

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V SD YPK KLAWANA DISTRIK KLAMONO KABUPATEN SORONG

INCREASING EXPERIMENTAL METHODS OF SCIENCE LEARNING OUTCOMES IN GRADE 5th STUDENTS OF YPK KLAWANA ELEMENTARY SCHOOL, KLAMONO DISTRICT, SORONG REGENCY

Haryo Franky Souisa¹

¹Universitas Nani Bili
Nusantara Aimas, Jl. Osok
Kabupaten
Sorong, Indonesia
souisaharyo@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the achievement of science learning outcomes using the experimental method. The instruments used are observation sheets, tests and documentation. The research place was in YPK Klawana Elementary School and the sample used was the fifth grade of that school which are 15 students, consisting of 5 boys and 10 girls. The results showed that in the first cycle, 15 students completed with 91% learning mastery. With this score, the first cycle was declared complete and the next cycle was stopped because the students were able to complete the questions to achieve the indicators and learning objectives of objects shape changing and their characteristics. The results showed that the use of experimental methods in this study was greatly affect the increase science learning outcomes.

Keywords : *Science Learning Outcomes, Experimental Method*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa dalam suatu situasi pendidikan atau pengajaran untuk mewujudkan tujuan yang ditetapkan. Proses pembelajaran yang baik seharusnya dapat menimbulkan minat belajar pada diri siswa agar tingkah laku mereka berubah. Perubahan-perubahan yang dimaksud yaitu perubahan aspek-aspek tingkah laku seperti pengetahuan, sikap dan keterampilan. Kegiatan belajar melibatkan beberapa komponen atau unsur yaitu peserta didik, pendidik atau guru, tujuan pembelajaran, isi pelajaran, metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dan evaluasi kemajuan belajar siswa menggunakan tes yang standar. Semua komponen ini saling berinteraksi dalam proses pembelajaran yang berakhir pada tujuan pembelajaran.^[1] Pada saat ini sering kali guru lebih banyak menggunakan metode ceramah sehingga dalam belajar mengajar akan membuat siswa merasa bosan dan mengantuk, serta kurangnya pengelolaan kelas yang dilakukan guru sehingga menjadikan interaksi antara guru dan murid tidak terkondisikan. Hal ini merupakan pengaruh kurangnya aktifitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Ditambah dengan kurangnya fasilitas pembelajaran berupa media atau alat peraga merupakan kondisi yang sering ditemukan di Sekolah Dasar yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Namun kondisi di lapangan sangatlah berbeda dengan apayang diharapkan. Berdasarkan data terhadap proses pembelajaran di kelas V SD YPK Klawana peneliti mendapatkan beberapa temuan terhadap aktifitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas, khususnya dalam mata pelajaran IPA antara lain; yaitu pada aspek penilaian yang dilakukan oleh guru hanya berpusat pada aspek kognitif (penguasaan materi) saja, sedangkan penilaian pada sikap kurang diperhatikan. Hal itu dapat dibuktikan bahwa selama pembelajaran berlangsung terlihat bahwa sikap ilmiah seperti sikap rasa ingin tahu masih sangat rendah, terbukti ketika diberikan pertanyaan yang merangsang rasaingin tahu mereka berkaitan dengan pelajaran yang akan dipelajari. Hanya ada beberapa siswa yang antusias menjawab pertanyaan

tersebut. Sedangkan siswa lainnya hanya diam dan mendengarkan, tidak ada itikad untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru. Selain rasa ingin tahu, sikap jujur, sikap tanggung jawab, sikap disiplin dan sikap kerjasama juga masih sangat rendah. Selain rendahnya sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran IPA, prestasi belajar IPA siswa pun juga rendah. Dari data dokumentasi guru kelas V SD YPK Klawana. Rata-rata nilai siswa untuk mata pelajaran IPA masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan kurikulum yaitu 70 untuk KKM mata pelajaran IPA. Dari data tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan belum efektif. Metode eksperimen merupakan metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya. Selanjutnya metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Senada dengan pengertian tersebut mendefinisikan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa diberi kesempatan untuk melakukan sendiri suatu proses mengamati suatu objek, menganalisa, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek yang dieksperimenkan tersebut. Dengan demikian, siswa dituntut melakukan sendiri, mencari sendiri, atau mencoba suatu hukum atau dalil, dan mencari kesimpulan dari proses yang dialami. Metode eksperimen di dalam pelaksanaannya mempunyai beberapa kelebihan antara lain: 1) siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung; 2) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif dan realistik; 3) dapat mengembangkan sikap ilmiah; 4) membuat pembelajaran bersifat aktual; 5) membina kebiasaan belajar kelompok maupun individual; 6) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi. ^[2] Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah Penerapan Metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa Kelas V SD SD YPK Klawana Distrik Klamono? dengan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian hasil belajar IPA siswa menggunakan metode eksperimen, manfaat Pembelajaran menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sifat wujud benda yang dilakukan di kelas.

2. KAJIAN PUSTAKA / METODOLOGI / PERANCANGAN

Belajar

Belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.

Dari beberapa definisi di atas, belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terbentuk karena pengalaman maupun ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Pengalaman tersebut diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya maupun melalui ilmu pengetahuan yang diperolehnya.

Dari penjelasan di atas, belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku. Ciri-ciri perubahan tingkah laku tersebut adalah sebagai berikut. ^[3]

a) Perubahan terjadi secara sadar

Ini berarti seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan padadirinya.

b) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.

c) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya.

Dengan demikian semakin banyak usaha belajar itu dilakukan maka semakin banyak dan baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha sendiri.

Dalam proses belajar pasti ada suatu tujuan yang ingin dicapai, ada beberapa hal yang menjadi tujuan dalam belajar. Klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin Bloom.^[4] yaitu:

- a) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajara intelektual yang terdiri dari enam aspek yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisi, sintesis, dan evaluasi.
- b) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yang meliputi penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c) Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar yang berupa ketrampilan dan kemampuan bertindak, meliputi enam aspek yakni gerakan refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perceptual, ketepatan, keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Dengan demikian tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, ketrampilan dan menanamkan sikap mental. Dengan mencapai tujuan belajar maka akan diperoleh hasil dari belajar itu sendiri.

Hasil Belajar

Menurut Sudjana^[5] “Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang”. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain aspek yang ada pada individu. Oleh sebab itu belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu. Apabila kita berbicara tentang belajar maka kita berbicara bagaimana mengubah tingkah laku seseorang. Hasil belajar juga merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Menurut Bloom^[6] “Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik”. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sementara, menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Sudjana^[5] “hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar dari diri siswa atau faktor lingkungan”.

Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa di sekolah.

Disamping kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Faktor tersebut banyak menarik perhatian para ahli pendidikan untuk diteliti seberapa jauh kontribusi /sumbangan yang diberikan oleh faktor tersebut terhadap hasil belajar siswa. Adanya pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakikat perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang diniati dan disadarinya. Siswa harus merasakan adanya suatu kebutuhan untuk belajar dan berprestasi ia harus berusaha mengerahkan segala daya dan upaya untuk dapat mencapainya.

Sebagaimana hasil yang dapat diarahkan masih juga bergantung dari lingkungan. Artinya, ada faktor-faktor yang berada di luar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Yang dimaksud kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran. Oleh sebab itu, hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang diperoleh melalui proses belajar dan mencakup segala aspek kemampuan siswa.

Metode Eksperimen

Mulyani dan Johar^[7] menyatakan bahwa, "Metode Eksperimen adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman. Eksperimen pun dilakukan orang agar diketahui kebenaran suatu gejala dan dapat menguji dan mengembangkannya menjadi suatu teori.

Kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa di usia sekolah dasar merupakan kesempatan meneliti yang dapat mendorong mereka mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, berfikir ilmiah dan rasional serta lebih lanjut pengalamannya itu bisa berkembang dimasa datang.

Metode eksperimen atau percobaan diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu. Tidak ada metode pembelajaran yang benar-benar perfect atau sempurna. Masing-masing punya kelebihan dan kekurangan. Untuk itu, seorang siswa, guru, pelatih, atau instruktur harus pandai-pandai menampilkan kelebihan suatu metode dan meminimalisir sisi kekurangannya, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, serta mencermati keadaan dan mengikuti proses sesuatu.

Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen. Kelebihan metode eksperimen: (1) Dapat membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku. (2) Peserta didik aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya. (3) Dapat menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berfikir ilmiah. (4) Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realistik dan menghilangkan verbalisme. (5) Hasil belajar menjadi kepemilikan peserta didik yang bertalian lama.

Kekurangan metode eksperimen : (1) Memerlukan peralatan percobaan yang komplis. (2) Dapat menghambat laju pembelajaran dalam penelitian yang memerlukan waktu yang lama. (3) Menimbulkan kesulitan bagi guru dan peserta didik apabila kurang berpengalaman dalam penelitian. (4) Kegagalan dan kesalahan dalam bereksperimen akan berakibat pada kesalahan dalam menyimpulkan.

Tujuan dan Manfaat Metode Eksperimen^[7] menyatakan, Tujuan dan manfaat metode eksperimen adalah: (1) Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data-data yang diperoleh. (2) Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan. (3) Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Langkah – langkah Metode Eksperimen. Menurut^[7] dalam menggunakan metode eksperimen agar memperoleh hasil yang diharapkan terdapat beberapa langkah yang diharapkan, terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu: (1) Persiapan Eksperimen, Persiapan yang matang mutlak diperlukan, agar memperoleh hasil yang diharapkan, terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu: (a) Menetapkan tujuan eksperimen, (b) Mempersiapkan berbagai alat atau bahan yang diperlukan, (c) Mempersiapkan tempat eksperimen, (d) Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat atau bahan yang ada serta daya tampung eksperimen, (e) Mempertimbangkan, apakah dilaksanakan sekaligus (serentak seluruh siswa atau secara bergiliran), (f) Perhatikan masalah keamanan dan kesehatan agar dapat diperkecil atau menghindari resiko yang merugikan dan berbahaya. (g) Berikan penjelasan mengenai apa yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan siswa, yang termasuk dilarang atau membahayakan. (2) Pelaksanaan Eksperimen. (a) Siswa memulai percobaan, pada saat siswa melakukan percobaan, guru mendekati untuk mengamati proses percobaan dan memberikan dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi sehingga eksperimen tersebut dapat diselesaikan dan berhasil. (b) Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan sehingga apabila terjadi hal-hal yang menghambat dapat segera terselesaikan. (3) Tindak lanjut Eksperimen. Setelah eksperimen dilakukan, kegiatan-kegiatan selanjutnya adalah sebagai berikut. (1) Siswa mengumpulkan laporan eksperimen untuk diperiksa guru. (2) Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen berlangsung, memeriksa dan menyimpan kembali segala bahan dan peralatan yang digunakan.

Materi Sifat Wujud Benda

Wujud benda terbagi menjadi tiga yaitu padat, cair dan gas. Pada saat tertentu umumnya benda hanya berada dalam satu wujud saja, tetapi benda dapat berubah dari wujud yang satu ke wujud yang lain. Berdasarkan wujudnya, benda dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu benda padat, benda cair, dan gas.

1. Sifat benda padat.

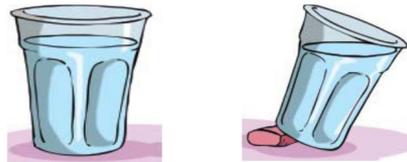
Meja, lemari, papan tulis, kursi, pensil, buku, dan penggaris termasuk benda padat. Sifat-sifat benda padat di antaranya mempunyai bentuk tetap, walaupun diletakkan di tempat yang berbeda. Selain itu, benda padat bersifat dapat diubah bentuknya. Benda padat dapat berubah bentuk karena perlakuan tertentu. Perlakuan tersebut di antaranya karena ditekan atau dipukul.

Bentuk dan sifat benda padat dijelaskan sebagai berikut: **1) Bentuk benda** padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya. Dengan perlakuan tertentu, bentuk padat dapat diubah. Benda padat memiliki bermacam-macam bentuk. Ada yang berbentuk bulat, seperti kelereng atau bola. Ada juga yang berbentuk lonjong seperti telur. Ada yang berbentuk pipih seperti kertas atau penggaris. **2) Sifat benda**, beberapa sifat benda padat dikelompokkan berdasarkan hal-hal berikut. a) Kekerasannya: Batu, kayu, dan besi termasuk benda keras. Benda keras tidak dapat berubah bentuk saat ditekan. Benda lunak dapat berubah bentuk jika ditekan. b) Benda yang berat dan ringan: Sepeda, mobil, besi dan baja termasuk benda berat. Kapas, gabus, dan batu apung termasuk benda ringan. c) kelenturannya: penggaris plastik dan rotan termasuk benda lentur. Benda lentur mudah dibengkokkan. Pulpen, tongkat, dan besi termasuk benda kaku. Hal ini karena benda-benda tersebut tidak dapat dibengkokkan. d) Kelarutannya:

Es batu, gula, dan garam termasuk benda larut. Benda larut jika dicampur dengan air akan melarut. Pasir, kerikil, dan batu bata termasuk benda tidak larut.

2. Benda Cair

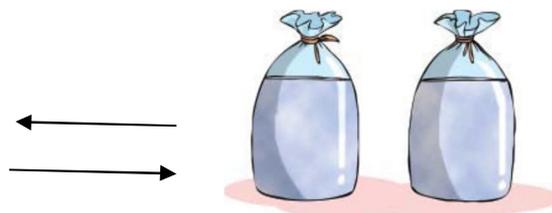
Air yang kita minum termasuk benda cair. Minyak wangi dan sirup juga merupakan benda cair. Sifat-sifat benda cair itu sendiri adalah sebagai berikut : 1) Bentuk benda cair selalu berubah-ubah mengikuti bentuk wadahnya. 2) Benda cair mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. 3) Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu mendatar. 4) Benda cair menekan ke segala arah. 5) Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.



Gambar 1. Perangkat percobaan untuk mengetahui tekanan zat cair

Perhatikan air mineral yang wadahnya berbentuk gelas. Permukaan benda cair yang tenang selalu mendatar. Meskipun wadahnya dimiringkan.

Tahukah kalian bahwa air menekan ke segala arah? Hal inilah yang menyebabkan kapal yang besar dapat mengapung. Kapal mengapung karena mendapat tekanan dari air. Pada tempat yang lebih rendah tekanan air semakin besar. Akibatnya, pancaran air pun akan semakin jauh. Untuk memahaminya, lakukan percobaan berikut.n, dan batu termasuk benda padat. Bentuk benda padat adalah tetap karena tidak mengikuti wadahnya.



Gambar 2. Perangkat percobaan untuk mengetahui tekanan zat cair.

2. Benda Gas

Pernahkah kamu meniup balon? Balon yang mula-mula bentuknya kempes akan mengembang saat ditiup. Mengapa demikian? Karena kita meniupkan udara ke dalam balon. Balon itu akan mengembang karena adanya udara. Berwujud apakah udara yang kita masukkan tadi? Udara yang dimasukkan ke dalam balon berwujud gas. Tentu saja kita sulit untuk mengamati wujud gas.

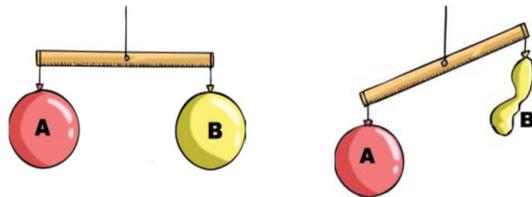
Pembakaran hutan yang menimbulkan asap dapat menyesakkan napas. Asap juga dapat menimbulkan penyakit pada saluran pernapasan. Berbeda dengan udara yang tidak dapat dilihat. Asap termasuk benda gas yang dapat dilihat. Sifat-sifat dari benda gas akan dijelaskan sebagai berikut :

a) Bentuk benda gas tidak tetap

Benda gas mempunyai bentuk dan volume sesuai dengan wadahnya. Ketika kamu meniup balon, udara masuk ke dalam balon. Bentuk balon menunjukkan bentuk udara yang ada di dalamnya. Jadi, bentuk benda gas tergantung dari wadahnya. Selain bentuk, volume udara juga

sesuai dengan volume (isi) wadahnya. Pada kegiatan di depan kamu meniupkan udara yang kurang lebih sama banyaknya pada setiap balon. Namun, jika diperhatikan volumenya akan sesuai dengan volume dari setiap balon. Jadi, benda gas mempunyai sifat bentuk dan volumenya sesuai dengan bentuk dan volume wadahnya.

- b) Benda gas memiliki berat



Gambar 3. Perangkat percobaan berat benda gas (a) balon seimbang dan (b) balon tidak seimbang

- c) Benda gas menempati ruang

Pernahkah kamu menyemprotkan pewangi ruangan di kamarmu? Apakah yang terjadi? Kita pasti akan mencium bau harum. Hal ini membuktikan bahwa benda gas menempati ruang.

- d) Benda gas menekan ke segala arah



Gambar 4. Benda gas menekan ke segala arah

Coba perhatikan kantong plastik yang kamu tiup. Kantong yang ditiup berbeda dengan bentuk sebelumnya. Kantong plastik akan mengembang ke seluruh bagian. Hal ini karena udara di kantong plastik menekan ke segala arah. Akibatnya, balon kantong plastik dapat mengembang ke seluruh bagian.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian tindakan kelas, karena tujuan utamanya adalah perbaikan dan peningkatan layanan pembelajaran. Agar pembelajaran dapat berlangsung dan efektif dan dapat mencapaitujuan belajar yang diharapkan maka dibuat beberapatahapan. Dalam penelitian ini, metode penelitian dengan penggunaan Metode Eksperimen dalam pembelajaran IPA, dapat meneliti sendiri terhadap kegiatan yang dilaksanakan dikelas dengan melibatkan siswa melalui tindakan yang direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi. ^[8]

Tempat melaksanakan penelitian ini pada SD YPK Klawana Distrik Klamono Kabupaten Sorong dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September Tahun 2020

Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah siswa, Kelas V SD YPK Klawana yang jumlah populasi 15 orang siswa atau semua siswa Kelas V SD YPK Klawana. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang dianggap mewakili terhadap populasinya. Dilihat dari kegunaannya, sampel mempunyai peranan sangat penting dalam penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel yaitu kelas V SD YPK Klawana berjumlah 16 siswa.

Penelitian dilaksanakan dengan empat langkah berikut : (1) Refleksi awal (identifikasi masalah), (2) menyusun perencanaan tindakan, instrument pengumpulan data, (3) Menerapkan perencanaan dalam pelaksanaan tindakan, (4) Mengobservasi atau mengumpulkan data, mengumpulkan instrumen yang sudah disiapkan/direncanakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil observasi, dan hasil tes.

1. Observasi

Lembar observasi berupa pengamatan aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran IPA dengan Penggunaan Metode Eksperimen dalam meningkatkan prestasi belajar, dengan cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati siswa secara langsung. Penelitian ini menggunakan lembar observasi mengenai aktivitas guru.

2. Tes

Tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian berupa lembar soal. Lembar soal tersebut diberikan

Setelah data terkumpul perlu diadakan pengolahan data (analisis data). Analisis adalah penyelidikan terhadap sesuatu peristiwa dan untuk mengetahui keadaan yang seharusnya. Teknik analisis data yang pertama adalah observasi, tes, dan respon / angket. Penulis baru mengambil penilaian dari hasil penelitian yang dijadikan sebagai analisis.

Teknik analisis data yang pertama dalam penelitian adalah observasi. Observasi tersebut untuk mengetahui aktivitas guru. Menurut Yohana untuk mengetahui aktivitas guru dihitung berdasarkan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Penilaian}}{\text{Jumlah Kategori pengamatan}} \times 100\% \quad (1)$$

Teknik analisis data yang kedua adalah tes. Tes ini hanya diberikan pada siswa kelas V. Tes yang diberikan berupa Lembar kerja siswa. Siswa dianggap tuntas jika mencapai nilai rata-rata kelas mencapai nilai 70. Menurut Sudjana Untuk menghitung rata-rata dari nilai siklus pertama dan siklus kedua, penulis menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

N = Banyak siswa

Teknik analisis data yang ketiga adalah untuk menghitung prosentase rata-rata siswa. Menurut Sudjono mengemukakan presentase siswa dianalisis dengan menggunakan presentase (%) yaitu dengan cara :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% \quad (3)$$

Keterangan:

P = Angka presentase

F = Frekuensi yang dicari prosentasenya

N = Banyaknya individu

Tabel 1. Kualifikasi Penilaian Siswa

TINGKAT PEMAHAMAN SISWA	KUALIFIKASI
76 % - 100 %	Baik
56 % - 75 %	Cukup
40 % - 55 %	Kurang Baik
0 % - 39 %	Tidak Baik

Arikunto, (2010: 246)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian berlokasi di tanggal 19-23 Oktober 2010, diperoleh tentang hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas V. Hasil penelitian diperoleh dengan menggunakan lembar observasi (aktivitas siswa) dan soal tes (tes akhir yang diberikan sesudah mengajar subtema wujud benda dan cirinya). Prosedur penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat tahapan tersebut dilaksanakan dalam satu (I) siklus.

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Selain itu, peneliti juga menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran, seperti lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen tes, lembar observasi aktivitas siswa dan dokumentasi. Setelah dinyatakan valid, maka dilanjutkan dengan tahap kedua, yaitu tindakan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran IPA siklus I dilaksanakan pada hari senin 19 Oktober 2020. Dalam tahap ini peneliti melakukan tindakan-tindakan yaitu melakukan proses belajar mengajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru adalah memberikan salam, tegur sapa dan mengajak semua siswa berdoa, mengecek lembar kehadiran siswa, mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa, menginformasikan subtema yang akan dibelajarkan yaitu tentang “Wujud Benda dan Cirinya”, kemudian mengajak siswa bernyanyi (wujud benda: irama balonku). Tahap selanjutnya dalam kegiatan inti yaitu aspek percobaan awal, peneliti menunjukkan salah satu contoh dari benda cair, padat, dan gas disekitar kelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyebutkan nama benda lain yang termasuk benda cair, padat, dan gas, menjelaskan sifat-sifat wujud benda cair, padat, dan gas dengan melakukan demonstrasi, meminta siswa untuk mengamati percobaan yang telah didemonstrasikan peneliti, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa yang belum dipahami.

Pada aspek verifikasi, peneliti membagikan siswa kedalam 3 kelompok secara heterogen dan Peneliti memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada tiap kelompok.

Pada aspek pengamatan, Peneliti meminta siswa untuk melakukan percobaan tentang sifat-sifat wujud benda, mengamati dan mencatat hasil percobaan, berdiskusi dan membuktikan kebenaran dari hasil percobaan yang telah didemonstrasikan guru. Setiap kelompok diharapkan dapat merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan. Selanjutnya setiap perwakilan dari kelompok memaparkan hasil diskusi didepan kelas. Kemudian bersama-sama memberikan reward kepada kelompok yang aktif dan tepat waktu dalam menyelesaikan LKPD.

Pada aspek aplikasi konsep, setelah pembelajaran selesai diharapkan agar siswa dapat merumuskan dan menemukan konsep, sehingga hasilnya diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pada aspek evaluasi, peneliti membagikan lembar soal kepada seluruh siswa dan meminta siswa mengerjakannya.

Kegiatan terakhir ialah kegiatan penutup/kesimpulan, pada tahap ini peneliti memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin menyimpulkan materi sifat-sifat wujud benda, memberikan penguatan kepada siswa, refleksi (bertanya awab tentang materi yang telah dipelajari), memberikan motivasi, mengajak semua siswa mengucapkan hamdalah dan guru mengucapkan salam penutup.

c. Pengamatan (observasi)

Observasi dilakukan, terhadap aktivitas siswa. Aktivitas siswa diobservasi berkenaan dengan penggunaan metode pembelajaran pada materi IPA di kelas V SD YPK Klawana.

1. Observasi Aktivitas siswa.

Observasi terhadap aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus I ini antara lain aktivitas siswa saat pelaksanaan belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh peneliti dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan eksperimen. Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan bersamaan dengan aktivitas peneliti pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap siklus. Observasi terhadap aktifitas siswa menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dapat dilihat hasil jumlah skor yang diperoleh 91 dengan rata-rata 70 % katagori cukup.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran bahwa hasil observasi aktivitas siswa yang diamati oleh pengamat terhadap aktivitas siswa dari 25 aspek berada pada kategori cukup (70%). Tetapi masih ada aspek yang perlu ditingkatkan pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup yaitu:

Pertama, pada kegiatan pendahuluan siswa belum bisa menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan oleh guru. *Kedua*, siswa belum sepenuhnya mengerjakan LKPD menggunakan alat peraga yang guru sediakan. *Ketiga*, siswa masih kurang aktif dan tidak berani memberikan contoh yang berkaitan dengan wujud benda. *Keempat*, setelah guru menjelaskan materi siswa belum berani bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami. *Kelima*, ketika berdiskusi dalam mengerjakan

soal LKPD Siswa belum sepenuhnya mengerjakan tugas secara bersama-sama hanya sebagian saja. *Keenam*, siswa belum mampu menuliskan hasil pengamatnya ke dalam LKPD. *Ketujuh*, ketika perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, siswa lain masih ada yang tidak mendengarkan.

2. Hasil ketuntasan belajar siswa

Tingkat ketuntasan belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen diketahui dengan menganalisis hasil *post tes* yang diberikan kepada siswa setelah penggunaan metode eksperimen.

Berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa yang diamati oleh pengamat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, diperoleh hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I hanya 15 siswa yang tuntas dengan 91% kategori Baik. Berdasarkan KKM yang ditetapkan di SD YPK Klawana bahwa seorang siswa dikatakan tuntas bila memiliki nilai ketuntasan minimal 40% dan ketuntasan secara klasikal 100% siswa di kelas tersebut tuntas belajarnya. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus I.

d. Refleksi.

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali pada tiap- tiap siklus untuk disempurnakan pada siklus berikutnya. Berdasarkan analisis data diatas, walaupun sudah baik tetapi masih ada juga kekurangan ketika proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang kurang memahami sehingga tidak dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa yang didapat setelah diolah data adalah 70 % termasuk pada kategori baik. Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA untuk siklus I sudah baik yaitu 91%. Berikut penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus I.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Aktifitas Peneliti Selama Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Proses pembelajaran dapat dikatakan optimal apabila terdapat keaktifan siswa dan peneliti dalam proses pembelajaran yang nantinya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa sehingga proses pembelajaran dapat berkualitas, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hasil penelitian yang terdiri dari aktivitas Peneliti dan siswa dalam meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini penulis tidak hanya bekerja sendiri, namun adanya bantuan seorang guru pengamat untuk mengamati aktifitas peneliti dan teman sejawat untuk mengamati aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

2. Aktifitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Hasil analisis dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen adalah siklus I diperoleh nilai sebesar 70% (cukup). Hal ini membuktikan bahwa dalam menggunakan metode eksperimen, peneliti selalu berusaha untuk memaksimalkan aktivitas siswa sehingga pembelajaran terus meningkat. Dengan demikian aktivitas siswa dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil analisis data terlihat adanya peningkatan pada aktivitas siswa dengan menggunakan metode eksperimen. Hal ini terlihat pada saat siswa secara aktif dalam membedakan berbagai perubahan wujud benda pada subtema wujud benda dan cirinya.

Hasil dari Aktivitas siswa selama siklus I dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada materi berbagai perubahan wujud benda subtema wujud benda dan cirinya

berada pada kategori baik sekali. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai yang diperoleh pada siklus I kategori cukup. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada materi berbagai perubahan wujud benda subtema wujud benda dan cirinya berada pada kategori cukup. Hal ini disebabkan karena aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada kegiatan awal, inti dan penutup sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan RPP menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen.

3. Hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat dari nilai jawaban soal *post test* yang telah diberikan kepada siswa setelah proses belajar mengajar yang berupa soal pilihan ganda. Kemudian hasil test siswa diolah dalam tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan rumus persentase. Data diperoleh dari hasil test yang diberikan pada setiap siklus yang terdiri dari dua siklus. Hasil test yang dicapai pada tiap-tiap test dianalisis ketuntasan belajarnya, baik secara individual maupun klasikal. Nilai ketuntasan kriteria minimal (KKM) untuk materi berbagai perubahan wujud benda subtema wujud benda dan cirinya yang telah ditentukan Apabila nilai atau skor yang diperoleh secara individual mencapai 91% dikategorikan baik

Berdasarkan data yang terkumpul dan hasil analisis yang diperoleh dari soal tes menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan ketuntasan Peningkatan yang terjadi dari siklus I Sesuai dengan teori belajar tuntas, maka seorang peserta didik dipandang tuntas belajar jika ia mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 40% dari seluruh tujuan pembelajaran. Sedangkan keberhasilan kelas dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan.

Berdasarkan gambaran tersebut maka penggunaan metode eksperimen sudah tuntas, karena secara keseluruhan dari jumlah siswa sudah mampu menyelesaikan soal-soal, mencapai indikator dan tujuan pembelajaran pada materi berbagai perubahan wujud benda subtema wujud benda dan cirinya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen sangat berpengaruh untuk peningkatan hasil belajar siswa pada materi berbagai perubahan wujud benda subtema wujud benda dan cirinya. Oleh karenanya siklus selanjutnya dihentikan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti bahwa hasil belajar siswa kelas SD YPK Klawana dengan menggunakan metode eksperimen subtema wujud benda dan cirinya meningkat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Aktivitas peneliti selama proses belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen pada subtema wujud benda dan cirinya pada siklus I dilaksanakan dengan baik;
2. Aktivitas belajar siswa yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode eksperimen pada subtema wujud benda dan cirinya pada siklus I sebesar 70% (cukup);
3. Hasil belajar siswa dengan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada subtema wujud benda dan cirinya persentase pada siklus I sebesar 91% (Baik) pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang sebelumnya memakai metode pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ratumanan. 2010. *evaluasi Hasil Belajar yang Relevan*. Surabaya : Unessa University Press.
- [2] Rusyan. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [3] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- [4] Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: T Rosdakarya.
- [5] Sudjana. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- [6] Suprijono. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- [7] Mulyani dan Johar . 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Maulana.
- [8] Sumiati dan Asra. 2010. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.