

Peningkatan Pemahaman Perubahan Wujud Benda dalam Pembelajaran Sains Melalui Metode Eksperimen

Nurhayati

Sekolah Dasar Negeri 38 Parepare

E-mail: nurhayatinuraya64@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Peningkatan Pemahaman Perubahan Wujud Benda dalam Pembelajaran Sains Melalui Metode Eksperimen. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini di rencanakan terdiri dari empat komponem yakni: (1) rencana tindakan (2) pelaksanaan tindakan (3) observasi (4) refleksi. Dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru kelas dan siswa kelas IV semester 1 tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 21 orang yang aktif mengikuti pelajaran selama penelitian berlangsung di SD Negeri 38 Parepare, jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif yang terdiri dari hasil observasi dan tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman perubahan wujud benda dalam pembelajaran sains siswa kelas IV SD Negeri 38 Parepare setelah ditetapkan metode eksperimen. Adapun nilai rata-rata pada tahap pratindakan sebesar 40,47. Hasil belajar siswa untuk siklus I mencapai nilai rata-rata 54,04. Dan hasil belajar siswa pada siklus II meningkat dengan nilai rata-rata 75,71.

Kata kunci : *Peningkatan Pemahaman, Hasil Belajar, Metode Eksperimen*

ABSTRACT

This study aims to increase understanding of changes in the shape of objects in learning science through experimental methods. This type of research is classroom action research (CAR). The implementation of this class action research is planned to consist of four components, namely: (1) action plan (2) implementation of actions (3) observation (4) reflection. In learning activities carried out using experimental methods. The source of data in this study is class teachers and grade IV students in semester 1 of the 2022/2023 academic year with a total of 21 students who actively participated in lessons during the study at SD Negeri 38 Parepare, the type of data obtained was qualitative data consisting of observations and student learning outcomes tests. The results showed an increase in understanding of changes in the form of objects in science learning for grade IV students of SD Negeri 38 Parepare after an experimental method was established. The average score at the pre-action stage was 40.47. Student learning outcomes for the first cycle achieved an average score of 54.04. And student learning outcomes in cycle II increased with an average score of 75.71

Keywords: *Improved Understanding, Learning Outcomes, Experimental Methods*

© 2022 Nurhayati
Under the license CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Mata pelajaran sains merupakan ilmu yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasari oleh fakta yang empiral pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia yang diperoleh dengan cara yang terkontrol dan berlaku umum yang berupa kumpulan eksperimen serta data yang lebih nyata. Sehingga mata pelajaran sains di sekolah dasar merupakan suatu bentuk ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam dan kebendaan yang diperoleh lewat hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia yang tersusun secara sistematis.

Mengingat begitu pentingnya kedudukan pembelajaran sains di sekolah dasar, seorang guru perlu merancang, memahami dan melaksanakan pembelajaran sains dengan sebaik mungkin sehingga konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains yang diajarkan, dapat dipahami siswa dengan baik. Penekanan dalam pembelajaran sains seperti yang dikemukakan sebelumnya, adalah penciptaan suasana pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara langsung dan aktif dalam proses

pembelajaran melalui kegiatan mengamati sebagai hasil dari kegiatan eksperimentasi. Dengan penciptaan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses penemuan konsep dan prinsip sains yang diajarkan, sehingga dapat membawa pengaruh yang sangat berarti bagi peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Sebagaimana siswa secara langsung mengetahui dan menemukan sendiri konsep materi yang diajarkan melalui proses pengkonstruksian pemikiran mereka sendiri, sehingga siswa tidak merasa diberitahu melainkan menemukan sendiri konsep tersebut.

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, dimana siswa terlibat secara langsung dalam proses penemuan pemahaman materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan guru.

Oleh karena itu, sebaiknya sebelum melaksanakan pembelajaran sains, agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan, seorang guru perlu menguasai berbagai metode, strategi, dan pendekatan mengajar yang sesuai dengan

konsep materi yang diajarkan, serta sesuai dengan tingkat perkembangan dan karakteristik siswa, dimana guru harus lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa mengkonstruksi pemikirannya sendiri dalam menghubungkan antar materi dengan fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan keseharian siswa, guru juga harus memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengotak-atik atau memanipulasi alat peraga dalam menemukan konsep materi yang diajarkan, sehingga dengan begitu siswa mengalami secara langsung proses penemuan konsep yang diajarkan, serta berdampak positif bagi peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Salah satu kajian materi yang terdapat dalam Kurikulum kelas IV SD adalah materi perubahan wujud benda, dimana materi ini sangat dekat dengan lingkungan keseharian siswa. Olehnya itu siswa harus mampu memahami dan menguasai konsep tersebut dengan baik, sehingga dapat diaplikasikannya dalam memahami fenomena yang mungkin terjadi di lingkungannya yang berhubungan dengan perubahan wujud benda.

Namun kenyataannya, berdasarkan prapenelitian yang dilakukan peneliti di kelas IV SD Negeri 38 Parepare, pemahaman siswa akan perubahan wujud benda masih rendah. Hal ini terungkap dari hasil observasi dan tes awal yang dilakukan peneliti di SD tersebut.

Peneliti melakukan tes awal kepada siswa dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud benda. Dari data hasil tes awal terungkap bahwa pemahaman siswa pada perubahan wujud benda masih rendah, yaitu hanya tiga orang siswa yang mendapat nilai standar ketuntasan yang ditetapkan dengan nilai rata-rata kelas 40,47 atau dengan ketuntasan secara klasikal 14,28%.

Melalui data hasil observasi terungkap bahwa guru dalam menanamkan pemahaman perubahan wujud benda kepada siswa hanya menggunakan metode ceramah, meskipun disertai contoh-contoh namun hanya diilustrasikan di papan tulis, serta guru juga kurang melibatkan siswa secara langsung dalam proses penemuan konsep materi yang diajarkan sehingga siswa kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Diketahui bahwa pada pembelajaran sains kurang tepat kalau hanya menggunakan metode ceramah saja, karena pada materi pembelajarannya banyak materi yang memerlukan percobaan dan harus dialami sendiri oleh siswa terutama materi tentang perubahan wujud benda. Pada metode ceramah terdapat banyak kekurangan, sehingga siswa kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Dengan penggunaan metode ceramah yang kurang tepat pada pembelajaran sains kelas IV khususnya materi perubahan wujud benda dapat menyebabkan rendahnya nilai hasil belajar siswa.

Selain itu guru dalam mengajarkan materi perubahan wujud benda tidak melakukan percobaan-percobaan sederhana yang mampu merangsang pemikiran dan perhatian siswa pada pelajaran, yang pada akhirnya materi yang diajarkan dapat dipahami siswa dengan baik. Karena dengan eksperimen atau percobaan-percobaan sederhana siswa akan lebih termotivasi dalam proses pembelajaran dan sulit untuk dilupakan, serta siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan temuan di atas, hal itulah yang menyebabkan rendahnya

pemahaman siswa akan perubahan wujud benda. Oleh karena itu, peneliti bersama guru bermaksud melakukan tindakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran perubahan wujud benda, sehingga pemahaman siswa dapat lebih baik.

Dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran sains khususnya materi perubahan wujud benda siswa tidak begitu saja mengalami fakta yang ditemukan dalam eksperimen atau percobaan yang dilakukan, tetapi juga dengan metode ini siswa dapat mengembangkan keterampilannya sehingga pemahaman dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sains lebih baik.

Penggunaan metode eksperimen ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan percobaan sendiri. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya, bukan hanya percaya dan mengandalkan guru maupun buku pelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif terhadap perubahan

wujud benda. Untuk mencapai tujuan tersebut penulis mengumpulkan data yang sebenarnya sesuai dengan kejadian di lapangan dalam hal ini di kelas. Sehingga, data tersebut bersifat deskriptif. “Penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskriptif suatu keadaan secara obyektif”. Muliassa (2008: 11).

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dalam satu siklus diadakan dua kali pertemuan. Pada hasil observasi selanjutnya direfleksi untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus pertama. Jika refleksi tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh belum memadai atau belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, maka dilanjutkan pada siklus ke dua, yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi serta refleksi.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 38 Parepare. Peneliti memilih lokasi ini atas pertimbangan bahwa lokasi ini merupakan tempat yang mudah dijangkau, selain itu lokasi ini juga merupakan lokasi yang telah

direncanakan peneliti sebelumnya untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas, karena penerapan akan metode eksperimen belum terlaksana dengan baik.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri 38 Parepare yang berjumlah 21 orang siswa, yang terdiri dari 10 laki-laki dan 11 perempuan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

Fokus Penelitian ini adalah 1) Faktor siswa yaitu tingkat kemampuan dalam memahami materi perubahan wujud benda. 2) Faktor guru yaitu kemampuan dan keterampilan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan langkah-langkah metode eksperimen. 3) Proses pembelajaran yaitu dengan memperhatikan sumber pelajaran yang digunakan disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, pelaksanaan eksperimen disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dan aktivitas pembelajaran yang meliputi interaksi guru-siswa, interaksi siswa-siswa dan interaksi siswa dengan unsur-unsur yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Deskripsi Siklus

Dalam bab ini yang akan di bahas adalah hasil penelitian tindakan kelas, tentang penggunaan metode eksperimen dalam meningkatkan pemahaman perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula melalui metode eksperimen pada pembelajaran sains di kelas IV SD Negeri 38 Parepare. Untuk lebih memperjelas suatu permasalahan yang terjadi pada siswa tentang pemahaman siswa terhadap perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula. Sebelum digunakan metode eksperimen maka deskripsi proses penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Dalam setiap siklus proses pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Setiap pertemuan terjadi empat rangkaian kegiatan antara lain: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan metode eksperimen, (3) pengamatan tindakan, (4) refleksi pelaksanaan tindakan.

Data Sebelum Tindakan

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas IV di SD Negeri 38 Parepare, dapat disimpulkan

bahwa pemahaman siswa pada pembelajaran sains khususnya materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes awal, hanya 14,28% siswa yang memperoleh nilai 65, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 6.1 halaman 103, ini terungkap melalui pekerjaan siswa yang belum mampu mendeskripsikan apa yang ditanyakan. Penyebab kurangnya pemahaman siswa adalah guru dalam mengajarkan materi lebih banyak menggunakan metode ceramah sementara dalam pembelajaran sains khususnya materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula harus menggunakan metode yang sesuai.

Berdasarkan informasi tersebut, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran terutama pada materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula. Metode ini disebut metode eksperimen, dimana dalam pelaksanaannya diterapkan pada kegiatan percobaan yang dilakukan dan dialami sendiri oleh siswa.

Data Sesudah Tindakan

Hari Senin tanggal 9 Agustus 2022 dilaksanakan pembelajaran siklus I pertemuan pertama dengan materi perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk semula. Kemudian pada hari Selasa 10 Agustus 2022 dilaksanakan pembelajaran siklus I pertemuan kedua dengan materi perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula. Kegiatan yang dilakukan sama seperti kegiatan pertemuan pertama yakni melakukan eksperimen dengan mengisi LKS. Untuk mengetahui sampai dimana pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dieksperimenkan maka diadakan evaluasi pada hari yang sama yakni Selasa tanggal 10 Agustus 2022 yaitu setelah selesainya pembelajaran materi pada pertemuan kedua, dengan jumlah soal sebanyak 5 nomor dalam bentuk essay tes.

Hasil evaluasi siklus I diketahui bahwa yang memperoleh nilai ≥ 65 sebanyak 14 orang siswa atau 66,66% dengan rata-rata 54,04 meningkat dari hasil yang diperoleh pada tes awal, yakni hanya mencapai 14,28% dengan rata-rata 40,47 atau 3 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 , dapat dilihat pada lampiran 6.2 halaman

104. Dari hasil evaluasi siklus I belum mencapai indikator yang telah ditetapkan yakni yang mendapat nilai 65 belum mencapai 70%, melalui diskusi dengan teman sejawat, maka pembelajaran ini dilanjutkan pada siklus 2.

Selanjutnya hari Kamis tanggal 3 September 2022 dilaksanakan siklus 2 pertemuan pertama dengan materi yang sama pada siklus 1 pertemuan pertama yakni perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk semula. Kemudian pada hari Jumat tanggal 4 September 2022 dilaksanakan siklus 2 pertemuan kedua dengan materi perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula. Untuk mengetahui sampai dimana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran maka diadakanlah evaluasi pada akhir pembelajaran di siklus 2 pertemuan kedua dengan jumlah soal sebanyak 5 nomor dalam bentuk essay tes.

Hasil evaluasi diketahui bahwa dari 14 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 meningkat menjadi 21 orang siswa atau dari 66,66% siswa yang memperoleh nilai 65 telah meningkat menjadi 100 % siswa yang memperoleh nilai 65, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran. Hasil

evaluasi siklus 2 ini telah terjadi peningkatan dan telah mencapai indikator yang telah ditetapkan yakni apabila siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 sudah mencapai 70%, maka pembelajaran dikatakan sudah berhasil atau tidak dilanjutkan lagi.

Paparan Data Proses dan Hasil Penelitian Siklus I dan II

1. Paparan Data Hasil Penelitian Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Setelah ditetapkan untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains pada materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula, maka kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan beberapa hal yang diperlukan saat pelaksanaan eksperimen. Setelah berkonsultasi, guru (peneliti) melakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk tindakan siklus I pertemuan pertama dan kedua.
- 2) Membuat lembar kerja siswa untuk masing-masing kelompok dalam melakukan pengamatan terhadap materi yang dieksperimenkan.

- 3) Membuat lembar observasi untuk guru (peneliti) dan siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran di kelas.

- 4) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan yang berguna untuk memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan.

- 5) Membuat alat evaluasi untuk tes tindakan siklus I.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan Pertama

Pada awal pertemuan hari Senin, 9 Agustus 2022, kegiatan yang dilakukan adalah diawali dengan (a) menyiapkan sarana pembelajaran,

(b) mengucapkan salam kepada siswa, (c) menata tempat duduk, dan (d) mengecek kehadiran siswa serta berdoa bersama agar pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan baik.

Aktivitas selanjutnya adalah guru (peneliti) mengelompokkan siswa ke dalam empat kelompok yaitu yang diberi nama kelompok I, II, III, IV. Setelah itu guru (peneliti) menyampaikan cara-cara penggunaan alat dan bahan percobaan dengan baik dan benar. Selanjutnya siswa melakukan eksperimen tentang perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk

semula. Adapun kegiatannya yaitu siswa membakar lilin dan mengamati perubahan yang terjadi pada lilin tersebut, disaat pengamatan terhadap benda yang dieksperimenkan, siswa mengisi LKS, dan membuat kesimpulan dari hasil pengamatan.

Pada saat siswa melakukan pengamatan terhadap benda yang dieksperimenkan, guru (peneliti) memantau setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa dengan mengisi lembar observasi. Setelah batas waktu yang telah ditentukan, siswa diberikan kesempatan pada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatannya, kemudian siswa mengumpulkan hasil pengamatannya, selanjutnya diperiksa, dinilai serta diorganisasikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. kegiatan penutup yakni siswa bersama guru (peneliti) menyimpulkan materi pembelajaran.

Selama proses pembelajaran berlangsung teman sejawat mengobservasi guru (peneliti) dengan menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan guru (peneliti) terhadap siswa diperoleh bahwa keaktifan siswa selama kegiatan eksperimen masih kurang, yakni hanya kelompok I dan II yang berantusias mengikuti jalannya suatu

eksperimen. Sedangkan kelompok III dan IV tidak serius dalam melakukan eksperimen dan ada yang tidak berada dalam kelompoknya pada saat kegiatan eksperimen berlangsung.

Pertemuan Kedua

Selanjutnya pada pertemuan kedua yaitu pada hari Selasa tanggal 10 Agustus 2022 peneliti kembali mengajar dengan materi perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Kegiatan awal yang pertama dilakukan adalah diawali dengan menyiapkan sarana pembelajaran, mengucapkan salam kepada siswa, menata tempat duduk, mengecek kehadiran siswa serta berdoa bersama agar pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan baik.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan inti adapun hal-hal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah siswa melakukan eksperimen tentang perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula. Langkah-langkah yang dilakukan pada kegiatan inti adalah siswa melakukan percobaan tentang perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula, kegiatan yang pertama yaitu siswa dalam

kelompoknya memegang kertas, kemudian kertas itu dibakar dengan menggunakan korek api, siswa mengamati perubahan yang terjadi pada kertas yang dibakar. Hasil dari pengamatan siswa terhadap percobaan yang dilakukan ditulis dalam LKS disertai dengan kesimpulan dari hasil pengamatan.

Pada saat kegiatan eksperimen berlangsung, guru (peneliti) selalu memantau setiap kegiatan percobaan yang dilakukan siswa dengan mengisi lembar observasi. Setelah batas waktu yang telah ditentukan, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pengamatannya, siswa mengumpulkan hasil pengamatannya, kemudian diperiksa, dinilai serta mengorganisasikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. selanjutnya siswa bersama guru (peneliti) menyimpulkan materi pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung teman sejawat sebagai pengamat mengobservasi guru (peneliti).

Di akhir pembelajaran guru (peneliti) melakukan evaluasi untuk mengetahui sampai dimana pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran.

c. Observasi dan Evaluasi

Adapun hasil observasi terhadap siswa menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Sebagian siswa belum bisa bekerja sama dengan teman kelompoknya.
- 2) Terdapat beberapa siswa tidak berada dalam kelompoknya selama pengamatan berlangsung.
- 3) Dari kegiatan ini hanya dua kelompok yang serius melakukan pengamatan yakni kelompok I dan II, sedangkan dua kelompok lainnya masing-masing hanya 2 dan 3 orang siswa yang memperhatikan jalannya suatu eksperimen.
- 4) Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan teman kelompoknya dalam melakukan percobaan.
- 5) Sebagian siswa masih enggan menanyakan hal-hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.
- 6) Sebagian siswa masih malu-malu mengungkapkan pendapatnya dari hasil pengamatan terhadap benda yang diamatinya.
- 7) Sebagian siswa belum mampu menjawab dengan benar pertanyaan yang diberikan di akhir pembelajaran.

Sedangkan hasil observasi terhadap guru (peneliti) yang diamati oleh

teman sejawat sebagai observer menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Guru (peneliti) tidak menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Masih kurang perhatian terhadap kelompok yang mengalami kesulitan pada saat melakukan eksperimen.
- 3) Pemberian motivasi belajar terhadap siswa masih kurang sehingga ada sebagian siswa tidak memperhatikan penjelasan tentang langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan selama pembelajaran.
- 4) Tidak memberikan kesempatan terhadap masing-masing kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti terhadap percobaan yang dilakukan.
- 5) Bimbingan atas setiap kelompok tidak merata.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pelaksanaan tindakan siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yakni 70%, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan tindakan siklus I yang masih jauh dari yang diharapkan. Guru (peneliti) pada saat memulai pelajaran tidak menyebutkan tujuan pembelajaran yang

akan dicapai dan kurang memotivasi siswa sehingga siswa belajar kurang terarah.

Begitu juga perhatian siswa ketika melakukan pengamatan, belum semua siswa terlibat aktif, ini disebabkan karena metode eksperimen ini pertama kali diterapkan pada materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula di kelas IV SD Negeri 38 Parepare, masih banyak siswa hanya pasif saat melakukan pengamatan terhadap percobaan yang dilakukan. Sedangkan pada pertemuan kedua, sebagian siswa sudah mulai tampak serius dalam melakukan percobaan. Namun masih ada siswa yang masih memperhatikan kelompok lain bukan pada kelompoknya serta sebagian kecil siswa yang mampu menjawab soal dengan benar.

Adapun kegagalan pada siklus I ini adalah:

- 1) Masih ada kelompok yang belum bisa mengisi LKS dengan baik yang telah dibagikan oleh peneliti sebelum melakukan percobaan.
- 2) Masih ada siswa yang kurang memperhatikan pengamatan pada saat percobaan sementara berlangsung.

- 3) Masih ada kelompok yang belum mampu mempresentasikan hasil pengamatan yang telah dilakukan.
- 4) Masih ada sebagian siswa yang belum bisa menjawab soal dengan benar yang diberikan pada akhir pembelajaran, hal ini disebabkan karena anggota kelompok tersebut kurang serius dalam melakukan pengamatan pada saat percobaan dilakukan.

Hasil dari refleksi di atas, guru (peneliti) bersama teman sejawat secara kolaborasi membicarakan langkah-langkah apa yang perlu dilakukan pada siklus kedua agar kendala-kendala pada siklus pertama dapat diatasi. Dari hasil diskusi antara peneliti dengan teman sejawat disusunlah suatu hipotesis tindakan untuk siklus kedua yakni sebagai berikut:

- 1) Memberikan kesempatan dengan baik kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya.
- 2) Memberikan bimbingan terhadap masing-masing kelompok dengan baik.
- 3) Memberikan motivasi pada tiap-tiap kelompok agar anggotanya lebih aktif dalam pembelajaran terutama saat percobaan berlangsung.

- 4) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan.

2. Paparan Data Hasil Penelitian Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi serta pelaksanaan tindakan siklus pertama pertemuan pertama dan kedua belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, sehingga guru (peneliti) bersama teman sejawat berkolaborasi merencanakan tindakan siklus kedua. Sehingga kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus pertama akan diperbaiki pada siklus kedua.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam rangka memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus pertama yaitu:

- 1) Peneliti harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, agar siswa tertarik untuk memperhatikan setiap penjelasan peneliti.
- 2) Memberikan bimbingan terhadap kelompok yang belum mampu melakukan pengamatan pada percobaan.
- 3) Memberikan motivasi pada tiap-tiap kelompok agar lebih aktif dalam melakukan pengamatan.

- 4) Memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk mengemukakan pendapatnya, serta menanyakan hal-hal yang belum diketahui selama percobaan berlangsung.
- 5) Peneliti harus membangkitkan minat siswa agar berani menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan materi pembelajaran.
- 6) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan dan pada saat mempresentasikan hasil pengamatannya.
- 7) Peneliti harus memberikan teguran kepada siswa yang kurang memperhatikan pelajaran, agar di akhir pembelajaran siswa dapat menjawab soal dengan benar.

Selain itu, hal-hal yang merupakan rencana perbaikan tindakan siklus pertama adalah peneliti bersama teman sejawat menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi untuk guru (peneliti) dan siswa pada saat proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan Pertemuan Pertama

Dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 3 September 2022. Melaksanakan

pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran tindakan siklus kedua. Materi yang diajarkan adalah perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk semula.

Kegiatan yang dilakukan adalah diawali dengan menyiapkan sarana pembelajaran, mengucapkan salam kepada siswa, menata tempat duduk, mengecek kehadiran siswa, berdoa bersama.

Dalam kegiatan inti guru (peneliti) membagikan lembar kerja siswa pada masing-masing kelompok, selanjutnya melakukan percobaan tentang perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk semula dengan mengisi LKS sesuai dengan hasil pengamatannya.

Siswa juga diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan percobaan yang dilakukan. Setelah batas waktu yang telah ditentukan siswa mempresentasikan hasil pengamatannya untuk tiap-tiap kelompok, kemudian peneliti mengumpulkan hasil kerjanya, selanjutnya peneliti memeriksa dan mengadakan penilaian terhadap hasil kerja siswa tersebut.

Hasil pengamatan terhadap siswa pada siklus kedua pertemuan pertama ini

diperoleh bahwa siswa dalam empat kelompok sudah aktif dalam melakukan pengamatan melalui percobaan yang dilakukan.

Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa bersama guru (peneliti) menyimpulkan pembelajaran. Saat pembelajaran berlangsung guru (peneliti) mengobservasi siswa ketika melakukan eksperimen dengan menggunakan lembar observasi, dan teman sejawat sebagai observer mengamati peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.

Pertemuan Kedua

Dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 4 September 2022, materi yang diajarkan adalah perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua siklus kedua ini adalah diawali dengan menyiapkan sarana pembelajaran, mengucapkan salam kepada siswa, menata tempat duduk, mengecek kehadiran siswa, berdoa bersama.

Pada tindakan ini, siswa melakukan percobaan tentang perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula melalui kertas yang dibakar. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat mengisi

LKS dan memberikan kesimpulan dari hasil pengamatannya. Guru (peneliti) memberikan bimbingan kepada kelompok apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan. Memberikan kesempatan terhadap masing-masing kelompok untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan tugas LKS yang diberikan. Setelah batas waktu yang ditentukan siswa mempresentasikan hasil pengamatannya, kemudian peneliti mengumpulkan hasil kerjanya selanjutnya diperiksa dan mengadakan penilaian terhadap hasil kerja kelompok siswa.

Pada akhir pembelajaran siswa bersama guru (peneliti) menyimpulkan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti mengobservasi jalannya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk siswa dan teman sejawat mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.

Diakhir pembelajaran guru (peneliti) mengadakan evaluasi untuk mengetahui peningkatan siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan melalui metode eksperimen.

c. Observasi dan Evaluasi

Pelaksanaan tindakan siklus II, secara umum hasil observasi dan evaluasi ada peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal ini terlihat pada hasil observasi guru (peneliti) dan siswa.

Hasil observasi terhadap guru (peneliti) menunjukkan bahwa:

- 1) Guru (peneliti) sudah menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.
- 2) Guru (peneliti) sudah menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tertarik untuk memperhatikan setiap penjelasan dari guru (peneliti).
- 3) Guru (peneliti) sudah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
- 4) Guru (peneliti) sudah membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Hasil observasi terhadap siswa menunjukkan bahwa:

- 1) Siswa sudah memperhatikan penjelasan guru (peneliti) dengan baik disaat proses pembelajaran.
- 2) Sebagian siswa sudah berani menanyakan hal-hal yang kurang jelas yang ada kaitannya dengan materi yang dipelajari.

3) Sudah lebih banyak siswa yang aktif dalam melakukan pengamatan terhadap benda yang dieksperimenkan.

4) Siswa sudah serius melakukan pengamatan sehingga hampir semua siswa dapat menjawab soal yang diberikan oleh peneliti di akhir pembelajaran.

5) Dengan bimbingan guru (peneliti), siswa sudah dapat mengerjakan tugas yang diberikan.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pelaksanaan tindakan siklus II ini sudah lebih baik dari siklus I. hasil observasi dan evaluasi pada pelaksanaan tindakan siklus II ini sudah cukup memuaskan karena guru (peneliti) dan sudah mampu melaksanakan proses pembelajaran sains dengan metode eksperimen pada materi perubahan wujud benda.

2. Pembahasan

Dalam proses siklus I, siswa ditugaskan melakukan eksperimen sesuai dengan materi yang ditentukan, sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun yakni tentang perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula. Dalam

membedakan perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula terlebih dahulu melakukan kegiatan eksperimen, percobaan yang dilakukan yaitu lilin yang dibakar dan kertas yang dibakar. Siswa melakukan pengamatan terhadap percobaan yang dilakukan dengan mengisi LKS sesuai dengan hasil pengamatan. Namun kegiatan ini masih terdapat kekurangan-kekurangan, dimana kekurangan tersebut berasal dari guru (peneliti) dan siswa. diantaranya pada saat membuka pelajaran guru (peneliti) tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, kurang memberikan motivasi kepada siswa.

Kemudian kekurangan yang berasal dari siswa yaitu saat menyampaikan cara melakukan eksperimen siswa tidak memperhatikannya dengan baik dan banyak memperhatikan kelompok lain, tidak semua siswa memperhatikan penjelasan guru (peneliti) dengan baik. Selain itu siswa masih ragu untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan materi pelajaran, sehingga guru (peneliti) tidak mengetahui dengan jelas letak kekurangan siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang dilakukan pada akhir tindakan

siklus I, terlihat adanya peningkatan kemampuan siswa terhadap penggunaan metode eksperimen pada materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula dalam pembelajaran sains. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 sebanyak 14 Orang atau 66,66% dengan rata-rata 54,04 meningkat dari hasil tes awal, yakni hanya 14,28% atau 3 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 dengan rata-rata 40,47, dapat dilihat pada lampiran 6.2 halaman 104.

Melihat kekurangan-kekurangan yang ada serta kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan pada tindakan siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 70% siswa telah memperoleh nilai ≥ 65 , maka penelitian dilanjutkan pada siklus II.

Tindakan siklus II, tugas yang diberikan kepada siswa sama seperti yang dilaksanakan pada siklus I yakni melakukan percobaan pada benda. Dalam kegiatan ini siswa melakukan pengamatan dengan mengisi LKS. Adapun materi yang diajarkan yakni pada pertemuan pertama perubahan wujud benda yang dapat kembali ke bentuk semula dan pertemuan kedua yaitu

perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali ke bentuk semula.

Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus II, kegiatan guru (peneliti) dan siswa meningkat, dimana kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah dapat diperbaiki. Guru (peneliti) sudah mampu menggunakan waktu secara efisien sehingga semua kegiatan yang telah direncanakan dapat dilaksanakan. Siswa sudah memperhatikan penjelasan guru (peneliti), sudah menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan materi yang dipelajari.

Hasil evaluasi siklus II, siswa memperoleh nilai ≥ 65 sebanyak 21 orang atau 100 % dengan rata-rata 75,71, untuk lebih jelasnya pada lampiran, ini berarti mengalami peningkatan dibanding hasil evaluasi pada siklus I yakni 66,66% atau hanya 14 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 . Indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini telah tercapai yaitu minimal 70% siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 , maka penelitian ini dikatakan berhasil. Ini berarti hipotesis tindakan telah tercapai yaitu jika menggunakan metode eksperimen pada materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat

kembali ke bentuk semula dalam pembelajaran sains, maka hasil belajar siswa dapat meningkat, sejalan dengan pendapat Sanjaya (2007) “bahwa metode eksperimen adalah suatu cara mengajar yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri suatu fakta yang diperlukannya atau ingin diketahuinya”. Ini berarti penerapan metode eksperimen pada materi perubahan wujud benda dalam pembelajaran sains kelas IV SD Negeri 38 Parepare memberikan dampak yang cukup baik terhadap pemahaman siswa pada materi yang diajarkan melalui metode eksperimen.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil temuan dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi perubahan wujud benda yang dapat kembali dan tidak dapat kembali ke bentuk semula di kelas IV SD Negeri 38 Parepare. Adapun Tahapan-tahapan dalam pembelajaran metode eksperimen adalah percobaan awal, pengamatan, hipotesis awal, verifikasi, evaluasi dan aplikasi konsep. Peningkatan

pemahaman siswa kelas IV SD Negeri 38 Parepare ini dapat diamati dari kemampuan siswa melaksanakan percobaan dan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Dimana setiap siklusnya mengalami peningkatan yang cukup baik.

REFERENSI

- Aras, Latri. 2004. *Pembelajaran Bangun Ruang Secara Konstruktivis Dengan Menggunakan Alat Peraga Di Kelas IV SDN 10 Watampone*. Tesis.
- Alwi Hasan. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke Tiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Bundu, Patta. 2007. *Assesmen Pembelajaran*. Padang: Hayfa Press Padang.
- Depdikbud. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwijosepoetra. 1985. *Petunjuk Kegiatan Biologi SMA*. Jakarta: Depdikbud.
- Haryanto. 2006. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Martiningsih. *Macam-macam Metode Pembelajaran*, (Online), (<http://Martiningsih.blogspot.com>, diakses 12-4-2022)
- Mulyasa. 2008. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mc. Taggart. 1998. *The Action Research Planner*. Deakin University.
- Muchtar, dkk. 2003. *Sepuluh Kiat Sukses Mengajar di Kelas*. Jakarta: Nimas Multima.
- _____. 2004. *Fenomena Sains. Ilmu Pengetahuan Alam*. Untuk Kelas IV SD. Jakarta: Yudistira.
- Nurkencana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Tating Rahman. 2003. *Alam Sahabatku. Ilmu Pengetahuan Alam*. Untuk Kelas IV SD. Jakarta: Yudistira.
- Roestiyah, N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengejar. Cetakan Keenam*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2002. *Strategi Belajar Mengajar. Cetakan Ketujuh*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Tiro, Arif, Muhammad. 1999. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Badan Penerbit Ujung Pandang.
- Trowbridge, L.W. and Bybee, R.W. 1990. *Becoming a Secondary Science Teacher*. Columbus: Merrill Publishing Company.