80) teknik pembelajaran eksperimen yaitu salah satu cara mengajar yang kegiatannya dilakukan oleh siswa dengan melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan dikelas dan dievaluasi oleh guru. Menurut Roestiyah (2018:81) prosedur metode eksperimen sebagai berikut:

1. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
2. Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang:
 - a. Alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
 - b. Agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variabel-variabel yang harus dikontrol dengan ketat.
 - c. Urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
 - d. Seluruh proses atau hal-hal yang penting saja yang akan dicatat.
 - e. Perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan, grafik dan sebagainya.
3. Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan dikelas, dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Menurut Djamarah (2013:84) metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran, yang melibatkan siswa untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri

sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu obyek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Metode eksperimen menurut Djamarah (2013:84), antara lain:

1. Kelebihan metode eksperimen
 - a. Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
 - b. Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
 - c. Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
2. Kekurangan metode eksperimen
 - a. Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
 - b. Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah untuk diperoleh dan mahal.
 - c. Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.
 - d. Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam menggunakan metode eksperimen menurut Sagala (2011:221) antara lain:

1. Hendaknya guru menerangkan se jelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga mengetahui pertanyaan-pertanyaannya yang perlu dijawab dengan eksperimen.

2. Hendaknya guru membicarakan secara bersama-sama dengan siswa tentang langkah yang dianggap baik untuk memecahkan masalah dalam eksperimen, serta bahan-bahan yang diperlukan, variabel yang perlu dikontrol dan hal-hal yang perlu dicatat.
3. Bila perlu, guru menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan.
4. Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, ia membandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan atau kekeliruan.

Menurut Sudaryono dkk, (2011:39) langkah-langkah Penggunaan Metode pembelajaran eksperimen:

1. Menetapkan tujuan percobaan
2. Mempersiapkan alat-alat yang akan dipergunakan
3. Menyiapkan tempat/kelas yang akan digunakan sebagai tempat percobaan
4. Memperhitungkan banyaknya siswa dikelas itu, mengingat banyaknya alat-alat yang akan digunakan untuk daya tampung kelas itu sendiri. Diusahakan siswa tidak berdesak-desakan
5. Kalau alat-alat cukup, setiap siswa dapat melakukan percobaan sendiri-sendiri. Kalau alat-alat tidak cukup dibentuk kelompok
6. Memperhatikan faktor keamanan dari percobaan yang dilakukan atau mengadakan tindakan pengamanan terhadap hal-hal seperti kemungkinan terjadinya kebakaran, ledakan gas-gas yang berbau atau beracun, benda-benda yang mudah pecah, pencemaran lingkungan atau timbulnya wabah penyakit tertentu
7. Memperhatikan disiplin kelas, terutama menjaga agar semua alat percobaan termasuk zat-zat kimia agar tidak digunakan untuk main-main atau hal-hal diluar tujuan pelajaran itu sendiri
8. Memberikan penjelasan mengenai apa yang harus dilakukan siswa dan apa yang jangan dilakukan, karena akan dapat membahayakan keselamatan diri

sendiri maupun orang-orang disekitarnya

9. Mempersiapkan siswa untuk memulai. Selama percobaan dilakukan para siswa, guru berkeliling untuk mengikuti dari dekat proses-proses yang sedang diamati para siswa atau mendiskusikan suatu gejala yang dikemukakan siswa yang bersangkutan
10. Setelah percobaan selesai dilakukan, laporan-laporan harus diserahkan kepada guru untuk diperiksa. Selain itu guru juga menampung masalah-masalah yang timbul selama percobaan dilakukan untuk didiskusikan dalam jam pelajaran tertentu
11. Meneliti apakah semua alat yang telah digunakan telah dibersihkan dan disimpan kembali pada tempatnya

Menurut Trianto (2011:136) Ilmu Pengetahuan Alam merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris yaitu '*science*'. Kata '*science*' berasal dari kata dalam bahasa latin '*scientia*' yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan social) dan *natural sciences* (ilmu pengetahuan alam). Wahyana (Trianto 2011:16) mengatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah

Menurut Sulistyorini dan Supartono (2017:40) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ruang lingkup bahan kajian IPA SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

1. Makhhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya

Menurut Aly, (2010:18) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan induksi, fakta-fakta tentang gejala kebendaan atau alam diselidiki dan diuji berulang-ulang melalui percobaan-percobaan (eksperimen), kemudian berdasarkan hasil eksperimen itulah dirumuskan keterangan ilmiahnya (teorinya). Teoripun tidak dapat berdiri sendiri. Teori selalu didasari oleh suatu hasil pengamatan. Menurut Jasin (2011:1) Ilmu Pengetahuan Alam merupakan Ilmu Pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala alam semesta, termasuk dimuka bumi

sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Ilmu ilmiah merupakan kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis artinya kegiatan manusia yang tidak hentinya dari hasil percobaan akan menghasilkan konsep, dari konsep selanjutnya dan mendorong untuk melakukan percobaan berikutnya.

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan di SD Negeri Tinggarjaya 2 yang beralamat di Jl. Tinggarjaya, desa Tinggarjaya Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2 pada semester genap.

3. Jenis Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Apabila indikator keberhasilan belum tercapai, maka akan dilaksanakan penelitian untuk siklus berikutnya. Penelitian ini dilaksanakan dengan kolaborasi antara peneliti dengan guru dan satu teman sejawat sebagai observer. Peneliti bertugas untuk menyampaikan materi. Hal ini untuk melihat peningkatan kerja keras dan prestasi belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran IPA melalui metode pembelajaran eksperimen.

B. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2 Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas, semester 2 dengan jumlah siswa 31 peserta didik yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif yang diperoleh dari setiap siklus. Data kuantitatif adalah data-data yang berupa angka-angka, diperoleh dari hasil penelitian secara objektif terhadap subyek penelitian. Dalam penelitian ini diperoleh

data kuantitatif dengan mengukur tingkat prestasi belajar siswa menggunakan tes tertulis dengan mengisi soal uraian. Sedangkan data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur dengan angka-angka, namun dapat dilihat dampaknya setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari hasil lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan membagikan angket skala sikap untuk menilai sikap kreativitas.

Ada dua teknik yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data yaitu:

a. Teknik Tes

Menurut Sudijono, (2011:66) yang dimaksud dengan tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas (baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee, nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya, atau dibandingkan oleh nilai standar tertentu.

Secara umum, ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu: 1) sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. 2) sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran. Dalam teknik ini, peneliti menggunakan butir soal tes sebagai alat pengumpulan data.

b. Teknik Non Tes

Dengan teknik non-tes maka penilaian atau evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan dengan tanpa menguji peserta didik, melainkan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara sistematis (*observation*) wawancara, menyebarkan angket (*questionnaire*), dan memeriksa atau meneliti dokumen-dokumen

(*documentary analysis*).

2. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Butir Soal Tes

Menurut Sudijono (2011:71) tes formatif adalah tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui, sudah sejauh manakah peserta didik telah terbentuk (sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditentukan) setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Tes formatif biasa dilaksanakan ditengah-tengah perjalanan program pengajaran, yaitu dilaksanakan pada setiap kali satuan pengajaran atau subpokok bahasan berakhir atau dapat diselesaikan. Materi dari tes formatif ini umumnya ditekankan pada bahan-bahan pelajaran yang telah diajarkan. Butir-butir soalnya terdiri atas butir-butir soal, baik yang termasuk kategori mudah maupun yang termasuk kategori sukar.

b. Lembar Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengumpulan data mengenai segala aktivitas terhadap jalannya kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen, yang meliputi pengamatan terhadap kegiatan dan tingkah laku guru selama proses pembelajaran, kegiatan dan tingkah laku siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

c. Angket

Angket digunakan sebagai alat bantu dalam penilaian suatu pembelajaran. Dalam penelitian ini, butir-butir pada angket digunakan untuk mengetahui sejauh mana kerja keras siswa pada mata pelajaran IPA materi gaya siswa kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2

d. Wawancara

Wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan

yang telah ditentukan. Wawancara sebaiknya sudah dipersiapkan secara matang, yaitu dengan berpegang pada panduan wawancara yang butir-butir itemnya terdiri dari hal-hal yang dipandang perlu guna mengungkap kebiasaan hidup sehari-hari peserta didik. Melalui wawancara, data dapat diperoleh baik dalam bentuk kualitatif maupun kuantitatif.

D. Analisis Data

Analisis data diwakili oleh momen refleksi putaran penelitian tindakan kelas yang memiliki wawasan autentik untuk membantu dalam menafsirkan datanya. Data yang dianalisis meliputi kerja keras siswa dan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Hasil refleksi pada siklus I digunakan untuk merencanakan kegiatan pada siklus berikutnya, untuk mengetahui peningkatan kerja keras dan prestasi belajar siswa. Adapun teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Menentukan nilai rata-rata kelas:

a. Nilai siswa

$$\text{Nilai} = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = Skor yang diperoleh tiap siswa

N = Jumlah seluruh skor

b. Nilai rata-rata kelas:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata (mean)

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor

N = Banyaknya subjek

(Sudjana, 2010:109)

Kriteria	Kriteria Penilaian
45% - Kebawah	Kurang Sekali
46% - 55%	Kurang
55% - 65%	Cukup
66% - 79%	Baik
80% - 100%	Baik Sekali

(Ridwan, 2011 :89)

c. Ketuntasan belajar siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan belajar

F = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

(Djamarah, 2013:264)

Kriteria	Kriteria Penilaian
54 kebawah	Kurang Sekali
55% - 59%	Kurang
60% - 75%	Cukup
76% - 85%	Baik
86% - 100%	Baik Sekali

d. Aktifitas siswa

Penskoran untuk skala penilaian dan kriteria penilaian yang digunakan dengan lembar observasi aktivitas siswa pada penilaian ini adalah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

(Arikunto, 2010: 318)

Dengan persentase untuk hasil obeservasi aktivitas siswa sebagai berikut:

Kriteria	Kriteria Penilaian
0% - 20%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

e. Aktivitas Guru

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari lembar observasi aktifitas siswa dan guru, menggunakan persentase dengan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor Maksimum

Lembar untuk skala penilaian dan kriteria penilaian yang digunakan dengan lembar observasi terhadap aktivitas siswa pada penelitian adalah sebagai berikut dengan persentase:

Prosentase	Kriteria
Kurang dari 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik
45 ke bawah	Kurang sekali

(Purwanto, 2010: 102)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu, untuk setiap pertemuannya yaitu 2 x 35 menit. Setiap pelaksanaan tindakan dilakukan observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan dan kreativitas siswa setiap pertemuan dengan tes tertulis.

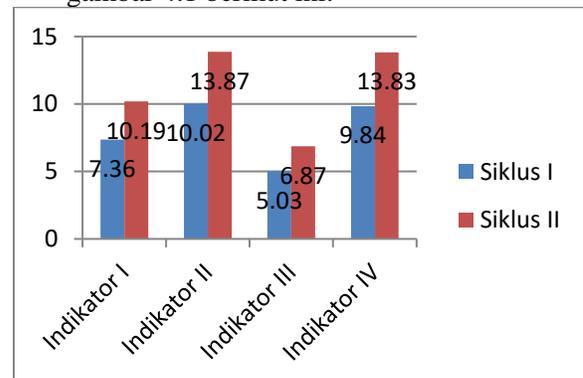
Hasil penelitian yang terdiri dari 2 siklus pada pembelajaran IPA melalui metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Kerja Keras Siswa

Pencapaian kerja keras siswa yang sudah dilaksanakan dalam dua siklus dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut: Tabel 4.9 Rekapitulasi Kerja Keras Siswa dalam Dua Siklus

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1.	Menyelesaikan tugas dalam batas waktu yang ditargetkan	7,36	10,19
2.	Menggunakan segala kemampuan/ daya untuk mencapai sasaran	10,02	13,87
3.	Berusaha mencari berbagai alternatif pemecahan ketika menemui hambatan	5,03	6,87
4.	Tidak mudah menyerah dalam mengerjakan sesuatu	9,84	13,83
Jumlah		32,26	44,77
Rata-rata Keseluruhan		2,48	3,44
Persentase		62,03%	86,10%
Kriteria kerja keras		Cukup	Sangat Baik

Peningkatan kerja keras siswa kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2, dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Histogram pencapaian indicator kerja keras

Keterangan:

Indikator/Pernyataan

1. Menyelesaikan tugas dalam batas waktu yang ditargetkan
2. Menggunakan segala kemampuan/daya untuk mencapai sasaran
3. Berusaha mencari berbagai alternatif pemecahan ketika menemui hambatan
4. Tidak mudah menyerah dalam mengerjakan sesuatu

Berdasarkan gambar 4.1 di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor kerja keras dari siklus I ke siklus II pada siswa kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2. Pada siklus I rata-rata kerja keras siswa

32,26 dengan kriteria cukup dan meningkat pada siklus ke II yaitu menjadi 44,77 dengan kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan kerja keras siswa kelas IV dalam mengikuti pelajaran IPA dan pembelajaran melalui metode eksperimen dikatakan berhasil karena telah mampu meningkatkan kerja keras siswa. Pencapaian peningkatan ini dapat dilihat dari siklus I dan dilanjutkan pada siklus II, mengalami peningkatan kerja keras yang tinggi. Dari hasil yang didapatkan maka penelitian dihentikan karena sudah mencapai hasil yang diinginkan.

2. Peningkatan Prestasi Belajar

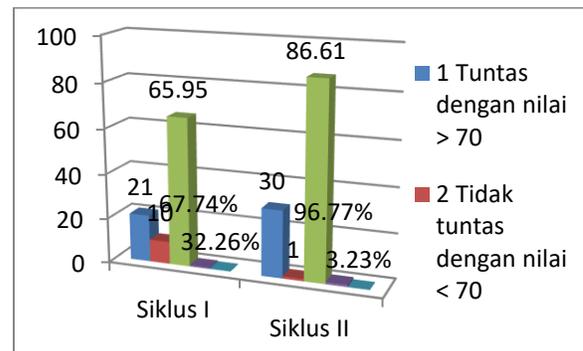
Peningkatan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2 yang dilakukan dalam dua siklus, hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut: Tabel 4.2 Hasil Prestasi Belajar Keseluruhan

No.	Prestasi belajar	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas dengan nilai ≥ 70	21	30
2	Tidak tuntas dengan nilai < 70	10	1
3	Rata-rata	65,95	86,61
4	Ketuntasan belajar	67,74%	96,77%
5	Ketidaktuntasan belajar	32,26%	3,23%

Berdasarkan tabel 4.2 di atas maka diperoleh keterangan sebagai berikut:

- Pada Siklus I, siswa yang tuntas belajar atau mendapat nilai ≥ 70 sebanyak 21 anak sedangkan yang belum tuntas dengan nilai ≤ 70 sebanyak 10 anak diperoleh dari 31 siswa. Mencapai ketuntasan belajar 67,74%, nilai yang tertinggi adalah 90 sedangkan nilai yang terendah 35 dan nilai rata-ratanya adalah 65,95.
- Pada Siklus II, siswa yang tuntas belajar atau mendapat nilai ≥ 70 sebanyak 30 anak, yang belum tuntas dengan nilai ≤ 70 sebanyak 1 anak diperoleh dari 31 siswa. Mencapai ketuntasan belajar 96,77 %, nilai yang tertinggi adalah 100, sedangkan nilai yang terendah 60 dan nilai rata-ratanya adalah 86,61.

Hasil penelitian tentang ketercapaian ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran IPA, pada Kompetensi Dasar Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut :



Gambar 4.2 Histogram hasil ketuntasan belajar siswa.

Berdasarkan gambar 4.6 histogram hasil prestasi belajar siswa, pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I rata-rata kelasnya 65,95 dengan nilai ≥ 70 sebanyak 21 siswa, nilai ≤ 70 sebanyak 10 siswa dan ketuntasan belajar 67,74%. Ini berarti prestasi belajar siswa masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan di SD Negeri Tinggarjaya 2 yaitu 70. Pada siklus II prestasi belajar siswa meningkat yaitu rata-rata kelas 86,61 dengan nilai ≥ 70 sebanyak 30 siswa, nilai ≤ 70 sebanyak 1 siswa dan ketuntasan belajar 96,77%. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa prestasi belajar siswa sudah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70 dengan ketuntasan belajar 85%. Peningkatan prestasi belajar siswa diakibatkan oleh aktivitas guru dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan metode yang digunakan yaitu metode eksperimen.

Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditentukan, terlihat adanya peningkatan kerja keras dan prestasi belajar dari siklus I sampai siklus II. Peningkatan kerja keras siswa terlihat dari peningkatan skor kerja keras pada tiap siklusnya yaitu siklus I siswa memperoleh rata-rata 7,12 dengan kriteria

cukup, dan siklus II siswa memperoleh rata-rata 9,95 dengan kriteria siswa baik. Peningkatan kerja keras siswa berakibat pada peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap siklusnya yaitu siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 65,95% dan siklus II ketuntasan belajar siswa sebesar 96,77%. Jadi, indikator keberhasilan yang ditentukan telah tercapai.

Bapak Riswadi selaku guru kelas IV mengatakan bahwa penggunaan metode eksperimen mengakibatkan pada peningkatan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, pembelajaran lebih bervariasi dibandingkan dengan pembelajaran sebelum menggunakan metode eksperimen, meningkatkan kerjasama siswa dalam diskusi kelompok, meningkatkan kerja keras siswa, dan menggali pengetahuan siswa serta keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat. Tiga peserta didik yang bernama Deana, Ratna, dan Suci selaku siswa kelas IV mengatakan bahwa mereka senang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen karena mereka mendapat lebih banyak pengalaman dengan hal-hal yang nyata dan mudah dipahami dengan adanya alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran sehingga mereka lebih yakin dengan apa yang mereka pelajari dan mudah mengingat apa yang mereka pelajari.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan kerja keras dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa SD Negeri Tinggarjaya 2 khususnya pada kompetensi dasar menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan selama 2 siklus untuk meningkatkan kerja keras dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya kompetensi dasar menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.

Pada IV SD Negeri Tinggarjaya 2, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode eksperimen dapat meningkatkan kerja keras siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kerja keras siswa mengalami peningkatan dari 7,12 pada siklus I dan dilanjutkan pada siklus II nilai rata-rata naik menjadi 9,95 dengan kriteria siswa baik.
2. Metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Tinggarjaya 2. Hal ini dibuktikan pada siklus I nilai rata-rata evaluasi sebesar 65,95 dengan persentase ketuntasan belajar 67,74%. Pada siklus II nilai rata-rata evaluasi sebesar 86,61 dengan persentase ketuntasan belajar 96,77%. Hasil yang diperoleh dari siklus I ke siklus II telah melebihi kriteria ketuntasan yaitu 85%. Dengan demikian maka penelitian dianggap cukup karena sudah mencapai indikator yang diinginkan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa, antara lain sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan metode eksperimen memerlukan persiapan yang cukup banyak dalam hal pembuatan media pembelajaran/alat peraga, untuk mengantisipasi hal tersebut sebaiknya guru media pembelajaran/alat peraga sebelum pembelajaran dilaksanakan.
2. Pembelajaran menggunakan metode eksperimen membutuhkan waktu yang lebih panjang sehingga guru harus benar-benar merencanakan pembuatan waktu untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan metode eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aly dan Rahma (2010). *MKDU Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Arifin (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Djamarah, (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: RinekaCipta
- Hamdani (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia
- Jasin (2011). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kesuma dan J, Permana. (2012). *Pendidikan Karakter*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Mustari (2011). *Nilai karakter*. Yogyakarta: LaksBang Pressindo
- Purwanto (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ridwan, (2011), *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Roestiyah (2018).*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudaryono dkk. (2011). *Strategi Belajar-Mengajar I*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sagala, (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Supartono, (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Dan Penerapann Dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara wacana.
- Sudijono (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sudjana (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Rosda Karya
- Trianto (2011). *Mode Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.