

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SAINS MATERI PERUBAHAN
WUJUD BENDA CAIR MELALUI METODE INQUIRI PADA
SISWA KELAS IV SDN TANRARA
KABUPATEN GOWA**

SKRIPSI

Oleh

TRI SUCIPTO

NIM 4513103139



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA**

2018

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SAINS MATERI PERUBAHAN
WUJUD BENDA CAIR MELALUI METODE INQUIRI PADA
SISWA KELAS IV SDN TANRARA
KABUPATEN GOWA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

BOSOWA

Oleh

TRI SUCIPTO

NIM 4513103139

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA**

2018

SKRIPSI

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SAINS MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA CAIR MELALUI METODE INQUIRI PADA SISWA
KELAS IV SDN TANRARA KABUPATEN GOWA

Disusun dan diajukan oleh

TRI SUCIPTO
NIM 4513103139

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada tanggal 27 Maret 2018

Menyetujui:

Pembimbing I,

Drs. Lutfin Ahmad, M.Hum.
NIDN. 0931126006

Pembimbing II,

Jaja Jamaluddin, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0920047306

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,


Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
NIK. D. 450375

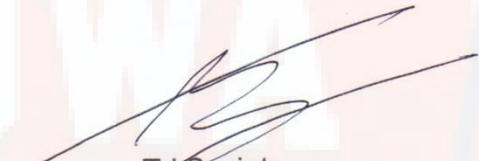
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Susalti Nur Arsyad, S.Pd., M.Pd.
NIK. D. 450423

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Sains Materi Perubahan Wujud Benda Cair Melalui Metode *Iquiri* Pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan karya hasil plagiat. Saya siap menanggung risiko/sanksi apabila ternyata ditemukan adanya perbuatan tercela yang melanggar etika keilmuan dalam karya saya ini, termasuk adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Makassar, 02 Maret 2018
Yang Membuat Pernyataan,



Tri Sucipto

ABSTRAK

TRI SUCIPTO, 2018, Peningkatan Hasil Belajar Sains Materi Perubahan Wujud Benda Cair Melalui Metode *Inquiri* pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa. Skripsi Dibimbing oleh Lutfin Ahmad, dan Jaja Jamaludin.

Studi ini menelaah penerapan metode untuk meningkatkan hasil belajar Sains tentang perubahan wujud benda cair siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa. Adapun permasalahan pokok yang dikaji yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sains khususnya tentang perubahan wujud benda cair di kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa.

Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan peningkatan hasil belajar murid melalui penerapan metode *Inquiri* dalam meningkatkan hasil belajar Sains siswa kelas IV Tanrara Kabupaten Gowa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Fokus penelitian ini adalah penerapan metode *Inquiri* dan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sains. Sasaran dan sekaligus menjadi subjek penelitian adalah guru mata pelajaran Sains dan siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa, sebanyak 22 orang, yang terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan. Teknik pengumpulan data adalah teknik tes dan observasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif. Kesimpulan hasil penelitian yaitu dari data hasil observasi aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari setiap siklus selain itu dari data nilai hasil belajar Sains dengan melihat nilai rata-rata hasil belajar Sains pada siklus I berada pada kategori kurang baik sedangkan pada siklus II berada pada kategori sangat baik. Hal ini berarti hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Inkuiri* pada mata pelajaran Sains khususnya tentang perubahan wujud benda cair dapat meningkat.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Sains, *Inquiri*

ABSTRACT

TRI SUCIPTO, 2018, Improving the Learning Outcomes of Science Material Changes in Liquid Objects Through Inquiry Methods for Grade IV Students of SDN Tanrara, Gowa Regency. Supervised Thesis by Lutfin Ahmad, and Jaja Jamaludin.

This study examines the application of methods to improve learning outcomes of Science about changes in liquid form of students in grade IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa. The main problems studied are the low learning outcomes of students in Science subjects, especially about changes in liquid form in class IV SDN Tanrara, Gowa Regency. The aim of the research is to describe the improvement of student learning outcomes through the application of inquiry methods to improve the learning outcomes of students in grade IV Tanrara in Gowa Regency.

The type of research used is classroom action research. The focus of this research is the application of inquiry methods and improvement of student learning outcomes in science subjects. The target and at the same time to be the subject of the study were teachers of Science subjects and fourth grade students of SDN Tanrara, Gowa Regency, as many as 22 people, consisting of 10 men and 12 women. Data collection techniques are test and observation techniques.

Data analysis techniques used are qualitative data analysis techniques. The conclusion of the research results is that from the observation data the teacher's teaching activities and student learning activities have increased from each cycle besides that from the Science learning outcomes data by looking at the average value of Science learning outcomes in the first cycle is in the unfavorable category while in the second cycle is in very good category. This means that student learning outcomes by using the Inquiry method in Science subjects, especially about changes in liquid form can be increased.

Keywords: Learning Outcomes, Science, Inquiry

MOTTO

"Sesungguhnya manusia ialah mahluk yang paling buruk jika jauh dari pendidikan dan agama" (Penulis)

"Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang"

UNIVERSITAS
BOSOWA

Kuperuntukkan Karya ini
Kepada Ayahanda Ismail dan Ibunda Rosdiana tercinta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Sains materi perubahan wujud benda cair melalui Metode *Inquiri* pada siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, sebagai tugas akhir dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa. Walaupun demikian, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Harapan penulis Skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat pembelajaran di dalam kelas.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi hambatan dan kesulitan. Namun, berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak, segala hambatan dan kesulitan yang dialami dapat diatasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat Drs. Lutfin Ahmad M.Hum sebagai Pembimbing I, Jaja Jamaluddin, S.Pd, M.Si sebagai Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini mulai dari usulan penelitian hingga pembuatan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. H. Aksa Mahmud sebagai Pemilik Yayasan dan Prof. Dr. Ir. H. Saleh Pallu M. Eng selaku rektor Universitas Bosowa, yang telah memberikan peluang kepada saya untuk mengikuti proses perkuliahan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
2. Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
3. St. Muriati, S.Pd.,M.Pd. sebagai Ketua Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa, yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi penulis selama proses perkuliahan
4. Bapak dan Ibu Dosen serta pegawai/Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa, atas segala perhatiannya dan layanan akademik, administrasi, dan kemahasiswaan sehingga perkuliahan dan penyusunan skripsi berjalan lancar.
5. Ibu, Ayah, dan Kakakku yang telah memberikan dorongan dan doa kepada saya.
6. Khairunisah yang telah membantu dan memberi dorongan serta memberi doa sehingga pembuatan skripsi ini dapat terselesaikan tanpa adanya hambatan.

7. Rekan mahasiswa, teman-teman kelas dan sahabat-sahabatku atas bantuan dan kerjasamanya dalam penyelesaian skripsi ini, saya ucapkan banyak terima kasih.

Kepada semua pihak yang telah membantu dan tak sempat penulis sebutkan, atas bantuannya penulis ucapkan terimakasih dan semoga budi baik dan bantuan semua pihak bernilai ibadah disisi Allah SWT, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Makassar, 24 Maret 2018

BOSOWA

Penulis

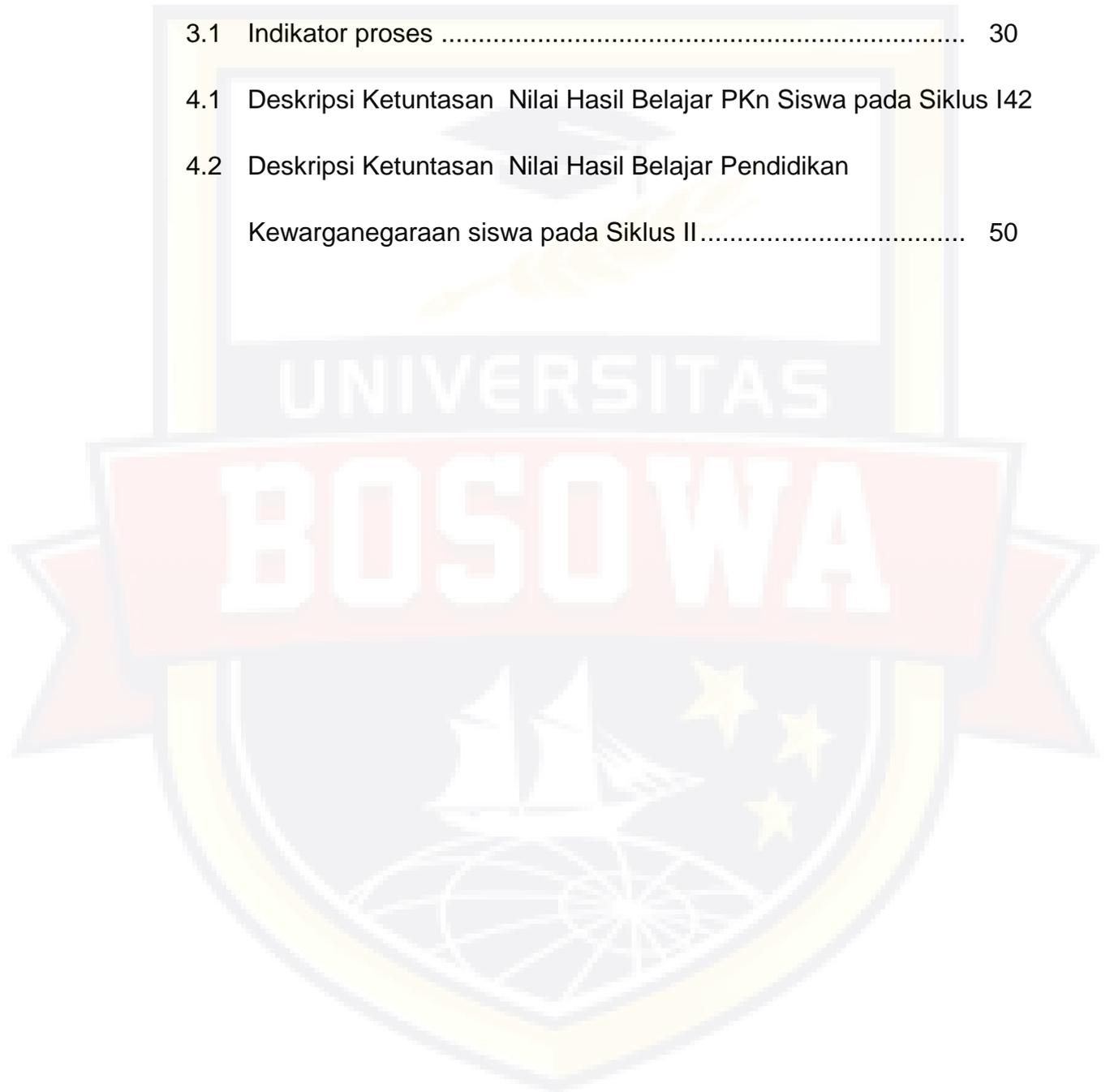
DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| A. Pembahasan Teori | 9 |
| 1. Metode <i>everyone is a teacher here</i> | 9 |
| 2. Pendidikan Kewarganegaraan di SD | 14 |
| 3. Hasil Belajar PKn..... | 16 |
| B. Kerangka Pikir | 20 |
| C. Hipotesis Tindakan | 22 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 23 |

| | |
|--|------------|
| A. Lokasi Penelitian | 23 |
| B. Jenis dan Desain Penelitian | 23 |
| C. Fokus Penelitian | 27 |
| D. Subjek Penelitian | 27 |
| E. Instrumen Penelitian | 28 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 29 |
| H. Indikator Keberhasilan | 30 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 32 |
| A. Hasil Penelitian | 32 |
| 1. Pelaksanaan Siklus I | 33 |
| 2. Pelaksanaan Siklus II | 44 |
| B. Pembahasan | 51 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 54 |
| A. Simpulan..... | 54 |
| B. Saran | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA | 55 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 57 |
| RIWAYAT HIDUP | 130 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----|---|----|
| 3.1 | Indikator proses | 30 |
| 4.1 | Deskripsi Ketuntasan Nilai Hasil Belajar PKn Siswa pada Siklus I | 42 |
| 4.2 | Deskripsi Ketuntasan Nilai Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan siswa pada Siklus II | 50 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | Kerangka Pikir..... | 21 |
| 3.1 | Prosedur Penelitian Tindakan Kelas oleh Arikunto (2010)..... | 26 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran | |
| 1. RPP Siklus I Pertemuan I | 58 |
| 2. RPP Siklus I Pertemuan II | 62 |
| 3. RPP Siklus II Pertemuan I | 66 |
| 4. RPP Siklus II Pertemuan II | 71 |
| 5. Lembar Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan I | 75 |
| 6. Lembar Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan II | 78 |
| 7. Lembar Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan I | 81 |
| 8. Lembar Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan II | 84 |
| 9. Evaluasi Siklus I | 87 |
| 10. Kunci Jawaban Evaluasi Siklus I | 88 |
| 11. Tes Hasil Belajar Siklus I | 90 |
| 12. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I | 91 |
| 13. Evaluasi Siklus II | 93 |
| 14. Kunci Jawaban Evaluasi Siklus II | 94 |
| 15. Tes Hasil Belajar Siklus II | 96 |
| 16. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II Pertemuan II | 97 |
| 17. Lembar Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan I | 99 |
| 18. Lembar Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan II | 101 |
| 19. Lembar Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan I | 103 |
| 20. Lembar Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan II | 105 |
| 21. Lembar Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan I | 107 |
| 22. Lembar Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan II | 108 |
| 23. Lembar Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan I | 109 |
| 24. Lembar Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan II | 110 |
| 25. Hasil Tes Akhir Siklus I | 111 |
| 26. Hasil Tes Akhir Siklus II | 112 |

| | |
|---|-----|
| 27. Rekapitulasi Nilai Siklus I dan Siklus II | 113 |
| 28. Dokumentasi | 114 |
| 29. Surat keterangan hasil penelitian | 117 |
| 30. Daftar Riwayat Hidup | 118 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada hakikatnya sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis dan analitis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan sikap ilmiah. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Trianto (2008:61).

Sains merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasil terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen penting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.

Merujuk pada pemahaman di atas, pendidikan sains di sekolah dasar bertujuan untuk membina dan menyiapkan siswa untuk memiliki pengetahuan mengenai konsep-konsep yang terdapat dalam sains serta menanamkan sikap menghargai hasil-hasil penemuan sains itu sendiri. Selain itu, pendidikan sains merupakan sarana untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa untuk mengaktualisasikan diri dalam memahami fenomena-fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitarnya, sehingga siswa mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Trianto (2007:69)

Pendidikan sains mempunyai tujuan-tujuan tertentu yaitu (a) memberikan pengetahuan kepada murid tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; (b) menanamkan sikap hidup ilmiah; (c) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; d) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya; dan (d) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Pembelajaran sains hendaknya lebih menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri sehingga memiliki kemampuan dalam berpikir secara kritis mengenai hal-hal yang ada di dalam kehidupan sekitarnya. Hal ini diperjelas dengan pendapat Nasution (2004:328). Pembelajaran sains di kelas di lakukan untuk melatih siswa berpikir secara kritis untuk dirinya, mempertimbangkan hal-hal yang ada di sekelilingnya, dan berpartisipasi aktif dalam proses mendapatkan pengetahuan.

Untuk mewujudkan tujuan sains tersebut pembelajaran sains menitikberatkan pada kemampuan siswa dalam berpikir. Dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains diperlukan kemampuan berpikir siswa untuk menghubungkan, mengaitkan sejumlah konsep dan prinsip sains dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya. Dengan kemampuan berpikirnya siswa dapat menemukan,

mengetahui dan memahami konsep dan prinsip sains sehingga tujuan yang diinginkan dalam pembelajaran sains dapat tercapai dengan baik.

Salah satu materi yang terdapat dalam *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* Sains kelas IV Sekolah Dasar adalah perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap. Melalui pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair diharapkan siswa memiliki pemahaman yang maksimal mengenai materi tersebut dan mampu untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya, tingkat hasil belajar siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair masih rendah karena siswa kurang mampu menerapkan pemerolehannya, baik berupa pengetahuan, keterampilan maupun sikap dalam kehidupan yang nyata. Hal ini terjadi karena materi pelajaran sains diterima hanya melalui informasi verbal. Siswa tidak dibiasakan aktif mencoba sendiri pengetahuan atau informasi dalam kehidupan nyata. Pendapat ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lunetta dalam Sarlina (2009:4) yang mengemukakan bahwa “masih banyak guru memberikan penekanan terlalu besar pada faktor ingatan, namun masih sangat kurang melaksanakan pembelajaran melalui praktikum sains”.

Pendapat tersebut terungkap berdasarkan hasil kegiatan dari pra penelitian yang dilaksanakan tanggal 2 Februari 2017 di SDN Tanrara Kabupaten Gowa ditemukan permasalahan dalam pembelajaran sains

mengenai materi perubahan wujud benda cair. Hal ini sesuai dengan hasil observasi, wawancara terhadap guru dan siswa di sekolah tersebut.

Peneliti melakukan observasi langsung mengenai metode yang diterapkan oleh guru Sains Kelas IV di sekolah tersebut diperoleh bahwa dalam pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair, guru kurang melibatkan siswa secara aktif pada lingkungan belajar yang konkret dalam memanipulatif alat peraga. Artinya, meskipun ada alat peraga tetapi hanya guru yang menggunakan tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan-percobaan yang dapat memberikan pengalaman dan meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Meskipun biasanya guru bersama siswa melakukan percobaan dalam menemukan konsep perubahan wujud benda cair, guru belum menerapkan langkah-langkah secara optimal yang terdapat pada pelaksanaan metode inkuiri. Misalnya dalam pembelajaran konsep perubahan wujud benda, guru tidak mengawalinya dengan pemberian masalah yang dapat melatih siswa untuk berpikir. Guru sendirilah yang terlibat aktif dalam sebuah percobaan sehingga saat guru memberikan latihan, siswa hanya bisa mengerjakan soal soal yang setipe dengan yang dicontohkan guru. Namun, pada saat ada soal yang membutuhkan pemahaman konsep, mereka pun kesulitan dalam menyelesaikannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu pembelajaran yang mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan siswa secara konkret dan mandiri sehingga proses belajar mengajar

dapat berlangsung secara kondusif sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Menurut Sanjaya (2006:196), pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Sejak manusia dilahirkan ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya hingga dewasa keingintahuannya secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar yang erat kaitannya dengan proses melatih keingintahuan siswa melalui proses berpikirnya sehingga siswa dapat menemukan sendiri informasi atau pengetahuan yang dipelajarinya adalah metode inkuiri. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006:196) bahwa metode inkuiri adalah rangkaian pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan. menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

Metode inkuiri memberi kesempatan secara optimal kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan-kegiatan percobaan sehingga pengetahuan yang dipelajarinya tidak mudah untuk dilupakan dan pengetahuan tersebut dapat tersimpan secara permanen

dalam ingatannya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Khaeruddin dan Eko (2005:51) bahwa “Metode inkuiri tidak hanya menuangkan informasi ke dalam benak siswa, tetapi mengusahakan bagaimana konsep-konsep tersebut tertanam kuat dalam benak siswa”.

Metode inkuiri merupakan metode yang banyak dianjurkan untuk dipergunakan dalam proses belajar mengajar sains sebab metode inkuiri memiliki beberapa kelebihan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006:208) bahwa ada beberapa keunggulan dalam penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran sains yaitu a) metode inkuiri lebih menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang; b) memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya mereka; c) sesuai dengan psikologi belajar modern; d) metode inkuiri dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata”.

Melalui metode inkuiri dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang dan sistematis sehingga mampu mendorong siswa menggunakan konsep materi yang dimilikinya dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan pribadi, sekolah maupun masyarakat.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair dan solusi yang telah dikemukakan, penulis bersama guru dengan niat yang ikhlas dan mengharap dari ridho dari

Allah Azza Wa Jalla akan mengangkat sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berjudul “Peningkatan hasil belajar sains materi perubahan wujud benda cair melalui metode inkuiri pada siswa kelas 4 SDN Tanrara Kabupaten Gowa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar siswa terhadap konsep perubahan wujud benda cair dapat meningkat melalui metode inkuiri pada siswa kelas 4 SDN Tanrara Kabupaten Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mendiskripsikan peningkatan hasil belajar IPA materi perubahan wujud benda cair melalui metode inkuiri pada siswa kelas 4 SDN Tanrara Kabupaten Gowa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoretis
 - a. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengetahui tentang penggunaan metode inkuiri sehingga dapat diterapkan jika kelak menjadi guru di Sekolah dasar.
 - b. Bagi guru, diharapkan dapat memperoleh pengetahuan tentang penggunaan metode inkuiri sebagai salah satu alternatif dalam peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran.

- c. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi dalam penerapan metode pembelajaran di sekolah tersebut.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti, diharapkan dapat memperoleh pengalaman nyata dan menerapkan metode inkuiri dalam upaya peningkatan hasil belajar perubahan wujud benda cair
- b. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan secara langsung penggunaan metode inkuiri dalam upaya peningkatan hasil belajar perubahan wujud benda cair di sekolah dasar
- c. Bagi siswa, diharapkan dapat belajar secara maksimal dalam menemukan sendiri konsep materi ajar sehingga hasil belajar siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair dapat meningkat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembahasan Teori

1. Hakikat Sains

a. Pengertian Sains

Ilmu pengetahuan alam berasal dari kata *natural science* yang berarti ilmu pengetahuan. Jadi sains secara harfiah adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Sehubungan dengan itu Samatowa (2006:2) menyatakan bahwa “Sains adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya”.

Sains adalah produk berisi prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori yang menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi di alam. Sains sebagai proses merupakan sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena-fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya. Sikap ilmiah adalah sikap yang dimiliki para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, misalnya objektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, dan sebagainya. Hal ini diperjelas oleh Trianto (2008:61) yang mengemukakan bahwa Sains adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

James (1997) dan Samatowa (2006:1) mendefinisikan “Sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut”.

Ardhana (1999:21) memberikan definisi pendidikan sains sebagai berikut:

(1) suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum, (2) pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktek, dan (3) suatu cabang yang bersangkutan paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum-hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sains adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena yang terjadi di alam semesta ini yang berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip dan juga proses penemuan itu sendiri melalui kegiatan empirik dan analiti yang dilakukan oleh para ilmuwan yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah.

b. Ruang Lingkup Pembelajaran Sains

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ruang lingkup materi pembelajaran sains di Sekolah Dasar terbagi dalam lima topik yaitu:

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan
2. Benda/ Materi, sifat-sifat dan kegunaannya

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.
5. Sains, lingkungan teknologi dan masyarakat merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya.

c. Tujuan Pembelajaran Sains

Tujuan Sains diajarkan di sekolah dasar yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 adalah:

1. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-sehari
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.
6. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

7. Memperoleh bekal pengetahuan sebagai dasar, untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS

Menurut Khaerudin (2005:15), “Tujuan Sains diajarkan di sekolah adalah mengembangkan kognitif siswa, mengembangkan afektif siswa, mengembangkan psikomotorik, mengembangkan kreativitas siswa, dan melatih siswa berpikir kritis”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains bertujuan membekali dan mengembangkan pengetahuan (kognitif, afektif, psikomotor, berpikir kritis, dan kreatif), sikap, dan nilai ilmiah pada diri siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa sehingga siswa mampu menggunakan dan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Perubahan Wujud Benda Cair

Dalam buku Paket Sains untuk Siswa kelas IV SD yang ditulis oleh Haryanto, (2004) bahwa di lingkungan sekitar kita banyak sekali benda. Benda-benda di alam semesta digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu benda padat, benda cair, dan benda gas. Setiap jenis benda mempunyai sifat yang membedakannya dari jenis benda yang lain. Seperti contoh benda cair memiliki sifat-sifat antara lain memiliki massa, menempati ruang, mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah, mempunyai tekanan dan lain-lain. Benda cair selain memiliki sifat-sifat tertentu juga memiliki bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair.

Bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair ada dua yaitu perubahan wujud benda cair menjadi benda padat yang disebut membeku dan perubahan wujud benda cair menjadi benda gas yang disebut menguap. Berikut ini penjelasan mengenai kedua hal tersebut.

a. Perubahan Wujud Benda Cair menjadi Benda Padat

Jika kita memasukkan sekantong air ke dalam freezer (lemari es), air akan berubah menjadi es. Air adalah benda cair, sedangkan es adalah benda padat. Jadi, benda cair dapat berubah menjadi benda padat. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat disebut membeku.

b. Perubahan Wujud Benda Cair Menjadi Benda Gas

Benda gas meliputi udara, asap, dan uap air. Uap air dapat kita lihat pada saat kita memasak air. Air yang sedang dimasak, lama kelamaan air akan mendidih dan mengeluarkan uap air. Uap air juga mudah dilihat saat air panas dituang. Benda cair dapat berubah menjadi benda gas jika dipanaskan. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda gas disebut menguap.

3. Hakikat metode inkuiri

a. **Pengertian metode inkuiri**

Kata inkuiri sering juga dinamakan *heuriskin* yang berasal dari bahasa Yunani, yang memiliki arti 'saya menemukan'. Metode inkuiri berkaitan dengan aktivitas pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu sehingga siswa akan menjadi pemikir kreatif yang mampu memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan

pendapat Sanjaya (2006:196) bahwa “Metode inkuiri adalah suatu metode pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan”.

Menurut Sagala (2004:34), metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa yang berperan sebagai subjek belajar sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah.

Mulyasa (2008:108) mengatakan bahwa metode inkuiri adalah metode yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.

Menurut Aziz (2007:92), metode inkuiri adalah metode yang menempatkan dan menuntut guru untuk membantu siswa menemukan sendiri data, fakta dan informasi tersebut dari berbagai sumber agar dengan kegiatan itu dapat memberikan pengalaman kepada siswa. Pengalaman ini akan berguna dalam menghadapi dan memecahkan masalah-masalah dalam kehidupannya.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah metode yang memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui percobaan maupun eksperimen sehingga melatih siswa berkeaktifitas dan berpikir kritis untuk menemukan sendiri suatu pengetahuan yang pada akhirnya mampu menggunakan pengetahuannya tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Dalam penerapannya di bidang pendidikan, ada beberapa jenis metode inkuiri. Sund and Trowbridge dalam Mulyasa (2006:109) mengatakan bahwa jenis-jenis metode inkuiri sebagai berikut.

1. Inkuiri terpinpin (*Guide inquiry*)

Inkuiri terpinpin digunakan terutama bagi siswa yang belum mempunyai pengalaman belajar dengan metode inkuiri. Dalam hal ini guru memberikan bimbingan dan pengarahan yang cukup luas. Dalam pelaksanaannya, sebagian besar perencanaan dibuat oleh guru dan para siswa tidak merumuskan permasalahan.

2. Inkuiri bebas (*Free inquiry*)

Pada inkuiri bebas siswa melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Pada pengajaran ini, siswa harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki. Metodenya adalah *inquiry role approach* yang melibatkan siswa dalam kelompok tertentu, setiap anggota kelompok

memiliki tugas sebagai koordinator kelompok, pembimbing teknis, pencatatan data, dan pengevaluasi proses.

3. Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*Modified free inquiry*)

Pada inkuiri ini guru memberikan permasalahan atau problem dan kemudian siswa memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian.

b. Karakteristik Metode Inkuiri

Menurut Sanjaya (2006:197), ada beberapa hal yang menjadi karakteristik utama dalam metode pembelajaran inkuiri.

1. Metode inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
2. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Dengan demikian, metode pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.
3. Tujuan dari penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari

proses mental. Dengan demikian, dalam metode inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, tetapi mereka dituntut untuk dapat menggunakan kemampuan yang dimilikinya secara optimal.

Seperti yang dapat disimak dari penjelasan di atas, metode inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*) yang memiliki perbedaan dengan metode konvensional. Oleh karena itu, penulis berusaha mengemukakan beberapa perbedaan antara metode inkuiri dan metode konvensional dalam penerapannya di dalam proses belajar mengajar di kelas, sebagai berikut:

Tabel 1.1
Perbedaan metode inkuiri dan metode konvensional

| No | Metode inkuiri | Metode konvensional |
|----|--|---|
| 1 | Guru menjadi fasilitator dan memandu siswa untuk mengerti bagaimana mencari dan menemukan informasi yang ingin siswa ketahui dari berbagai media sumber pengetahuan. (buku, koran, majalah, internet dan lain-lain). | Guru begitu saja memberi informasi sebanyak-banyaknya. Proses ini di ibaratkan bagaikan seseorang yang mengisi sebuah teko sampai penuh dengan air. |
| 2 | Suasana pembelajaran dikelas | Satu-satu nya hal yang |

| | | |
|---|---|---|
| | banyak diwarnai dengan diskusi sebagai cara untuk mencari kebenaran dan pengetahuan dari sebuah subyek pembelajaran. | diharapkan dari siswa adalah sedapat mungkin menguasai atau hapal semua informasi yang diberikan dari guru dan buku paket. |
| 3 | Siswa diajarkan untuk memproses informasi yang dia dapatkan | Menghapal dan menghafal banyak sekali fakta dan informasi adalah hal yang paling dititikberatkan di kelas. |
| 4 | Pembelajaran menggunakan pendekatan konstruksivisme berawal dari apa yang siswa ketahui, apa yang ingin siswa ketahui dan yang terakhir apa yang siswa telah pelajari | Pembelajaran dirancang atau dibuat untuk konsumsi seluruh siswa yang ada didalam kelas tanpa memandang kecerdasan apa yang dimiliki siswa serta modalitas belajar yang dimiliki siswa |
| 5 | Informasi yang diperoleh siswa berasal dari berbagai sumber | Informasi yang didapat siswa terbatas pada apa yang diberikan guru dan buku paket. |
| 6 | Banyak cara yang digunakan untuk menguji pengetahuan siswa. Aspek yang dinilai dengan cermat antara lain, pengetahuan, | Saat menilai siswa, guru menggunakan sistem hanya ada satu pertanyaan dan satu jawaban yang benar dan |

| | |
|--|--|
| <p>keterampilan dan perilaku siswa. Misalnya cara siswa memanfaatkan waktu dalam penyelesaian tugas dan lain-lain.</p> | <p>menggunakan satu macam sistem penilaian saja.</p> |
|--|--|

c. Komponen-Komponen Metode Inkuiri

Metode pembelajaran inkuiri memiliki beberapa komponen. Sebagaimana yang dikemukakan Garton (2005:23) bahwa pembelajaran dengan metode inkuiri memiliki lima komponen yang umum.

- 1) *Question*. Pembelajaran biasanya dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka yang memancing rasa ingin tahu siswa dan atau kekaguman siswa akan suatu fenomena.
- 2) *Student engagement*. Dalam metode inkuiri, keterlibatan aktif siswa merupakan suatu keharusan dalam menciptakan sebuah produk dalam mempelajari suatu konsep.
- 3) *Cooperative interaction*. Siswa diminta untuk berkomunikasi, bekerja berpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan.
- 4) *Performance evaluation*. Dalam menjawab permasalahan, biasanya siswa diminta untuk membuat sebuah produk yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan. Melalui produk-produk ini guru melakukan evaluasi.

5) *Variety of resources*. Siswa dapat menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, website, televisi, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.

d. Prinsip-Prinsip Metode Inkuiri

Dalam pelaksanaan metode inkuiri dalam pembelajaran di kelas, ada beberapa prinsip-prinsip yang perlu menjadi fokus perhatian bagi seorang guru. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip tersebut, pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri diharapkan dapat berjalan secara maksimal sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Menurut Sanjaya (2006:199) ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru dalam penggunaan metode inkuiri.

1. Berorientasi pada Pengembangan Intelektual

Tujuan utama dari metode inkuiri adalah pengembangan kemampuan berpikir. Metode ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar. Karena itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, tetapi sejauh mana siswa beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu.

2. Prinsip interaksi

Pembelajaran adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru sebagai pengatur lingkungan yang mengarahkan agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka.

3. Prinsip Bertanya

Kemampuan guru dalam bertanya pada pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri sangat diperlukan. Sebab dengan memberikan pertanyaan kepada siswa akan melatih kemampuan berpikirnya. Oleh sebab itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah inkuiri sangat diperlukan, baik bertanya untuk melacak maupun bertanya untuk menguji kemampuan.

4. Prinsip Belajar untuk Berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan; baik otak reptil, otak limbik maupun otak neokortek.

5. Prinsip Keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Dalam metode inkuiri, tugas guru adalah

menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesisnya dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan pendapat di atas, seorang guru perlu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut sehingga pembelajaran yang telah dirancang untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas dapat berjalan secara optimal.

e. Langkah-Langkah Metode Inkuiri

Sanjaya (2006:201) mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif sehingga dapat merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Keberhasilan metode inkuiri sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

2. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka teki. Persolan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir dalam mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam metode inkuiri. Siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Sanjaya (2006:202) mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merumuskan masalah.

- a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Dengan demikian, guru hendaknya tidak merumuskan sendiri masalah pembelajaran. Guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari, sedangkan cara merumuskan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa.
- b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung jawaban yang pasti. Artinya, guru perlu mendorong agar siswa dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawabannya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawabannya secara pasti.
- c) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, sebelum masalah itu dikaji melalui proses inkuiri, terlebih dahulu guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa siswa sudah memiliki pemahaman tentang konsep-konsep yang ada dalam rumusan masalah.

3. Mengajukan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Dalam langkah ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya sesuai dengan permasalahan yang telah diberikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memberikan hipotesis adalah

dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat mengajukan jawaban sementara. Selain itu, kemampuan berpikir yang ada pada diri siswa akan sangat dipengaruhi oleh kedalaman wawasan yang dimiliki serta keluasan pengalaman. Dengan demikian, setiap siswa yang kurang mempunyai wawasan akan sulit mengembangkan hipotesis yang rasional dan logis.

4. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Kegiatan mengumpulkan data meliputi percobaan atau eksperimen. Dalam metode inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Oleh sebab itu, tugas dan peran guru dalam tahap ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan siswa. Di Samping itu, menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional.

6. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan hal yang utama dalam pembelajaran. Biasanya yang terjadi dalam pembelajaran, karena banyaknya data yang diperoleh menyebabkan kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Oleh karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

f. Kelebihan Metode Inkuiri

Metode inkuiri merupakan salah satu metode yang sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Metode inkuiri sebagai metode pembelajaran memiliki beberapa keunggulan.

Sanjaya (2006:208) menyatakan bahwa metode inkuiri memiliki beberapa keunggulan.

1. Metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.
2. Metode inkuiri memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
3. Metode inkuiri merupakan metode yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya perubahan.

4. Keuntungan lain adalah metode pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar yang bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Metode inkuiri sebagai salah satu metode pembelajaran di samping memiliki banyak keunggulan juga memiliki kelemahan.

- a) Jika metode inkuiri digunakan sebagai metode pembelajaran, akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa
- b) Metode ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar
- c) Dalam mengimplementasikannya, diperlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- d) Selama kriteria keberhasilan ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka metode inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Menurut Trisno (2008), www.elearning-jogja,19-5-2009 ada beberapa kelebihan dari pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri

- 1) Pengajaran berpusat pada diri pembelajar
- 2) Dalam proses belajar inkuiri, pembelajar tidak hanya belajar konsep dan prinsip, tetapi juga mengalami proses belajar tentang pengarahan

diri, pengendalian diri, tanggung jawab dan komunikasi sosial secara terpadu.

- 3) Pengajaran inkuiri dapat membentuk *self concept* (konsep diri),
- 4) Dapat memberi waktu kepada pembelajar unuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.
- 5) Dapat menghindarkan pembelajar dari cara-cara belajar tradisional yang bersifat membosankan

Di samping keuntungan ada juga kelemahan-kelemahan dalam pendekatan inkuiri:

- a) Diperlukan keharusan kesiapan mental unuk cara belajar.
- b) Kalau pendekatan inkuiri diterapkan dalam kelas dengan jumlah siswa yang besar, kemungkinan besar tidak berhasil.
- c) Siswa yang terbiasa belajar dengan pengajaran tradisional yang telah dirancang guru, biasanya agak sulit unuk memberi dorongan. Lebih-lebih kalau harus belajar mandiri.
- d) Dampaknya dapat mengecewakan guru dan siswa sendiri.
- e) Lebih mengutamakan dan mementingkan pengertian, sikap dan keterampilan memberi kesan terlalu idealis.
- f) Ada kesan dananya terlalu banyak, lebih-lebih kalau penemuannya kurang berhasil, hanya merupakan suatu pemborosan belaka hafalan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka guru hendaknya memperhatikan beberapa prosedural dan memiliki pengetahuan yang

lebih mendalam mengenai metode inkuiri sehingga segala kekurangan yang terdapat dalam metode inkuiri ini dapat teratasi.

4. Penerapan Metode Inkuiri dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Dalam implementasi *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, para ahli menyarankan menciptakan iklim pembelajaran sains yang kondusif. Melalui pembelajaran sains di sekolah dasar siswa dilatih untuk berpikir, membuat konsep ataupun dalil melalui pengamatan, dan percobaan. Selain itu, melalui pembelajaran sains diharapkan dapat menumbuhkan sikap dan nilai yang positif serta memupuk rasa cinta kepada alam sekitar dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bundu (2007:18) bahwa Pembelajaran sains merupakan wahana bagi siswa untuk memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan, dan menerapkan konsep yang diperolehnya untuk menjelaskan dan memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; dan dari segi sikap dan nilai siswa diharapkan mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda di lingkungannya, bersikap ingin tahu, tekun, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, dapat bekerja sama dan mandiri, serta mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari keagungan Tuhan Yang Maha esa.

Untuk mewujudkan keinginan pembelajaran Sains di Sekolah Dasar yang tertuang di dalam kurikulum, guru harus mampu menjadi fasilitator dalam pembelajaran sains yang mampu menciptakan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswanya sehingga siswa mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai potensi dan keberanian ilmiah.

Salah satu metode pembelajaran dalam bidang sains, yang sampai sekarang masih tetap dianggap sebagai metode yang cukup efektif adalah metode inkuiri. Dalam penerapan metode inkuiri untuk pembelajaran sains di sekolah dasar, guru memiliki peranan yang sangat penting. Sebagaimana yang dikemukakan Gulo (2002:86) seorang guru akan memiliki beberapa peran dalam menerapkan metode inkuiri.

- a) Motivator, yang memberi rangsangan supaya siswa aktif dan gairah berpikir.
- b) Fasilitator, yang menunjukkan jalan keluar jika ada hambatan dalam proses berpikir siswa.
- c) Penanya, untuk menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka perbuat dan memberi keyakinan pada diri sendiri.
- d) Administrator, yang bertanggungjawab terhadap seluruh kegiatan di dalam kelas. Pengarah, yang memimpin arus kegiatan berpikir siswa pada tujuan yang diharapkan.
- e) Manajer, yang mengelola sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas.

- f) Rewarder, yang memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai dalam rangka peningkatan semangat heuristik pada siswa.

Metode inkuiri memiliki enam langkah pembelajaran, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006:201) bahwa “langkah-langkah pelaksanaan metode inkuiri adalah orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan”.

Berdasarkan pendapat di atas, penulis berusaha memodifikasi suatu proses pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran sains dengan menggunakan metode inkuiri yakni sebagai berikut:

Tabel 1.2
Langkah-Langkah Pembelajaran Metode Inkuiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

| Tahapan | Kegiatan |
|--------------------------------------|---|
| Tahap 1: Orientasi masalah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar 2. Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan. 3. Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. 4. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai |

| | |
|---|---|
| | <p>tujuan. (penjelasan terhadap langkah-langkah inkuiri serta tujuan dari setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan kesimpulan sampai dengan merumuskan kesimpulan).</p> <p>5. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar untuk memotivasi belajar siswa.</p> |
| <p>Tahap 2: Merumuskan masalah</p> | <p>6. Mengelola kemampuan berpikir siswa dalam mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi. Contohnya guru menjelaskan materi mengenai konsep perubahan wujud benda cair sebagai pengantar dengan menggunakan media sederhana.</p> <p>7. Mengemukakan pertanyaan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan pertanyaan tersebut. Contohnya: benda apa yang muncul pada saat kalian memasak air? Atau pertanyaan seperti bagaimana proses terjadinya hujan?</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Tahap 3: Mengajukan hipotesis</p> | <p>8. Memberikan contoh konkret kepada siswa dengan mengaitkan antara materi perubahan wujud benda cair dengan kehidupan sehari-hari</p> <p>9. Guru membimbing siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dipecahkan</p> |
| <p>Tahap 4: Mengumpulkan data</p> | <p>10. Membentuk dan membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah</p> <p>11. Membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen mengenai perubahan wujud benda cair.</p> <p>12. Mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan</p> |
| <p>Tahap 5: Menguji hipotesis</p> | <p>13. Membimbing siswa untuk menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Tahap 6</p> <p>Merumuskan kesimpulan</p> | <p>14. Guru memberi kesempatan kepada siswa secara individual maupun kelompok untuk mempersentasekan pemecahan atas masalah yang telah dikemukakan sebelumnya.</p> <p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p> |
|--|---|

B. Kerangka Pikir

Sains merupakan ilmu yang mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga diharapkan dapat dijadikan wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya. Salah satu materi sains yang dianggap sulit untuk dipahami adalah materi perubahan wujud benda cair. Hal ini terjadi karena guru kurang menerapkan metode inkuiri dimana guru kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari dan menemukan sendiri materi ajar sehingga pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair sangat rendah.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, perlu adanya metode pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah dengan metode inkuiri. Sebagaimana yang dikemukakan Sanjaya (2006:196) bahwa “Melalui metode inkuiri, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya secara kritis dan analitis dalam rangka mencari dan menemukan sendiri sebuah materi yang akan dipelajari”. Selain itu, dalam

metode inkuiri terdapat beberapa langkah, yaitu orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Dengan dasar inilah sehingga peneliti menjadikan sebagai landasan berpikir bahwa dengan metode inkuiri dapat membantu siswa dalam mempelajari materi perubahan wujud benda cair sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Adapun bentuk skema dari tindakan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan: Kerangka Pikir

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka di atas, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika menerapkan metode inkuiri maka dapat Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada materi Perubahan Wujud Benda Cair Pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kemmis dan Taggart yang menyatakan bahwa proses penelitian dalam tindakan ini merupakan sebuah siklus atau proses daur ulang yang terdiri dari empat aspek fundamental. Diawali dari aspek mengembangkan perencanaan kemudian melakukan tindakan perencanaan, observasi/pengamatan terhadap tindakan, evaluasi dan diakhiri dengan melakukan refleksi.

B. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Tanrara Kabupaten Gowa

2. Waktu penelitian

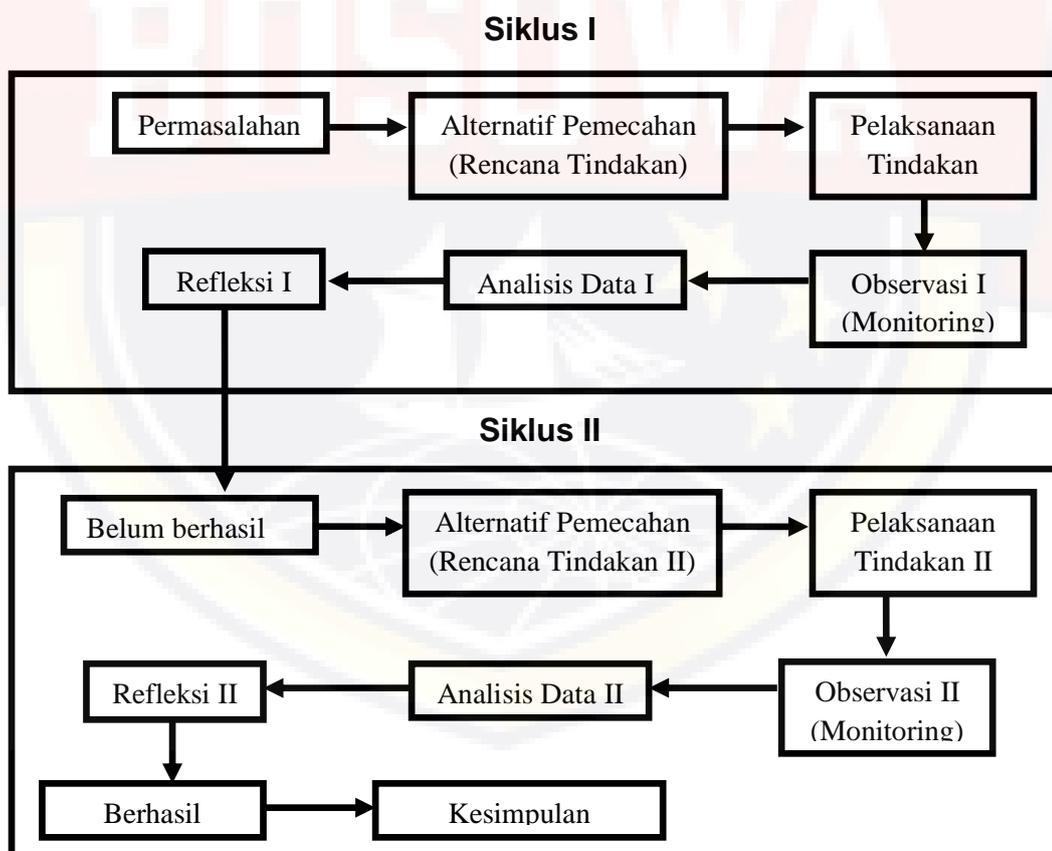
Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena penelitian ini memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar di kelas.

3. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa

C. Rancangan Penelitian

Berdasarkan pendapat Mc. Taggart (1998:123) dalam Wardani (2007:5) bahwa "Penelitian tindakan kelas mengikuti proses siklus atau daur ulang mulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi (perenungan, pemilihan, dan evaluasi)". Tahapan tindakan digambarkan dalam bagan 3.2 berikut ini.



Bagan: 3.2. Skema Alur PTK

Berdasarkan langkah-langkah PTK seperti digambarkan di atas, selanjutnya dapat dijelaskan dalam beberapa siklus, diantaranya

1. Tahap perencanaan

- a. Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta instrumennya dengan menggunakan langkah-langkah dalam pelaksanaan metode inkuiri
- b. Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan selama proses pembelajaran berlangsung
- c. Peneliti menentukan cara penggunaan metode yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda cair.

2. Pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini peneliti mulai melaksanakan tindakan yakni melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan skenario tindakan yang telah di susun pada tahap perencanaan. Kegiatan pembelajaran ini bermaksud untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda cair yang dilaksanakan secara individu dan kelompok. Kegiatan tindakan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh guru yang mengajar di kelas IV, kegiatan ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Kegiatan akan berakhir setelah seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair.

Pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru dalam proses pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair dan dilaksanakan setiap siklus. Kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran sains
- b. Peneliti mengadakan kegiatan pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode inkuiri yang terdiri dari orientasi masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

3. Observasi

Pada tahap ini, peneliti mengamati seluruh aktivitas guru dan siswa mulai dari awal pembelajaran, saat pembelajaran dan akhir pembelajaran dengan menggunakan format pengamatan pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti sebelumnya yang sesuai dengan tahap-tahap observasi dalam metode inkuiri.

4. Refleksi

Peneliti mengadakan wawancara dan guru mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan yang bertujuan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan kegiatan pembelajaran tersebut, serta mendiskusikan bagaimana memperbaiki dan membuat rencana tindakan pada siklus berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data, digunakan beberapa instrument sebagai berikut:

a. Rancangan Pembelajaran

Instrumen ini dirancang dan disusun oleh peneliti dan dipertimbangkan dengan guru kelas IV, terdiri dari rancangan siklus 1 dan rancangan siklus 2.

b. Lembar Pengamatan

Instrument ini dirancang oleh peneliti untuk mengumpulkan data mengenai kegiatan guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran.

c. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini disusun oleh peneliti yang di setujui oleh guru kelas IV dengan pedoman pada kurikulum dan buku paket wajib IPA.

F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah

1. Tes dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair. Tes yang diberikan meliputi tes awal, tes formatif I, tes formatif II, LKS I, LKS II dan tes akhir. Tes dilakukan pada awal penelitian, pada akhir setiap tindakan, dan akhir setelah diberikan serangkaian tindakan.

2. Observasi dilakukan untuk mengamati kesesuaian antara pelaksanaan tindakan dan perencanaan yang telah disusun dan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan yang sesuai dengan yang dikehendaki. Observasi yang dilakukan mengacu pada dua aspek yaitu observasi aspek guru dan observasi aspek siswa.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh (Miles dan Huberman, 1992, Latri,2003:25) yang terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu: 1) menyelidiki data, 2) menyajikan data, dan 3) menarik kesimpulan dan verifikasi. Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dan siswa dalam proses pembelajaran setiap siklusnya, data aspek aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dianalisis berdasarkan kemampuan guru dan siswa melaksanakan indikator yang direncanakan dari setiap tahapan pembelajaran inkuiri.. Penafsiran data proses pembelajaran aspek guru dan siswa digunakan acuan dengan rumus
$$\frac{\text{Frekuensi}}{\text{Jumlah responden}} \times 100 \%$$

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan ini ada dua macam yaitu indikator tentang keterlaksanaan skenario pembelajaran dan indikator meningkatnya hasil belajar perubahan wujud benda cair. Adapun kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi mengenai perubahan wujud benda cair adalah

sesuai dengan kriteria standar yang diungkapkan (Nurkencana, 1986:39) sebagai berikut

“Tingkat penguasaan 90% - 100% dikategorikan sangat tinggi, 80% - 89% dikategorikan tinggi, 65% - 79% dikategorikan sedang, 55% - 64% dikategorikan rendah dan 0% - 54% dikategorikan sangat rendah”

Berdasarkan kriteria standar tersebut, peneliti menentukan tingkat kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini dilihat dari kreativitas berfikir siswa secara keseluruhan pada setiap siklus telah meningkat dan menunjukkan tingkat pencapaian keberhasilan siswa secara keseluruhan mencapai penguasaan 70 % dengan nilai masing-masing setiap subjek penelitian memperoleh nilai paling rendah 7.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian terdiri dari temuan keberhasilan (efektivitas) peneliti dalam menggunakan metode pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran mengenai perubahan wujud benda cair dan temuan perkembangan pemahaman siswa selama proses dan hasil belajar tentang perubahan wujud benda cair kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa

Tahap Pendahuluan (Pra Tindakan)

Sebelum melaksanakan penelitian pada hari senin, 28 September 2017 langkah awal yaitu menemui kepala sekolah SDN Tanrara Kabupaten Gowa untuk melakukan koordinasi agar diizinkan untuk melaksanakan penelitian pada sekolah yang dipimpinnya.

Selanjutnya kepala sekolah menyerahkan sepenuhnya pada guru kelas IV dan guru mata pelajaran sains untuk membicarakan rencana selanjutnya berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Peneliti berdiskusi dengan guru kelas IV dan guru mata pelajaran sains mengenai jadwal pelaksanaan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Selain itu agar pelaksanaan penelitian ini lebih efektif, maka perlu meminta bantuan kepada guru yang bertugas di sekolah tersebut untuk dijadikan observer.

Dalam diskusi antara peneliti dan guru kelas IV disepakati bahwa tes awal dilaksanakan pada hari selasa Tanggal 29 September 2017 pukul 09.15–10.25 WITA. Tes awal diikuti oleh siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa yang berjumlah 22 orang siswa. Soal tes awal dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 89. Setelah pelaksanaan tes awal, hasil pekerjaan siswa diperiksa oleh guru. Hasil tes awal menunjukkan bahwa 17 orang siswa memperoleh nilai 0,5

dan 5 orang siswa memperoleh mendapat nilai 1. Hasil tes awal dapat dilihat pada lampiran 13 tabel 1.3 halaman 117. Hasil tes awal ini sangat dibutuhkan sebagai bahan masukan bagi peneliti dalam rangka menyusun tindakan pembelajaran selanjutnya.

Pada hari Rabu, Tanggal 30 September 2017 berdiskusi tentang hasil tes awal dengan guru kelas IV dan guru mata pelajaran sains untuk menentukan seluruh siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Pada kesempatan yang sama disepakati juga bahwa pelaksanaan siklus I dimulai pada hari Sabtu, Tanggal 3 Oktober 2017.

Deskripsi pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dalam meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda cair dilaksanakan sebanyak 2 siklus.

1. Tindakan Siklus I

Kegiatan yang dilaksanakan pada pembelajaran mengenai perubahan wujud benda cair dengan menggunakan metode inkuiri pada tindakan siklus I meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi, dan analisis refleksi. Masing-masing kegiatan dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Perencanaan Pembelajaran Tindakan Siklus I

Sebelum melaksanakan tindakan siklus I, peneliti bersama guru sains kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa yaitu Ibu Sumiati, S.Pd secara kolaboratif menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I dengan model satuan pembelajaran (lampiran 2 halaman 90), Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus I (lampiran 4 halaman 98), dan tes formatif siklus I (lampiran 6 halaman 102). Perencanaan tersebut disusun dan dikembangkan berdasarkan program semester I.

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan siklus I adalah pembelajaran perubahan wujud benda cair. Pembelajaran tindakan siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit.

Berdasarkan materi yang telah ditetapkan, peneliti dan guru sains secara kolaboratif menetapkan indikator pembelajaran yang akan dicapai pada tindakan siklus I ini yang termuat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sains kelas IV yakni “Menjelaskan beberapa bentuk perubahan wujud benda cair dan memberikan contoh benda yang mengalami perubahan wujud benda cair. Dari indikator tersebut, ditetapkan tujuan pembelajaran yakni (1) menyebutkan bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair, (2) menjelaskan pengertian dari membeku, (3) menyebutkan contoh benda-benda yang mengalami proses pembekuan, (4) menjelaskan pengertian dari menguap, dan (5) menyebutkan contoh benda yang mengalami proses penguapan.

Pada tindakan siklus I, direncanakan bahwa pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair dilaksanakan dengan menggunakan metode inkuiri yang terdiri dari 6 langkah pembelajaran yaitu 1) orientasi siswa kepada masalah, 2) merumuskan masalah, 3) mengajukan hipotesis, 4) mengumpulkan data, 5) menguji hipotesis, dan 6) menarik kesimpulan dengan perincian kegiatan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal yakni orientasi siswa pada situasi yang memungkinkan siswa untuk belajar secara optimal
- 2) Kegiatan inti, yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, dan menguji hipotesis
- 3) Kegiatan akhir yakni menarik kesimpulan

Pada akhir kegiatan pembelajaran guru melakukan tes formatif kepada siswa dengan memberikan tes secara tertulis yang berhubungan dengan materi pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang meliputi pembekuan dan penguapan. Tes formatif ini bertujuan dalam rangka mengukur dan mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman siswa terhadap

konsep perubahan wujud benda cair pada pembelajaran tindakan siklus I.

b. Pelaksanaan Pembelajaran Tindakan Siklus I

Untuk tindakan siklus I dilaksanakan dua jam pelajaran dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pelaksanaan dilakukan pada hari Sabtu, 3 Oktober 2017 pukul 07.15 – 08.25 WITA yang dihadiri 22 orang siswa. Dalam pelaksanaan tindakan siklus I ini peneliti bertindak sebagai praktisi (guru) yang melaksanakan pembelajaran. Guru dalam mengajarkan materi perubahan wujud benda cair, berorientasi pada langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa yang antara lain: (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) merumuskan masalah, (3) mengajukan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, dan (6) menarik kesimpulan. Keenam langkah pembelajaran metode inkuiri tersebut tersebut terbagi dalam 3 tahapan pembelajaran yaitu tahap kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran.

Kegiatan awal (10 menit)

Pada kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan melaksanakan tahap pertama yaitu orientasi siswa kepada masalah. Kegiatan yang dilakukan guru pada tindakan tahap pertama ini yaitu mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains, menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu perubahan wujud benda cair, menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengetahui beberapa bentuk perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap, serta memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas

pemecahan masalah yang akan dilakukan. Aktivitas tindakan guru dan siswa dalam kegiatan awal terungkap dalam dialog sebagai berikut

Guru : Assalamualaikum Wr.Wb

Siswa/l : Walaikumsalam Wr.Wb

Guru : Bagaimana keadannya pagi ini?

Siswa/l : Sehat pak...

Guru : Alhamdulillah kalau semua sehat. Anak-anak pagi ini kita akan belajar mengenai sains. Apakah anak-anak sudah siap belajar?

Siswa/l : Siap pak.....(serentak menjawab)

Guru : Materi yang akan kita pelajari hari ini adalah perubahan wujud benda cair. Adapun tujuan kita mempelajari perubahan wujud benda cair agar kalian dapat mengetahui bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair beserta contoh-cntohnya.

Kegiatan inti (40 menit)

Pada tahap kegiatan inti pembelajaran, guru melaksanakan pembelajaran melalui empat tahap yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.

Pada tahap merumuskan masalah, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu menjelaskan materi pembelajaran sebagai pengantar, mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang erat kaitannya dengan konsep perubahan wujud benda cair melalui pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan beberapa pertanyaan yang harus dipecahkan oleh siswa.

Guru : Materi yang kita pelajari hari ini adalah perubahan wujud benda cair. Siapa diantara kalian yan bias menyebutkan contoh benda cair?

Irwan : Air pak

Guru : Tepat sekali jawabannya. benda cair ini mengalami berbagai macam bentuk perubahan.. apa diantara kalian ada yang dapat menyebutkan?

Siswa/i : (Semua terdiam)

Guru : Karena kalian tidak tahu, maka bapak akan memberikan kepada kalian sebuah teka-teki atau permasalahan yang akan kalian pecahkan. Oleh karena itu bapak harapkan kalian memperhatikan permasalahan tersebut agar kalian dapat menjawabnya. Mengerti apa yang telah bapak sampaikan?

Siswa/l : Mengerti pak

Guru : Siapa diantara kalian yang pernah memasak?

Siswa/l : Saya Pak (serentak menjawab)

Guru : Jika Desak memasak, biasanya masak apa?

Desak : Masak air pak

Guru : Permasalahan yang akan bapak berikan ada dua yaitu 1) Jika kalian memasak air sampai mendidih, benda apa yang sering muncul dipermukaan air? 2) Darimana Asal terbentuknya es batu?

Guru : Bapak telah berikan dua pertanyaan dan bapak harapkan kalian dapat mengemukakan jawaban kalian!

Pada tahap mengajukan hipotesis, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu guru memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai pertanyaan tersebut sesuai dengan apa yang pernah mereka alami dalam kehidupan sehari-hari.

Guru : Siapa yang bisa menjawab permasalahan yang telah bapak berikan? Coba Atika (sambil menunjuk Atika)

Atika : (Diam termenung sambil menunduk)

Guru : Coba siapa yang bisa menjawab?

Siska :Saya pak (sambil mengangkat tangan)

Guru :Coba kamu Siska!

Siska :Yang muncul pada saat kita memasak air adalah asap pak
sedangkan es batu berasal dari air

Guru :(Sambil mendekati Siska) tepat sekali jawabannya. Siapa yang punya jawaban yang lain?

Wahyu :Saya pak

Guru :Coba Wahyu. Bapak ingin mendengar jawabanmu

Wahyu :Begini pak. Waktu air mendidih muncul gelembung-gelembung air dan es batu berasal dari air salju

Guru :Bapak bangga dengan Wh, sebab Wh telah berani mengungkapkan pendapatnya. Mungkin diantara anak-anakku sekalian punya jawaban lain.

Siswa/l :(Hening)

Guru :Coba kamu Ucip (sambil menunjuk Ucip)

Ucip :Saya pak

Guru :Coba giliran kamu Ucip

Ucip :Benda yang muncul pada saat air telah mendidih adalah angin yang berwarna putih dan es berasal dari kulkas

Guru :Bagus sekali jawabannya (sambil mengacungkan jempol kearah Ucip)Asap pak

Guru :Bagus sekali jawabannya, apa ada yang lain?

Agus :Udara yang panas

Guru :Bagus semua jawaban yang telah kalian berikan. Bapak harapkan kalian semuanya menyimpan jawaban kalian. Untuk menjawab pertanyaan yang telah Bapak berikan dan membuktikan apa yang sebenarnya mengenai pertanyaan tersebut maka kita akan melaksanakan percobaan

Pada tahap mengumpulkan data, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu guru menjelaskan kepada siswa bahwa mereka akan melaksanakan kegiatan percobaan untuk mengumpulkan data dalam rangka membuktikan apakah jawaban yang telah mereka ungkapkan sudah sesuai untuk menjawab permasalahan yang telah diberikan sebelumnya kepada siswa. Sebelum melaksanakan percobaan, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok kecil secara heterogen. Selanjutnya guru meminta kepada setiap kelompok untuk mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan selama proses percobaan seperti air, es batu, kantong plastik, panci, loyang dan lilin. Pada pelaksanaan percobaan guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok siswa, dalam rangka memudahkan siswa untuk mengetahui langkah-langkah atau kegiatan apa yang harus dilakukan selama percobaan berlangsung, dan juga dengan mengisi LKS yang diberikan guru dapat melihat kerjasama siswa dalam menjawab pertanyaan yang ada pada LKS. Selama percobaan berlangsung guru mengelilingi setiap kelompok untuk melihat kemajuan hasil kerja siswa. Jika ada kelompok yang mengalami kesulitan, maka guru memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok.

Pada tahap menguji hipotesis, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu setelah hasil kerja kelompok diselesaikan, maka masing-masing kelompok melaporkan hasil kegiatannya dan kelompok lain memberikan tanggapan. Setelah masing-masing kelompok melaporkan hasil kerjanya yang ada pada LKS, kegiatan berikutnya yaitu dengan melakukan diskusi antar kelompok yang dipandu oleh guru, anggota kelompok lainnya memberikan komentar dan mengkritisi jawaban dari kelompok lain. Pelaksanaan diskusi kurang bersemangat, karena kegiatan diskusi dikuasai oleh siswa yang berkemampuan tinggi, sementara siswa yang berkemampuan rendah terlihat malu-malu mengungkapkan ide-ide atau pendapatnya. Siswa yang belum

memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat atau pertanyaan diberikan motivasi oleh guru untuk tidak perlu takut salah, karena semua itu adalah proses belajar. Kegiatan ini diakhiri dengan pemberian arahan atas kerja kelompok. Kegiatan Akhir (20 menit)

Pada kegiatan akhir pembelajaran guru melaksanakan tahap keenam dalam langkah-langkah metode pembelajaran inkuiri, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain: (1) membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (2) melaksanakan penilaian secara tertulis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda cair

Pada tahap menarik kesimpulan, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yaitu konsep perubahan wujud benda cair. Selanjutnya guru mengadakan evaluasi yang bertujuan untuk mengecek apakah siswa sudah benar-benar memahami materi pembelajaran. Guru membagikan lembar tes kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan siklus I. Setelah membagikan tes kepada siswa, guru mempersilahkan kepada siswa mengerjakan tes secara individu dan tidak diperkenankan bekerjasama.

Setelah beberapa waktu kemudian, menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan tes telah selesai, guru mengingatkan keadaan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan pada lembar jawaban yang dibagikan oleh guru, kemudian siswa diminta mengumpulkan lembar jawabannya. Kegiatan selanjutnya guru bersama-sama dengan siswa membahas tes formatif, untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa.

c. Observasi Aspek Guru dan Siswa Tindakan Siklus I

Temuan penelitian tentang keberhasilan guru dalam menggunakan metode inkuiri dalam pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair, pada tindakan siklus I menunjukkan bahwa, dari 20 indikator yang direncanakan terdapat 11 (55%) indikator yang dapat dilaksanakan dengan baik yaitu :

- 1) Mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains
- 2) Menyampaikan materi yang akan dipelajari
- 3) Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 4) Memberikan beberapa pertanyaan
- 5) Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk menjawab pertanyaan
- 6) Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan
- 7) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- 8) Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan
- 9) Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan
- 10) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya
- 11) Guru melaksanakan penilaian

Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti ada 9 (45%) butir indikator yang belum dilaksanakan secara optimal, yaitu:

- 1) Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik
- 2) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan
- 3) Mengelola pengetahuan awal siswa yang berkaitan dengan materi
- 4) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi berdasarkan percobaan
- 5) Membimbing siswa melaksanakan kegiatan percobaan

- 6) Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi pekerjaan temannya
- 7) Mendiskusikan bersama siswa mengenai hasil percobaan
- 8) Membantu siswa menyimpulkan materi
- 9) Melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran

Guru tidak melaksanakan keseluruhan indikator yang telah ditetapkan, dikarenakan guru belum mengimplementasikan rencana pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair dalam suatu metode inkuiri secara maksimal.

Berdasarkan data dari tindakan siklus I dapat disimpulkan bahwa pencapaian implementasi rencana pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair dengan menggunakan metode inkuiri pada aspek guru adalah dari 20 indikator yang direncanakan dapat dilaksanakan, guru dapat melaksanakan 12 indikator. Berdasarkan hal tersebut maka kinerja yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung dapat dikategorikan cukup. Secara rinci aktivitas guru melaksanakan pembelajaran pada tindakan siklus I dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 105.

Aktivitas guru pada tindakan siklus I berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam melakukan aktivitas belajar, serta berpengaruh pada peningkatan pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Pada tindakan siklus I diharapkan siswa mampu melakukan 10 indikator yang telah ditetapkan untuk keseluruhan siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa yang berjumlah 22 orang siswa.

Berdasarkan data hasil observasi pengamat terhadap subjek penelitian yang berjumlah 22 orang siswa pada pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair pada tindakan siklus I menunjukkan bahwa, dari 10 indikator yang direncanakan terdapat 4 (40%) indikator yang dapat dilaksanakan dengan baik yaitu

1. Siswa aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang akan dilakukan
2. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang diberikan oleh guru
3. Siswa mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi yang terkumpul berdasarkan data dan informasi awal
4. Siswa mengumpulkan data atau informasi yang sesuai melalui observasi dari kegiatan percobaan

Selama proses pembelajaran berlangsung, terdapat 6 (60%) indikator pembelajaran yang kurang optimal dilaksanakan oleh siswa kelas IV sebagai subjek penelitian yaitu:

1. Siswa antusias saat memperoleh sebuah permasalahan
2. Siswa menyelidiki masalah dengan melakukan eksperimen untuk menguatkan pemahaman awal siswa terhadap masalah
3. Siswa aktif dalam kerja kelompoknya saat percobaan berlangsung
4. Siswa aktif dalam kegiatan diskusi untuk membahas hasil percobaan
5. Siswa dapat menarik sebuah kesimpulan terhadap materi berdasarkan hasil diskusi
6. Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam evaluasi terhadap hasil kerja yang dilakukan

Berdasarkan observasi tersebut, maka aktivitas siswa Kelas IV selama proses pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair dapat dikategorikan kurang. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan metode inkuiri yang dilaksanakan oleh guru sehingga siswa kurang memberikan respon. Observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 108. Oleh karena itu, data observasi siswa tersebut akan dianalisis sehingga akan menjadi bahan refleksi pada pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair pada tindakan siklus II.

d. Evaluasi Tindakan Siklus I

Hasil kerja siswa pada tindakan siklus I, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari pemahaman siswa dalam mengemukakan jawaban dari soal yang diberikan secara tertulis, belum sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu apabila siswa secara keseluruhan memperoleh nilai rata-rata kelas 70 % dengan nilai masing-masing setiap subjek penelitian memperoleh nilai paling rendah 7. Dari data hasil jawaban siswa tersebut terungkap bahwa siswa belum dapat memahami materi perubahan wujud benda cair dengan baik.

Lampiran 14 tabel 1.4 halaman 119 menunjukkan data hasil tes formatif tindakan siklus I yang diberikan untuk materi perubahan wujud benda cair, yakni 2 orang siswa memperoleh nilai 4, 1 orang siswa memperoleh nilai 4,5, 2 orang siswa memperoleh nilai 5, 2 orang memperoleh nilai 5,5, 4 orang memperoleh nilai 6, 3 orang memperoleh nilai 6,5, 2 orang memperoleh nilai 7, dan 3 orang memperoleh nilai 7,5. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya 4,93.

Berdasarkan data dari tindakan siklus I dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair dikategorikan Kurang (K). Hal ini dikarenakan guru belum mengimplementasikan rencana pembelajaran secara maksimal, olehnya itu pembelajaran dilanjutkan kesiklus berikutnya (siklus II)

e. Analisis dan Refleksi Tindakan Siklus I

Pembelajaran tindakan siklus I difokuskan pada peningkatan pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode inkuiri. Seluruh data yang direkam pada siklus I diperoleh melalui observasi, evaluasi dan catatan lapangan telah disusun dan didiskusikan secara

bersama-sama dengan pengamat. Hasil analisis dan refleksi dari seluruh rangkaian kegiatan yang terjadi pada tindakan siklus I adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam mengelola kelas masih sangat minim hal ini terlihat masih ditemukannya siswa yang melakukan pekerjaan lain saat percobaan maupun saat diskusi kelompok berlangsung.
2. Aktivitas siswa masih sedikit kaku dengan kurang memberikan respon. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa mengikuti metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas.
3. Dalam kegiatan percobaan, hanya siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi yang terlibat aktif dalam memanipulatif alat peraga, sementara siswa yang tergolong memiliki kemampuan di bawah, hanya duduk diam dan mengikuri arus kelompok.
4. Siswa juga masih malu-malu untuk mempersentasikan hasil diskusinya, sehingga siswa lain sulit memahami apa yang dipersentasikan.
5. Waktu pembelajaran berlangsung 10 menit lebih lama dari waktu yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena guru dalam kerja kelompok siswa, lebih banyak menjelaskan petunjuk atau langkah-langkah yang dilakukan siswa pada saat melakukan percobaan.
6. Berdasarkan penilaian yang dilakukan kepada setiap siswa secara keseluruhan tingkat pemahaman siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair dikategorikan kurang (K). Hal ini dilihat dari ketidakmampuan siswa dalam mengemukakan jawaban terhadap soal ataupun pertanyaan yang diberikan guru mengenai konsep perubahan wujud benda cair.

Berdasarkan analisis dan refleksi di atas dan mengacu kepada indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka disimpulkan bahwa pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair untuk tindakan siklus I belum optimal dikarenakan tingkat penguasaan siswa belum sesuai yang diharapkan peneliti yaitu apabila secara

keseluruhan siswa mencapai tingkat penguasaan 70% dengan nilai paling rendah 7. Pada siklus I ini tingkat pencapaian penguasaan siswa secara keseluruhan hanya mencapai rata-rata kelas 4,93 sehingga tindakan siklus I disimpulkan belum berhasil. Hal ini berarti bahwa pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair perlu diulang pada siklus ke II, dengan beberapa penyempurnaan sebagai berikut:

1. Guru harus memperhatikan pengelolaan kelas sehingga siswa tidak mengerjakan pekerjaan lain dalam proses pembelajaran terutama saat percobaan berlangsung
2. Guru dalam memberikan permasalahan lebih berorientasi pada kehidupan yang sering dialami siswa sehingga siswa dapat memberi respon dan termotivasi untuk berpikir mencari jawaban atas permasalahan tersebut
3. Guru harus melatih kemampuan dalam membimbing diskusi kelas sehingga seluruh siswa terlibat aktif dalam kegiatan diskusi terutama memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya masing-masing.
4. Guru hendaknya menjalin hubungan sosio-emosional yang lebih erat antara guru dan siswa dan antara siswa dengan siswa yang lain.
5. Guru harus mencari alternatif lain yang bisa digunakan sebagai alat peraga yang dipergunakan dalam percobaan seperti benda-benda yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair.
6. Guru hendaknya dapat memperhatikan dan mengelola waktu secara efisien, agar di dalam melaksanakan keseluruhan rencana pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.

2. Tindakan Siklus II

Kegiatan yang dilakukan pada tindakan siklus II meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan analisis refleksi. Masing-masing kegiatan diuraikan sebagai berikut

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Sebelum melaksanakan tindakan siklus II, peneliti bersama guru sains kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa, secara kolaboratif menyusun perencanaan pembelajaran dengan memperhatikan bahan hasil analisis dan refleksi dari pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan siklus I. Perencanaan tersebut disusun dan dikembangkan oleh peneliti serta dikonsultasikan dengan dosen pembimbing, yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus II (lampiran 3 halaman 94), Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus II (lampiran 5 halaman 100), Tes formatif siklus II (lampiran 7 hal. 103).

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan siklus II adalah sama halnya pada pembelajaran tindakan siklus I yaitu pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang meliputi pembekuan dan penguapan. Pembelajaran tindakan siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit.

Berdasarkan materi yang telah ditetapkan, peneliti dan guru secara kolaboratif menetapkan indikator pembelajaran yang akan dicapai pada tindakan siklus 2 ini yang termuat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sains kelas IV yakni "Menjelaskan beberapa bentuk perubahan wujud benda cair dan memberikan contoh benda yang mengalami perubahan wujud benda cair. Dari indikator tersebut, ditetapkan tujuan pembelajaran yakni (1) menyebutkan bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair, (2) menjelaskan pengertian dari membeku, (3) menyebutkan contoh benda-benda yang mengalami proses pembekuan, (4) menjelaskan pengertian dari

menguap, dan (5) menyebutkan contoh benda yang mengalami proses penguapan.

Pada tindakan siklus II ada beberapa perbaikan-perbaikan yang akan dimasukkan dalam pembelajaran, yaitu guru dalam memberikan permasalahan lebih berorientasi pada kehidupan yang sering dialami siswa sehingga siswa termotivasi untuk berpikir mencari jawaban atas permasalahan tersebut. Selain itu media yang dipergunakan lebih bervariasi, pengelolaan waktu yang lebih efisien, hubungan emosional antara guru dan siswa lebih erat sehingga menunjang terciptanya proses pembelajaran yang optimal

Pada tindakan siklus II, direncanakan bahwa pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair dilaksanakan dengan menggunakan metode inkuiri yang terdiri dari 6 langkah pembelajaran dengan perincian kegiatan sebagai berikut

1. Orientasi siswa kepada masalah
 - a. Mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains
 - b. Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan.
 - c. Menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu perubahan wujud benda cair
 - d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai beberapa perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap
 - e. Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan
2. Merumuskan masalah
 - a. Menyajikan materi mengenai konsep perubahan wujud benda cair beserta contoh-contoh benda cair sebagai pengantar pembelajaran

- b. Mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang berkaitan dengan materi perubahan wujud benda cair melalui pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari
 - c. Memberikan beberapa pertanyaan atau permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa dengan menggunakan media
3. Menguji hipotesis
 - a. Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai pertanyaan tersebut
 - b. Memberi penguatan bagi siswa yang berani mengemukakan pendapatnya
 4. Mengumpulkan data
 - a. Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan untuk mengumpulkan data dalam rangka menjawab permasalahan tersebut.
 - b. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil secara heterogen
 - c. Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan mengenai perubahan wujud benda cair tersebut.
 - d. Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan tersebut kepada setiap kelompok dengan memperhatikan LKS
 - e. Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dari kegiatan percobaan
 - f. Membimbing setiap kelompok dalam melakukan percobaan
 - g. Memfokuskan bimbingan bagi kelompok yang mengalami kesulitan
 5. Menguji hipotesis
 - a. Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya di depan kelas mengenai perubahan wujud benda cair.

- b. Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil pengumpulan data yang diperoleh kelompok lain.
 - c. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk mendiskusikan dari hasil yang diperoleh setiap kelompok.
6. Menarik kesimpulan
- a. Membimbing siswa menyimpulkan materi perubahan wujud benda cair
 - b. Melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dalam rangka mengetahui kekurangan-kekurangan yang ada selama pembelajaran
 - c. Guru melaksanakan penilaian secara tertulis untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda cair.

Pada akhir kegiatan pembelajaran guru melakukan tes formatif kepada siswa dengan memberikan tes secara tertulis yang berhubungan dengan materi pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang meliputi pembekuan dan penguapan. Tes formatif ini bertujuan untuk mengukur dan mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pada pembelajaran pada tindakan siklus II. Selain itu juga tes formatif bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru telah berhasil.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran mengenai materi perubahan wujud benda cair dengan menggunakan metode inkuiri di kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa untuk tindakan siklus II dilaksanakan dua jam pelajaran dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pelaksanaan dilakukan pada hari Sabtu, 10 Oktober 2017 pukul 07.15 – 08.25 WITA yang dihadiri 22 orang siswa. Dalam pelaksanaan tindakan siklus II ini peneliti bertindak sebagai praktisi yang melakukan pembelajaran

(guru) sedangkan Endang S Mulyani bertindak sebagai pengamat. Guru dalam mengajarkan materi perubahan wujud benda cair, berorientasi pada langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa yang antara lain: (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) merumuskan masalah, (3) mengajukan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, dan (6) menarik kesimpulan. Keenam langkah pembelajaran metode inkuiri tersebut tersebut terbagi dalam 3 kegiatan pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran.

Kegiatan awal (10 menit)

Pada kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan melaksanakan tahap pertama yaitu orientasi siswa kepada masalah. Kegiatan yang dilakukan guru pada tindakan tahap pertama ini yaitu mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains, menjelaskan kepada siswa akan arti pentingnya pembelajaran sains dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran, menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu perubahan wujud benda, menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai beberapa perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap, dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan. Aktivitas tindakan guru dan siswa dalam kegiatan awal dapat terungkap dalam dialog sebagai berikut

Guru : Assalamualaikum Wr.Wb

Siswa/l :Walaikumsalam Wr.Wb

Guru :Bagaimana keadannya pagi ini?

Siswa/l :Sehat pak...

Guru :Alhamdulillah kalau semua sehat. Anak-anak pagi ini kita belajar mengenai sains. Apakah anak-anak sudah siap belajar?

Siswa/l :Siap pak.....(serentak menjawab)

Guru :Bapak harapkan anak-anakku sekalian lebih serius untuk belajar dan jangan ada yang bermain

Siswa/l :Iya Pak (serentak menjawab)

Guru :Bapak akan mengulangi kembali materi yang telah bapak ajarkan minggu lalu. Hal ini bapak lakukan sebab setelah melihat hasil kerja kalian dalam menjawab soal-soal sebagian besar masih banyak memberikan jawaban yang kurang tepat. Oleh karena itu, Bapak harapkan kalian belajar lebih serius sebab belajar mengenai sains itu sangat penting bagi kita. Dengan sains kita dapat mengetahui segala hal termasuk perubahan-perubahan benda
Mengerti?

Siswa/l :Iya Pak

Guru :Selain itu juga, Bapak harapkan kalian dapat terlibat secara aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang Bapak berikan

Guru :Materi yang akan kita pelajari hari ini adalah perubahan wujud benda cair. Adapun tujuan kita mempelajari perubahan wujud benda cair agar kalian dapat mengetahui bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair beserta contoh-contohnya.

Kegiatan inti (40 menit)

Pada tahap kegiatan inti pembelajaran, guru melaksanakan pembelajaran melalui empat tahap yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.

Pada tahap merumuskan masalah, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu mengantar materi pembelajaran, mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang erat kaitannya dengan materi perubahan wujud benda cair melalui pengalamannya

dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan beberapa pertanyaan yang harus dipecahkan oleh siswa.

Guru :Materi yang kita pelajari hari ini adalah perubahan wujud benda cair. Siapa diantara kalian yang bisa menyebutkan contoh benda cair?

Lisa :Air pak

Guru :Tepat sekali jawabannya.
(Sambil mengeluarkan media). Sekarang coba perhatikan benda yang Bapak pegang. Siapa yang bisa menyebutkan nama benda yang bapak pegang ini?

Eni :Saya pak (mengangkat tangan)

Guru :Coba kamu Eni. Bapak ingin mendengarkan jawabanmu

Eni :Di tangan Bapak ada air bening, air susu, dan tinta.

Guru :Jawaban kamu bagus sekali Eni. Bapak bangga padamu (sambil mengusap kepala Eni)

Air bening, air susu dan tinta merupakan contoh-contoh benda cair. Seperti yang telah Bapak katakan minggu lalu, bahwa benda-benda cair ini mengalami proses perubahan-perubahan menjadi benda lain. Sekarang bapak akan memberikan pertanyaan kepada kalian dan bapak harapkan kalian semua berpikir mencari jawaban atas permasalahan tersebut.

Siswa/l :(Antusias memperhatikan penjelasan guru)

Guru :Bapak akan memberikan pertanyaan yang agak unik dan pertanyaan ini sering kalian alami dalam kehidupan sehari-hari. (sambil menempelkan media berupa gambar dipapan tulis)

Bapak akan bertanya, gambar apa yang ada dipapan tulis?

Raihan :Saya pak (sambil mengangkat tangan)

Guru :Coba kamu Raihan!

Raihan :Gambar Hujan

Guru :Bagus sekali. Gambar yang terdapat di papan tulis adalah hujan. Coba sekarang perhatikan gambar tersebut. Sekarang siapa yang tahu dari mana hujan itu berasal?

Guru :Bapak harapkan semua mulai berpikir untuk menjawab pertanyaan yang telah Bapak katakan tadi. Sebab sangat senang kepada siswa yang berani untuk berbicara. Mengenai benar atau salah nda jadi masalah, yang penting kalian sudah memiliki keberanian. Bapak beri waktu 5 menit untuk memikir jawaban atas pertanyaan tersebut.

Pada tahap mengajukan hipotesis, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu guru memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai pertanyaan tersebut sesuai dengan apa yang pernah mereka alami dalam kehidupan sehari-hari.

Guru :Siapa yang bisa menjawab permasalahan yang telah bapak berikan?

Siswa/l :(Terlihat sebagian besar siswa mengangkat tangan)

Guru :Coba siswa yang paling belakang. Mira, Bapak lihat kamu semangat sekali. Coba kamu menjawab pertanyaan Bapak tadi!

Mira :Hujan berasal dari atas langit

Siswa/l :(Tertawa)

Guru :Kenapa kalian tertawa? Kalian tidak boleh tertawa, sebab Mira sudah berani berbicara dan bapak sangat bangga kepadanya

Siapa yang mempunyai jawaban yang lain dengan jawaban Mira?

Raisa :Saya Pak (sambil mengangkat tangan)

Guru :Iya, coba Raisa giliran kamu menjawab pertanyaan

Raisa :Hujan berasal dari air laut yang naik ke awan

Guru :Jawaban yang sangat bagus. Berikan tepuk tangan kepada Raisa.

Guru :Bagus semua jawaban yang telah kalian berikan. Bapak harapkan kalian semuanya menyimpan jawaban kalian. Untuk menjawab pertanyaan yang telah Bapak berikan dan membuktikan apa yang sebenarnya mengenai pertanyaan tersebut maka kita akan melaksanakan percobaan.

Pada tahap mengumpulkan data, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini, yaitu guru menjelaskan kepada siswa bahwa mereka akan melaksanakan kegiatan percobaan untuk mengumpulkan data dalam rangka membuktikan apakah jawaban yang telah mereka ungkapkan sudah sesuai untuk menjawab permasalahan yang telah diberikan sebelumnya kepada siswa. Guru pun mengutarakan bahwa kegiatan percobaan yang akan mereka lakukan untuk mencari dan menemukan sendiri bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair dan benda-benda cair apa saja yang dapat dikategorikan sebagai benda yang mengalami perubahan. Sebelum melaksanakan percobaan, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok kecil secara heterogen guna memudahkan pelaksanaan percobaan sekaligus untuk melihat kinerja dan kerjasama antar siswa di dalam kelompoknya. Selanjutnya guru meminta kepada setiap kelompok untuk mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan selama proses percobaan seperti air, es batu, kantong plastik, panci, gelas kimia dan lilin. Pada pelaksanaan percobaan guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok siswa, dalam rangka memudahkan siswa untuk mengetahui langkah-langkah atau kegiatan apa yang harus dilakukan selama percobaan berlangsung, dan juga dengan mengisi LKS yang diberikan guru dapat melihat kerjasama siswa dalam menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.

Pelaksanaan percobaan 1 diawali oleh guru dengan meminta kepada masing-masing kelompok melaksanakan percobaan sesuai

intruksi yang tercantum dalam Lembar kerja Siswa (LKS). Setelah mendengarkan perintah guru, maka secara serentak setiap kelompok melaksanakan percobaan dengan antusias. Hal ini terlihat dimana siswa mulai memasukkan air ke dalam plastik bening kemudian memasukkan air tersebut ke dalam wadah yang telah berisi tumpukan es batu. Setelah setiap kelompok memasukkan air tersebut ke dalam wadah yang telah berisi tumpukan es batu, kemudian guru meminta kepada siswa untuk mengamati apa yang terjadi dengan air yang terdapat di dalam plastik bening. Setelah melaksanakan percobaan tersebut, guru pun meminta kepada setiap kelompok untuk mengisi Lembar kerja siswa (LKS). Selama percobaan berlangsung guru mengelilingi setiap kelompok untuk melihat kemajuan hasil kerja siswa. Jika ada kelompok yang mengalami kesulitan, maka peneliti memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok.

Sebelum melaksanakan percobaan 2, guru pun meminta kepada setiap kelompok untuk tidak lagi sibuk melakukan percobaan 1 sebab kegiatan akan dilanjutkan pada percobaan ke 2. Pelaksanaan percobaan 2 diawali dengan guru kepada masing-masing kelompok melaksanakan percobaan sesuai instruksi yang tercantum dalam Lembar kerja Siswa (LKS). Setelah mendengarkan perintah guru, maka secara serentak setiap kelompok melaksanakan percobaan dengan antusias. Hal ini terlihat dimana siswa mulai memasukkan air ke dalam panci dan meletakkannya di atas tungku, kemudian guru meminta kepada siswa untuk mengamati apa yang terjadi di atas permukaan air setelah beberapa lama air tersebut dipanaskan. Setelah melaksanakan percobaan tersebut, guru pun meminta kepada setiap kelompok untuk mengisi pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Selama percobaan berlangsung guru mendatangi setiap kelompok untuk melihat percobaan yang dilaksanakan oleh siswa. Jika ada kelompok yang mengalami

kesulitan, maka guru memberikan bimbingan dan arahan dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok.

Pada tahap menguji hipotesis, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu setelah hasil kerja kelompok diselesaikan, guru meminta masing-masing kelompok melaporkan hasil kegiatannya dengan mengemukakan jawaban sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKS dan guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan atas jawaban temannya. Untuk kelompok 1 diwakili oleh Ds, dengan penuh ketelitian Ds membacakan hasil diskusinya untuk soal nomor 1 dihadapan kelompok lain. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi, akan tetapi tidak ada satu kelompok pun yang menanggapi karena mereka anggap kelompoknya Ds jawabannya sudah benar. Kemudian untuk kelompok II diwakili oleh Ad, dengan agak malu-malu dan sedikit agak terpaksa Ad mempresentasikan hasil diskusinya untuk soal nomor 2. Karena Ad memang dikategorikan sebagai siswa yang memiliki kemampuan yang kurang sehingga pada saat presentase Ad terlihat sangat gugup. Dari hasil presentase Ad, jawaban dan penggunaan alat peraganya belum sempurna, sehingga untuk penyempurnaan penyelesaiannya dibantu oleh teman kelompoknya, dan soal nomor 2 pun diselesaikan dengan baik oleh teman kelompok Ad. Kelompok III yang diwakili oleh Rs, dengan sedikit agak kaku mempresentasikan hasil diskusinya untuk soal nomor 3. Dengan perlahan-lahan dan penuh teliti Rsk menyelesaikan soal nomor 3 ternyata Rs bisa menyelesaikannya dengan benar sehingga tidak ada tanggapan dari kelompok lain. Selanjutnya soal nomor IV dikerjakan oleh kelompok IV yang diwakili oleh Jm dan soal tersebut diselesaikan dengan benar. Sedangkan soal terakhir dikerjakan oleh kelompok V yang diwakili oleh Ir dan Ir dengan penuh kepercayaan diri mengerjakan soal tersebut dengan benar. Setelah setiap kelompok mengemukakan hasil percobaannya, maka guru menganggap bahwa

jawaban yang telah mereka kemukakan telah benar sebab para siswa telah mampu menemukan sendiri bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair. Guru hanya sekedar mengarahkan para siswa bahwa perubahan benda cair menjadi benda padat seperti es batu disebut membeku atau proses pembekuan sedangkan perubahan benda cair menjadi benda gas seperti uap air disebut penguapan. Setelah mendengar pengarahannya dari guru, maka siswa pun mengerti akan percobaan yang telah mereka laksanakan.

Kegiatan akhir (20 menit)

Pada kegiatan akhir pembelajaran guru melaksanakan tahap keenam dalam langkah-langkah metode pembelajaran inkuiri, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain: (1) membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (2) membimbing siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran (*refleksi*), (3) melaksanakan penilaian secara tertulis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda cair

Pada tahap menarik kesimpulan, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yaitu konsep perubahan wujud benda cair. Guru meminta kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari. Ag yang memperhatikan penjelasan guru pun mengangkat tangan sembari menyimpulkan materi pembelajaran bahwa perubahan wujud benda cair itu ada dua yaitu pembekuan dan penguapan. Mendengar jawaban Ag, guru pun memberikan *reinforcement* kepada Ag. Kemudian guru meminta kepada siswa yang lain untuk memerikan kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah mereka laksanakan. Ft kemudian mengangkat tangan sambil mengucapkan bahwa pembekuan adalah perubahan

wujud benda cair menjadi benda padat contohnya es batu dan penguapan adalah perubahan benda cair menjadi benda gas.

Selanjutnya guru mengadakan evaluasi yang bertujuan untuk mengecek apakah siswa sudah benar-benar memahami materi pembelajaran. Guru membagikan lembar tes formatif kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan siklus II. Dalam pelaksanaannya, siswa menyelesaikan secara individu soal-soal yang diberikan. Selama siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan, guru mengelilingi dan mengamati setiap aktivitas siswa.

Setelah beberapa lama kemudian, guru menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan tes telah selesai dan mengingatkan kepada siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan pada lembar jawaban yang dibagikan oleh guru, kemudian siswa diminta mengumpulkan lembar jawabannya. Kegiatan selanjutnya guru bersama-sama dengan siswa membahas tes formatif. Guru pun menunjuk siswa secara acak untuk menyelesaikan beberapa nomor soal-soal formatif di papan tulis. Ir mengerjakan soal nomor 1, At mengerjakan soal nomor 2, Ir mengerjakan soal nomor 3, Uc mengerjakan soal nomor 4 dan Sk mengerjakan soal nomor 5. Adapun hasil tes formatif siklus II yang diselesaikan siswa secara individu dapat dilihat pada lampiran 15 tabel 1.5 halaman 121.

c. Observasi Data Guru dan Siswa Tindakan Siklus II

Temuan penelitian tentang keberhasilan peneliti menggunakan metode inkuiri dalam pembelajaran konsep perubahan wujud benda cair, pada tindakan siklus II menunjukkan bahwa, dari 20 indikator yang direncanakan terdapat 20 (100%) indikator yang dapat dilaksanakan dengan baik yaitu

- 1) Mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains
- 2) Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik

- 3) Menyampaikan materi yang akan dipelajari
- 4) Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 5) Mengelola pengetahuan awal siswa yang berkaitan dengan materi
- 6) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan
- 7) Memberikan beberapa pertanyaan
- 8) Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk menjawab pertanyaan
- 9) Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan
- 10) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi berdasarkan percobaan
- 11) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- 12) Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan
- 13) Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan
- 14) Membimbing siswa melaksanakan kegiatan percobaan
- 15) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya
- 16) Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi pekerjaan temannya
- 17) Mendiskusikan bersama siswa mengenai hasil percobaan
- 18) Membantu siswa menyimpulkan materi
- 19) Melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran
- 20) Guru melaksanakan penilaian

Guru dapat mampu melaksanakan 20 indikator disebabkan karena guru telah memahami secara mendalam tentang penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Selain itu, kemampuan menguasai diskusi kelas membuat guru lebih mudah dalam membimbing siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data dari tindakan siklus II dapat disimpulkan bahwa pencapaian implementasi rencana pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair dengan menggunakan metode inkuiri pada aspek guru adalah dari 20 indikator yang direncanakan dapat dilaksanakan, guru dapat melaksanakan 18 indikator. Berdasarkan hal tersebut maka kinerja yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung dapat dikategorikan sangat baik. Secara rinci keberhasilan aktivitas guru melaksanakan proses pembelajaran pada tindakan siklus II dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 110.

Aktivitas guru pada tindakan siklus II berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam melakukan aktivitas belajar, serta berpengaruh pada peningkatan pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Pada tindakan siklus II diharapkan siswa mampu melakukan 10 indikator yang telah ditetapkan untuk keseluruhan siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa yang berjumlah 22 orang siswa.

Berdasarkan data hasil observasi pengamat terhadap siswa kelas IV sebagai subjek penelitian yang berjumlah 22 orang siswa pada pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair pada tindakan siklus II menunjukkan bahwa dari 10 indikator yang direncanakan, siswa telah dapat melaksanakan ke sepuluh indikator tersebut dengan baik. Berdasarkan observasi siswa tersebut, maka aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dapat dikategorikan Sangat Baik (SB). Data hasil observasi siswa dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 114.

d. Evaluasi Tindakan Siklus II

Hasil kerja siswa pada tindakan siklus II, menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair sudah sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari pemahaman siswa dalam mengemukakan jawaban dari soal yang diberikan secara tertulis, telah sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu apabila siswa secara keseluruhan memperoleh nilai rata-rata kelas 70 % dengan nilai masing-masing setiap subjek penelitian memperoleh nilai paling rendah 7. Dari data hasil jawaban siswa tersebut terungkap bahwa siswa telah memahami konsep perubahan wujud benda cair dengan baik.

Lampiran 15 tabel 1.5 halaman 121 menunjukkan data hasil tes formatif tindakan siklus II yang diberikan untuk materi mengenai konsep perubahan wujud benda cair, yakni 6 orang siswa memperoleh nilai 8, 1 orang siswa memperoleh nilai 8,5, 10 orang siswa memperoleh nilai 9, dan 5 orang siswa memperoleh nilai 10. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 8,93.

Berdasarkan data dari tindakan siklus II dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair dikategorikan sangat baik. Hal ini dikarenakan guru telah mampu mengimplementasikan rencana pembelajaran secara maksimal sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran metode inkuiri sehingga pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair telah mengalami peningkatan.

e. Analisis dan Refleksi Tindakan Siklus II

Pembelajaran pada siklus II difokuskan pada peningkatan pemahaman konsep perubahan wujud benda cair. Seluruh data yang direkam melalui observasi, evaluasi dan catatan lapangan telah disusun dan didiskusikan secara bersama-sama dengan pengamat.

Hasil analisis dan refleksi dari peristiwa-peristiwa yang terjadi pada tindakan ini adalah sebagai berikut:

1. Guru mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik sesuai dengan yang langkah-langkah yang terdapat dalam pelaksanaan metode inkuiri mulai dari orientasi siswa, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan
2. Pelaksanaan proses pembelajaran menunjukkan siswa terlihat secara aktif dalam kerja kelompok sebab bukan hanya siswa yang berkemampuan tinggi mendominasi diskusi dan aktif mempresentasikan hasil kelompoknya, tetapi juga siswa yang berkemampuan sedang dan rendah.
3. Guru mampu mengelola kelas dengan baik sehingga seluruh siswa antusias dalam memperhatikan penjelasan guru, saat diskusi berlangsung maupun pada saat siswa melakukan
4. Siswa termotivasi untuk belajar sebab guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi
5. Diskusi berjalan dengan penuh dengan suasana keaktifan sebab guru mampu membangkitkan rasa percaya diri siswa sehingga membangkitkan keberanian dalam mengemukakan pendapatnya
6. Waktu pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang direncanakan. Hal ini didukung oleh kemampuan guru dalam mengelola waktu secara efisien
7. Berdasarkan penilaian secara keseluruhan siswa dalam kelas dikategorikan siswa telah memperoleh pemahaman tentang konsep perubahan wujud benda cair sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Berdasarkan analisis dan refleksi di atas dan mengacu kepada indikator keberhasilan yang ditetapkan, disimpulkan bahwa pembelajaran sudah berhasil. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang ditetapkan sudah tercapai. Hal ini bahwa kegiatan pada

penelitian ini dilanjutkan dengan pemberian tes akhir dari keseluruhan tindakan yang mencakup pokok bahasan mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Soal tes akhir sama dengan soal yang diberikan pada tes awal penelitian.

Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa siswa memperoleh peningkatan pemahaman yang baik tentang konsep perubahan wujud benda cair. Hal ini ditunjukkan dari soal yang tidak dapat dikerjakan pada tes awal, ternyata setelah tes akhir semua soal tersebut dikerjakan dengan benar.

Berdasarkan data hasil tes akhir mengenai konsep perubahan wujud benda cair yakni 2 orang siswa memperoleh nilai 8, 5 orang siswa memperoleh nilai 9, 5 orang siswa memperoleh nilai 9,5, dan 11 orang siswa memperoleh nilai 10. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 9,5. Hasil tes akhir tersebut dapat dilihat pada lampiran 16 tabel 1.6 halaman 123.

B. Pembahasan

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memberikan tes awal yang diikuti oleh siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa yang berjumlah 22 orang siswa. Tes awal dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda cair. Dari hasil tes awal ini diperoleh informasi bahwa secara umum siswa belum memahami konsep perubahan wujud benda cair.

Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda cair disebabkan oleh pola pembelajaran sebelumnya. Pola pembelajaran yang dilakukan selama ini, guru lebih banyak mendominasi pembelajaran dengan menjelaskan materi sedangkan siswa lebih sering sebagai hanya sebagai pendengar dari penjelasan guru. Akibat pembelajaran ini, sebagian besar siswa cenderung

menghafal sehingga pengetahuan yang diterima mudah dilupakan. Melalui belajar hafalan siswa tidak dapat mengaitkan informasi yang diperoleh ke dalam struktur kognitifnya, sehingga informasi ini tidak dapat diendapkan. Selain itu siswa hanya dapat mengingat fakta-fakta yang sederhana.

Berdasarkan kenyataan yang telah dikemukakan tersebut, disusun rancangan pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep perubahan wujud benda cair melalui metode inkuiri. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya (2005:119) bahwa dalam pelaksanaan metode inkuiri siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, akan tetapi mereka juga berperan untuk menemukan sendiri materi ajar yang akan dipahami. Pelaksanaan metode inkuiri terdiri dari enam langkah pembelajaran, yaitu (1) Orientasi siswa (2) Merumuskan masalah (3) mengajukan hipotesis (4) mengumpulkan data (5) Menguji hipotesis dan (6) Menarik kesimpulan.

Kegiatan orientasi siswa merupakan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif sehingga siswa siap mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas.

Beberapa hal yang dapat diperoleh dari hasil penelitian pada setiap tindakan adalah pada tindakan pembelajaran siklus I ditemukan bahwa sebagian besar siswa kurang antusias dalam memulai pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa masih terpengaruh metode pembelajaran yang membuat siswa tegang. Akan tetapi pada pelaksanaan siklus II sebagian besar siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan karena guru berusaha menciptakan suasana belajar yang kondusif. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah (206:148) yang mengemukakan bahwa lingkungan belajar yang kondusif dapat membuat siswa senang dan bergairah dalam belajar.

Merumuskan masalah merupakan langkah untuk membawa siswa pada suatu pertanyaan yang melatih kemampuan siswa dalam berpikir untuk mencari jawaban yang tepat.

Dari pelaksanaan tindakan siklus I ditemukan bahwa guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan konsep perubahan wujud benda cair. Namun setelah menerima pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagian besar siswa terdiam. Hal ini disebabkan karena siswa telah terbiasa mendapat pertanyaan setelah mendengarkan penjelasan dari guru. Sedangkan pada tindakan siklus II, guru berupaya memberikan pertanyaan disertai dengan media sehingga terlihat siswa mulai bersemangat ketika mendapatkan pertanyaan.

Mengajukan hipotesis merupakan langkah dalam mengemukakan jawaban sementara dari permasalahan yang diberikan. Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan. Pada tindakan siklus I maupun pada tindakan siklus II, guru memberi kesempatan kepada siswa seluas-luasnya untuk mengemukakan pendapat dan memberi penguatan kepada siswa sehingga siswa berani mengemukakan jawaban. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya (2005:163) bahwa melalui pemberian kesempatan seluas-luasnya kepada siswa maka akan membantu siswa untuk melatih kemampuan berpikirnya dalam menganalisis suatu permasalahan sehingga siswa memiliki keberanian untuk dapat mengajukan hipotesis atau jawaban sementara.

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan oleh siswa. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini yakni, guru bersama siswa melakukan sebuah percobaan mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Pada tindakan siklus I, hanya siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi yang terlibat aktif dalam melakukan percobaan sementara siswa

yang tergolong memiliki kemampuan yang rendah hanya duduk diam dan mengikuti arus kelompok. Sedangkan kegiatan percobaan pada tindakan siklus II, guru berupaya mengkombinasikan kemampuan berpikir dengan ketekunan sehingga bukan hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang mendominasi kegiatan namun juga siswa yang memiliki kemampuan yang rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2008:308) yang mengemukakan bahwa proses pengumpulan data bukan hanya membutuhkan kemampuan berpikir, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dalam melakukan kegiatan tersebut.

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Pada tindakan siklus I, kegiatan pengujian hipotesis ini dilaksanakan melalui kegiatan diskusi. Dimana setiap kelompok mengemukakan pendapatnya berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. Akan tetapi pelaksanaan kegiatan ini, kurang bersemangat karena kurang adanya keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat terutama pada siswa yang berkemampuan kurang, yang sama sekali tidak termotivasi dan terbiasa dalam mengemukakan pendapat. Hal ini dikarenakan karena siswa kurang yakin akan jawaban yang akan mereka kemukakan. Padahal menurut Sanjaya (2008:308) yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.

Berdasarkan pendapat tersebut, pada tindakan siklus II guru berupaya memberikan pengarahan bahwa apa yang mereka kemukakan merupakan kebenaran yang mereka temukan dan telah didukung oleh data. Dengan cara terbut, maka semua kelompok berusaha untuk menyampaikan pendapatnya secara lisan. Siswa yang berkemampuan tinggi aktif memberikan bimbingan kepada sesama siswa, sementara siswa yang berkemampuan sedang atau rendah

berupaya untuk menemukan dan memahami jawaban kelompok sehingga memperoleh suatu kesepakatan kelompok.

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Pada tindakan siklus I, siswa belum memahami tindakan apa yang akan mereka lakukan, sehingga para siswa member kesimpulan yang tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Selanjutnya pada tindakan siklus II, guru berusaha mengaitkan materi dengan hasil percobaan sehingga guru ketika meminta siswa untuk menyimpulkan materi, para siswa pun dapat memberikan kesimpulan yang relevan dengan konsep perubahan wujud benda cair.

Pada setiap akhir tindakan, guru memberikan tes formatif guna mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud benda cair. Hasil kinerja siswa dalam mengerjakan tes formatif pada tindakan siklus I rata-rata nilai siswa hanya mencapai 4,93 dengan kualifikasi kurang (K). berdasarkan hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus I belum berhasil.

Pada tindakan siklus II pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair mengalami peningkatan. Dalam pembelajaran tindakan siklus II guru sudah mampu melaksanakan pembelajaran dengan enam langkah metode inkuiri dengan baik. Keberhasilan siklus II mencapai kualifikasi Baik (B), hal ini dilihat dari kemampuan siswa dalam mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru selama proses pembelajaran sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yakni 8,93. Peningkatan prestasi siswa tersebut dapat dilihat pada data rekapitulasi nilai yang terdapat pada lampiran 17 tabel 1.7 halaman 125.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dalam mengikuti pembelajaran mengenai konsep perubahan wujud benda cair melalui pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri menunjukkan hasil yang positif. Para siswa termotivasi untuk belajar

sehingga siswa lebih memahami konsep perubahan wujud benda cair. Hal ini disebabkan karena siswa selama pembelajaran terlibat secara aktif dalam rangka mencari dan menemukan sendiri konsep perubahan wujud benda cair. Hal ini sejalan dengan apa yang dinyatakan oleh pendapat Piaget (Sanjaya,2006:196) yang mengemukakan bahwa Pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa, sehingga konsep yang telah dipelajari oleh akan tertanam kuat dalam benak siswa. Dengan demikian tujuan pembelajaran dalam upaya membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda cair sudah tercapai.

UNIVERSITAS

BOSOWA



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil temuan dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjawab soal dimana pada setiap siklusnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yakni pada tes awal tingkat pemahaman siswa hanya mencapai 0,58 dengan kualifikasi Sangat Kurang (SK), pada tindakan siklus I tingkat pemahaman siswa mencapai 4,93 dengan kualifikasi Kurang (K) sedangkan pada tindakan siklus II tingkat pemahaman siswa mencapai mencapai 8,93 dengan kualifikasi Baik (B) . Selanjutnya pada pelaksanaan tes akhir tingkat pencapaian siswa mencapai 9,5 dengan kualifikasi Sangat Baik (SB).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi praktisi pendidikan (guru) yang tertarik untuk menerapkan metode inkuiri dalam pembelajaran sains, hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Dalam menyusun sebuah permasalahan, hendaknya guru mengangkat sebuah permasalahan yang menarik dan permasalahan yang akrab dengan kehidupan siswa.
 - b. Dalam pelaksanaan pengumpulan data, guru hendaknya lebih kreatif dan inovatif dalam menentukan alat-alat dan bahan yang diperlukan saat percobaan sehingga siswa-siswa melaksanakan percobaan dengan antusias dan senang

- c. Guru hendaknya memiliki kemampuan dalam mengelola diskusi kelas sehingga pelaksanaan diskusi yang dilaksanakan oleh siswa dapat berjalan secara maksimal
 - d. Guru hendaknya menjalin hubungan sosio emosional yang erat sehingga siswa merasa bahwa keberadaan mereka sangat berarti dalam kerja kelompok
 - e. Guru hendaknya dapat mengelola waktu secara efisien guna memaksimalkan pembelajaran
2. Perlu dimasyarakatkan oleh guru-guru khususnya guru sains tentang pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri karena metode ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi ajar.
 3. Bagi peneliti yang berminat, untuk melakukan penelitian penerapan metode pembelajaran inkuiri diharapkan dapat mengembangkan pada materi sains yang lain selain materi perubahan wujud benda cair.



Lampiran-lampiran

Lampiran 1**TES AWAL**

Hari/ Tanggal : Selasa, 29 September 2009

Materi : Perubahan wujud benda cair

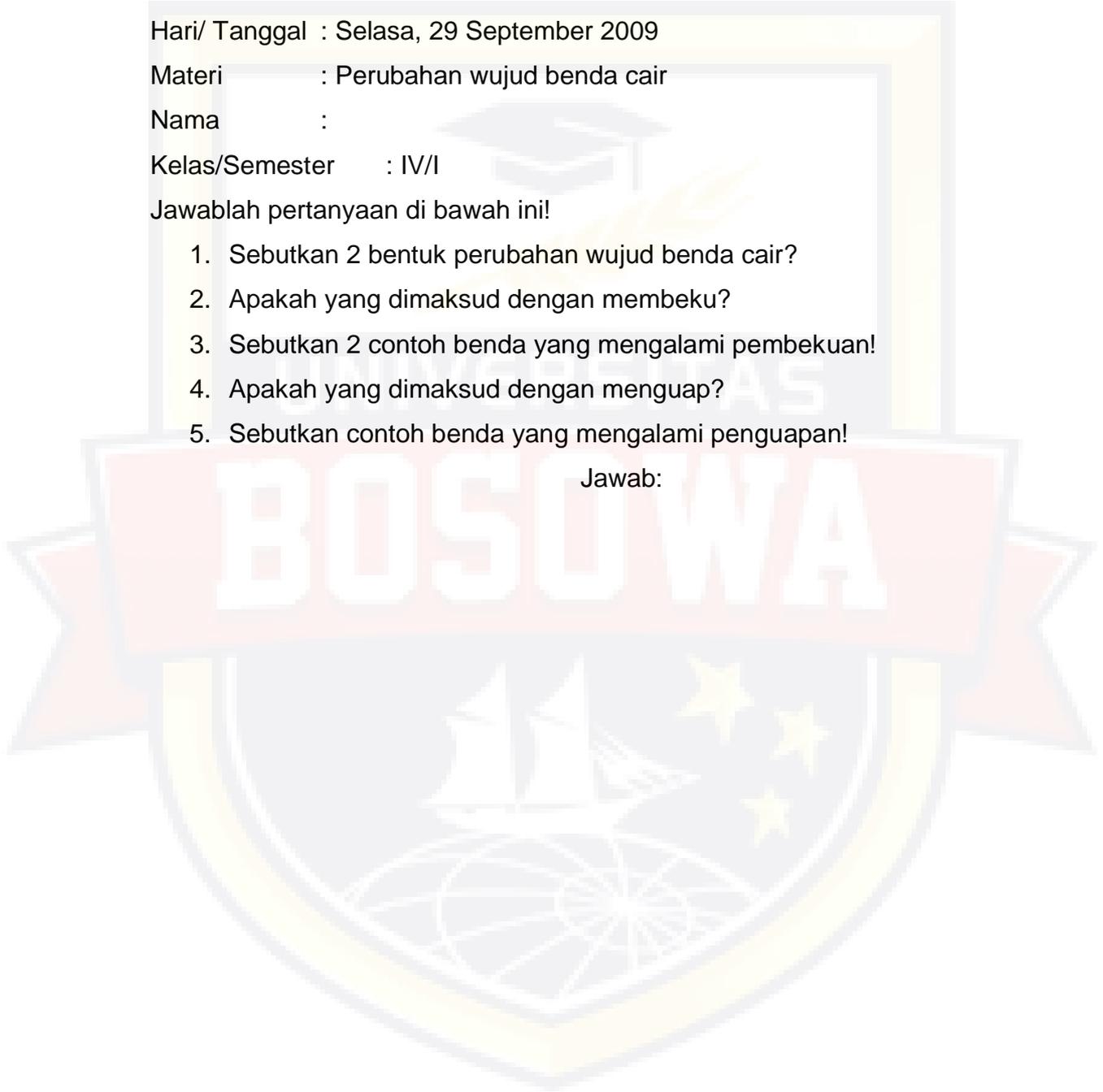
Nama :

Kelas/Semester : IV/I

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan 2 bentuk perubahan wujud benda cair?
2. Apakah yang dimaksud dengan membeku?
3. Sebutkan 2 contoh benda yang mengalami pembekuan!
4. Apakah yang dimaksud dengan menguap?
5. Sebutkan contoh benda yang mengalami penguapan!

Jawab:



BOSOWA

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIKLUS I)

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Mata Pelajaran | : Sains |
| Pokok Bahasan | : Perubahan wujud benda |
| Sub Pokok Bahasan | : Perubahan Wujud Benda cair |
| Kelas/Semeter | : IV/I |
| Alokasi /Waktu | : 1 x Pertemuan |

A. Standar Kompetensi

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda cair

C. Indikator

1. Menjelaskan beberapa bentuk perubahan wujud benda cair
2. Memberikan contoh benda yang mengalami perubahan wujud benda cair

Tujuan Pembelajaran

Melalui penjelasan, percobaan dan pengamatan yang dilakukan diharapkan siswa dapat:

- a. Menyebutkan bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair
- b. Menjelaskan pengertian dari membeku
- c. Menyebutkan contoh benda-benda yang mengalami proses pembekuan
- d. Menjelaskan pengertian dari menguap
- e. Menyebutkan contoh benda yang mengalami proses penguapan

D. Materi

Perubahan wujud benda cair meliputi

1. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat
2. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda gas

E. Media dan Sumber

1. Media

Es batu, air, tungku, dan pemanas

2. Sumber

a) KTSP 2006 Sains kelas IV

b) Buku paket Sains untuk SD kelas IV (Hal: 90-94) Penerbit Erlangga

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

2. Inkuiri

3. Tanya jawab

4. Diskusi kelompok

5. Eksperimen

6. Demonstrasi

7. Observasi

G. Langkah-langkah pembelajaran

1. Kegiatan awal

a. Orientasi Siswa Kepada Masalah

- 1) Guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains
- 2) Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan.
- 3) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu perubahan wujud benda
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai beberapa perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap
- 5) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan

2. Kegiatan inti

b. Merumuskan Masalah

- 1) Mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang erat kaitannya dengan materi perubahan wujud benda cair melalui pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memberikan beberapa pertanyaan atau permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa, seperti mengapa ketika kalian memasak air, tiba-tiba muncul angin yang berwarna putih (asap).

c. Menguji Hipotesis

- 3) Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai pertanyaan tersebut

d. Mengumpulkan Data

- 4) Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan untuk mengumpulkan data dalam rangka menjawab permasalahan tersebut.
- 5) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil secara heterogen
- 6) Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan perubahan wujud benda tersebut.
- 7) Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan tersebut kepada setiap kelompok
- 8) Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dari kegiatan percobaan
- 9) Membimbing setiap kelompok dalam melakukan percobaan
- 10) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk bertanya jika ada kesulitan dalam melakukan percobaan.

e. Menguji Hipotesis

- 11) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya di depan kelas mengenai perubahan wujud benda.
- 12) Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil pengumpulan data yang diperoleh kelompok lain.
- 13) Mendiskusikan bersama siswa dari beberapa hasil yang diperoleh setiap kelompok.

3. Kegiatan akhir

f. Menarik Kesimpulan

- 1) Siswa menyimpulkan materi perubahan wujud benda secara lisan berdasarkan hasil pengumpulan data dan diskusi bersama siswa dan guru mengenai materi
- 2) Guru melaksanakan penilaian secara tertulis untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda.

H. Penilaian

1. Prosedur Penilaian : Penilaian Proses
Penilaian Akhir (Tertulis)
2. Alat penilaian : Tes Formatif

Makassar, Oktober 2017

Mengetahui

Guru Sains Kelas IV

Peneliti

Sumiati S.Pd

Nip 570017248

Tri sucipto

Nim 4513103139

Mengesahkan

Kepala Sekolah SDN Tanrara kabupaten Gowa

Nurbaety Jufri, S.Pd

Nip 131210468

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIKLUS II)

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Mata Pelajaran | : Sains |
| Pokok Bahasan | : Perubahan wujud benda |
| Sub Pokok Bahasan | : Perubahan Wujud Benda cair |
| Kelas/Semeter | : IV/I |
| Alokasi /Waktu | : 1 x Pertemuan |

A. Standar Kompetensi

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda cair

C. Indikator

1. Menjelaskan beberapa bentuk perubahan wujud benda cair
2. Memberikan contoh benda yang mengalami perubahan wujud benda cair

Tujuan Pembelajaran

Melalui penjelasan, percobaan dan pengamatan yang dilakukan diharapkan siswa dapat:

1. Menyebutkan bentuk-bentuk perubahan wujud benda cair
2. Menjelaskan pengertian dari membeku
3. Menyebutkan contoh benda-benda yang mengalami proses pembekuan
4. Menjelaskan pengertian dari menguap
5. Menyebutkan contoh benda yang mengalami proses penguapan

D. Materi

Perubahan wujud benda cair meliputi

1. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat
2. Perubahan wujud dari benda cair menjadi benda gas

E. Media dan Sumber

1. Media

Es batu, air, tungku, dan pemanas

2. Sumber

a) KTSP 2006 Sains kelas IV

b) Buku paket Sains untuk SD kelas IV (Hal: 90-94) Penerbit Erlangga

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

2. Inkuiri

3. Tanya jawab

4. Diskusi kelompok

5. Eksperimen

6. Demonstrasi

7. Observasi

G. Langkah-langkah pembelajaran

1. Kegiatan awal

a. Orientasi Siswa Kepada Masalah

- 1) Guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains
- 2) Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan.
- 3) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu perubahan wujud benda
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai beberapa perubahan wujud benda cair yang meliputi membeku dan menguap
- 5) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan

2. Kegiatan inti

b. Merumuskan Masalah

- 1) Mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang erat kaitannya dengan materi perubahan wujud benda cair melalui pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memberikan beberapa pertanyaan atau permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa, seperti mengapa ketika kalian memasak air, tiba-tiba muncul angin yang berwarna putih (asap).

c. Menguji Hipotesis

- 3) Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai pertanyaan tersebut

d. Mengumpulkan Data

- 4) Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan untuk mengumpulkan data dalam rangka menjawab permasalahan tersebut.
- 5) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil secara heterogen
- 6) Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan perubahan wujud benda tersebut.
- 7) Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan tersebut kepada setiap kelompok
- 8) Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dari kegiatan percobaan
- 9) Membimbing setiap kelompok dalam melakukan percobaan
- 10) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk bertanya jika ada kesulitan dalam melakukan percobaan.

e. Menguji Hipotesis

- 11) Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya di depan kelas mengenai perubahan wujud benda.
- 12) Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil pengumpulan data yang diperoleh kelompok lain.
- 13) Mendiskusikan bersama siswa dari beberapa hasil yang diperoleh setiap kelompok.

3. Kegiatan akhir

f. Menarik Kesimpulan

- 1) Siswa menyimpulkan materi perubahan wujud benda secara lisan berdasarkan hasil pengumpulan data dan diskusi bersama siswa dan guru mengenai materi
- 2) Guru melaksanakan penilaian secara tertulis untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda.

H. Penilaian

1. Prosedur Penilaian : Penilaian Proses
Penilaian Akhir (Tertulis)

2. Alat penilaian : Tes Formatif

Mengetahui
Guru Sains Kelas IV

Makassar, 10 Oktober 2017

Peneliti

Sumiati S.Pd
Nip 570017248

Tri sucto
Nim 4513103139

Mengesahkan

Kepala Sekolah SDN Tanrara Kabupaten Gowa

Nurbaety Jufri, S.Pd

Nip 131210468

Lampiran 4

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SIKLUS I

Siklus/pertemuan : I
 Hari/tanggal : Sabtu, 3 Oktober 2017
 Materi : Perubahan Wujud Benda Cair
 Kelompok :
 Nama anggota kelompok :
 1.
 2.
 3.
 4.

Petunjuk :

- A. Lakukan percobaan di bawah ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan!
- B. Diskusikanlah dengan teman kelompokmu kemudian jawablah pertanyaan yang telah disediakan pada akhir kegiatan!

Alat dan Bahan

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Air | 4. Loyang/baskom |
| 2. Es | 5. Panci |
| 3. Kantong plastik | 6. Alat Pembakar |

Langkah-langkah kegiatan

- A. Persiapkan alat dan bahan yang akan dibutuhkan selama percobaan di atas meja
- B. Pelaksanaan kegiatan mengenai pembekuan
 1. Masukkan air ke dalam kantong plastik kemudian ikat ujungnya
 2. Kantong plastik yang berisi air kemudian diletakkan di dalam baskom/loyang yang berisi es

3. Setelah itu amati bagaimana keadaan air yang berada di dalam kantong plastik!

C. Pertanyaan

1. Bagaimana keadaan air di dalam kantong sebelum dimasukkan ke dalam baskom yang berisi es?

Jawab

.....

2. Bagaimana keadaan air di dalam kantong sebelum dimasukkan ke dalam baskom yang berisi es?

Jawab

.....

3. Apa kesimpulanmu terhadap percobaan ini?

Jawab

.....

.....

D. Pelaksanaan kegiatan mengenai penguapan

1. Tempatkan air di atas panci
2. Panaskan air tersebut sampai mendidih
3. Amati apa yang terjadi di atas permukaan air!

E. Pertanyaan

1. Benda apa yang muncul dipermukaan air yang sedang mendidih?

Jawab

.....

2. Perubahan apa yang terjadi pada saat air mendidih?

Jawab

.....

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SIKLUS II

Siklus/pertemuan : II
 Hari/tanggal : Sabtu, 10 Oktober 2017
 Materi : Perubahan Wujud Benda Cair
 Kelompok :
 Nama anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk :

- A. Lakukan percobaan di bawah ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan!
- B. Diskusikanlah dengan teman kelompokmu kemudian jawablah pertanyaan yang telah disediakan pada akhir kegiatan!

Alat dan Bahan

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Air | 4. Loyang/baskom |
| 2. Es | 5. Panci |
| 3. Kantong plastik | 6. Alat Pembakar |

Langkah-langkah kegiatan

- A. Persiapkan alat dan bahan yang akan dibutuhkan selama percobaan di atas meja
- B. Pelaksanaan kegiatan mengenai pembekuan
 1. Masukkan air ke dalam kantong plastik kemudian ikat ujungnya
 2. Kantong plastik yang berisi air kemudian diletakkan di dalam baskom/loyang yang berisi es

3. Setelah itu amati bagaimana keadaan air yang berada di dalam kantong plastik!

C. Pertanyaan

1. Bagaimana keadaan air di dalam kantong sebelum dimasukkan ke dalam baskom yang berisi es?

Jawab

.....

2. Bagaimana keadaan air di dalam kantong sebelum dimasukkan ke dalam baskom yang berisi es?

Jawab

.....

3. Apa kesimpulanmu terhadap percobaan ini?

Jawab

.....

.....

D. Pelaksanaan kegiatan mengenai penguapan

1. Tempatkan air di atas panci
2. Panaskan air tersebut sampai mendidih
3. Amati apa yang terjadi di atas permukaan air!

E. Pertanyaan

4. Benda apa yang muncul dipermukaan air yang sedang mendidih?

Jawab

.....

5. Perubahan apa yang terjadi pada saat air mendidih?

Jawab

.....

Lampiran 6

TES FORMATIF SIKLUS I

Hari/ Tanggal : Sabtu, 3 Oktober 2017

Materi : Perubahan Wujud Benda Cair

Nama :

Kelas : IV

1. Sebutkan 2 contoh benda cair?

Jawab

.....

2. Perubahan apa sajakah yang terjadi pada benda cair!

Jawab

.....

3. Bagaimana bentuk air yang telah dimasukkan ke dalam lemari es?

Jawab

.....

.....

4. Sebutkan benda-benda yang termasuk benda gas!

Jawab

.....

.....

5. Darimanakah uap yang dikeluarkan pada saat kalian memasak air?

Jawab

.....

.....

Lampiran 7**TES FORMATIF SIKLUS II**

Hari/ Tanggal : Sabtu, 10 Oktober 2017

Materi : Perubahan Wujud Benda Cair

Nama :

Kelas : IV

1. Sebutkan 2 contoh benda cair?

Jawab

.....

2. Perubahan apa sajakah yang terjadi pada benda cair!

Jawab

.....

3. Bagaimana bentuk air yang telah dimasukkan ke dalam lemari es?

Jawab

.....

.....

4. Sebutkan benda-benda yang termasuk benda gas!

Jawab

.....

.....

5. Darimanakah uap yang dikeluarkan pada saat kalian memasak air?

Jawab

.....

.....

Lampiran 8**TES AKHIR**

Hari/ Tanggal : Sabtu, 3 Oktober 2017

Materi : Perubahan wujud benda cair

Nama :

Kelas/Semester : IV/I

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan 2 bentuk perubahan wujud benda cair?
2. Apakah yang dimaksud dengan membeku?
3. Sebutkan 2 contoh benda yang mengalami pembekuan!
4. Apakah yang dimaksud dengan menguap?
5. Sebutkan contoh benda yang mengalami penguapan!

Jawab:

Lampiran 9

FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN

(ASPEK GURU) SIKLUS I

Nama : Tri sucipto
 Tindakan/Siklus : I
 Materi : Perubahan Wujud Benda Cair
 Hari/Tanggal : Sabtu, 3 Oktober 2017

Petunjuk: Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
|----|----------------|--|-------------------------|------------|-----|
| | | | Ya | Tidak | |
| 1 | Kegiatan awal | a. Guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains b. Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai e. Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan | √ √ √ | √ √ | |

| 2 | Kegiatan inti | a. Mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa | | √ | |
|----|----------------|---|-----------|-------|-----|
| | | b. Memberikan beberapa pertanyaan | √ | | |
| | | c. Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk menjawab pertanyaan | √ | | |
| | | d. Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan | √ | | |
| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
| | | | Ya | Tidak | |
| | | | | | |
| | | e. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok | √ | | |
| | | f. Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan | √ | | |
| | | g. Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan | √ | | |
| | | h. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi berdasarkan percobaan | | √ | |
| | | i. Membimbing siswa melaksanakan kegiatan percobaan | | √ | |
| | | j. Memberi kesempatan kepada | | | |

| | | | | | |
|---------------|----------------|---|-----|-----|---|
| | | setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya | √ | | |
| | | k. Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi | | √ | |
| | | l. Mendiskusikan bersama siswa mengenai hasil percobaan | √ | | |
| 3 | Kegiatan akhir | a. Membantu siswa menyimpulkan materi | | √ | |
| | | b. Melakukan refleksi | | √ | |
| | | c. Melaksanakan penilaian | √ | | |
| Jumlah | | | 55% | 45% | K |

Makassar, 3 Oktober 2017

Simulator

Observer

Tri sucipto

NIM. 4513103139

Endang Sri Mulyani

NIP. 220600045

Lampiran 10

**FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN
(ASPEK SISWA) SIKLUS I**

Kelas/Semester : IV / I

Hari/Tanggal : 3 Oktober 2017

Petunjuk: Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
|----|----------------|---|------------|-------|-----|
| | | | Ya | Tidak | |
| 1 | Kegiatan awal | a. Siswa aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang akan dilakukan b. Siswa antusias saat memperoleh sebuah permasalahan | √ | | |
| 2 | Kegiatan inti | a. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang diberikan oleh guru b. Siswa mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi yang terkumpul berdasarkan informasi awal c. Siswa menyelidiki masalah dengan melakukan | √ √ | | |

| | | eksperimen untuk menguatkan pemahaman awal siswa terhadap masalah | √ | | |
|---------------|----------------|--|-----------|--------|-----|
| | | d. Siswa mengumpulkan data atau informasi yang sesuai melalui observasi dari kegiatan percobaan | | √ | |
| | | e. Siswa aktif dalam kerja kelompoknya saat percobaan berlangsung | | √ | |
| | | f. Siswa aktif dalam kegiatan diskusi untuk membahas hasil percobaan | | | |
| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
| | | | Ya | Tidak | |
| 3 | Kegiatan akhir | a. Siswa dapat menarik sebuah kesimpulan terhadap materi berdasarkan hasil diskusi b. Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam evaluasi terhadap hasil kerja yang dilakukan | | √ √ | |
| Jumlah | | | 40 % | 60% | K |

Makassar, 3 Oktober 2017

Simulator

Observer

Tri sucipto

NIM. 4513103139

Endang Sri Mulyani

NIP. 220600045

Lampiran 11

**FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN
(ASPEK GURU) SIKLUS II**

Nama : Tri sucipto
 Tindakan/Siklus : II
 Materi : Perubahan Wujud Benda Cair
 Hari/Tanggal : Sabtu, 10 Oktober 2017

Petunjuk: Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
|----|----------------|---|---|-------|-----|
| | | | Ya | Tidak | |
| 1 | Kegiatan awal | a. Guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran sains b. Mengelola kelas efektif agar memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai e. Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang | √ √ √ √ √ | | |

| | | | | | |
|---|---------------|--|---|---|---|
| | | akan dilakukan | | | |
| 2 | Kegiatan inti | <p>a. Mengelola pengetahuan awal yang dimiliki siswa</p> <p>b. Memberikan beberapa pertanyaan</p> <p>c. Memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk menjawab pertanyaan</p> <p>d. Menjelaskan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan</p> | √ | √ | √ |

| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
|----|----------------|--|-----------|-------|-----|
| | | | Ya | Tidak | |
| | | e. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok | √ | | |
| | | f. Menjelaskan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan | √ | | |
| | | g. Menjelaskan langkah-langkah dari percobaan | √ | | |
| | | h. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi berdasarkan percobaan | √ | | |
| | | i. Membimbing siswa melaksanakan kegiatan percobaan | √ | | |
| | | j. Memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengemukakan hasil percobaannya | √ | | |
| | | k. Meminta kepada kelompok lain untuk menanggapi | √ | | |
| | | l. Mendiskusikan bersama siswa mengenai hasil percobaan | √ | | |
| 3 | Kegiatan akhir | m. Membantu siswa menyimpulkan materi | √ | | |
| | | | √ | | |

| | | | | |
|---------------|--|------|---|----|
| | n. Melakukan refleksi o. Melaksanakan penilaian | √ | | |
| Jumlah | | 100% | - | SB |

Makassar, 10 Oktober 2017

Simulator

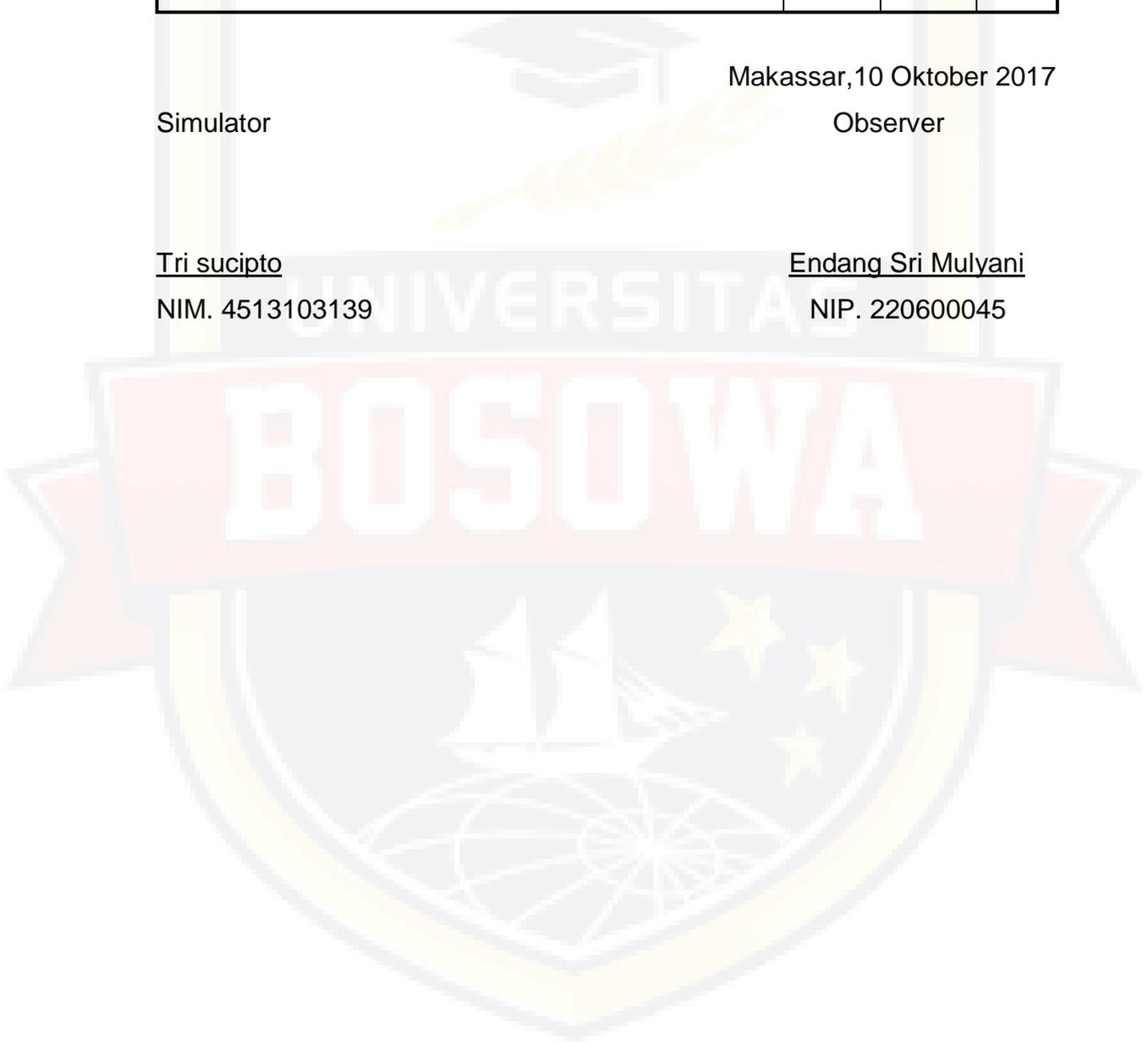
Observer

Tri sucipto

NIM. 4513103139

Endang Sri Mulyani

NIP. 220600045



UNIVERSITAS
BOSOWA

Lampiran 12

FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN

(ASPEK SISWA) SIKLUS II

Kelas/Semester : IV / I

Hari/Tanggal : Sabtu, 10 Oktober 2017

Petunjuk: Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
|----|----------------|---|-----------|-------|-----|
| | | | Ya | Tidak | |
| 1 | Kegiatan awal | a. Siswa aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang akan dilakukan | √ | | |
| | | b. Siswa antusias saat memperoleh sebuah permasalahan | √ | | |
| 2 | Kegiatan inti | c. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai konsep perubahan wujud benda cair yang diberikan oleh guru | √ | | |
| | | d. Siswa mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi yang terkumpul berdasarkan informasi awal | √ | | |
| | | e. Siswa menyelidiki masalah dengan melakukan | √ | | |

| | | eksperimen untuk menguatkan pemahaman awal siswa terhadap masalah | √ | | |
|----|----------------|--|-----------|-------|-----|
| | | f. Siswa mengumpulkan data atau informasi yang sesuai melalui observasi dari percobaan | √ | | |
| | | g. Siswa aktif dalam kerja kelompoknya saat percobaan berlangsung | √ | | |
| | | h. Siswa aktif dalam kegiatan diskusi untuk membahas hasil percobaan | | | |
| No | Jenis kegiatan | Indikator | Penilaian | | Ket |
| | | | Ya | Tidak | |

| | | | | | |
|---------------|----------------|--|-------|---|----|
| 3 | Kegiatan akhir | i. Siswa dapat menarik sebuah kesimpulan terhadap materi berdasarkan hasil diskusi | √ | | |
| | | j. Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam evaluasi terhadap hasil kerja yang dilakukan | √ | | |
| Jumlah | | | 100 % | - | SB |

Makassar, 10 Oktober 2017

Simulator

Observer

Tri sucipto

NIM. 4513103139

Endang Sri Mulyani

NIP. 220600045

Lampiran 13

Tabel 1.3 Data Hasil Tes Awal Siswa dalam Pembelajaran Mengenai Konsep Perubahan Wujud Benda Cair Pada Siswa kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa

| No | Nama Siswa | Hasil Tes | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|
| | | Skor Soal | | | | | | |
| | | 1 (20) | 2 (30) | 3 (10) | 4 (30) | 5 (10) | | |
| 1 | Andi Nur Fauzan | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 2 | Anggi Setiadi | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 10 | 1 |
| 3 | Ardana | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 4 | Astuti | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 5 | Disya Safania Aura | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 1 |
| 6 | Erni | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0,5 |
| 7 | Fitri Aisah | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 8 | Irgi | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 9 | Jumriani | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 10 | 1 |
| 10 | Lisa | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 11 | Moh. Praditi | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 12 | Muhammad Irhash | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 13 | Nurhalisa Rahma | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 14 | Rahmawati | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 15 | Reski Kurniawan | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 |
| 16 | Sakti Abri Rasuh | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 17 | Sri Hardina | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 18 | Sukri | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 19 | Supardiman | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| 20 | Tri Anif | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|---|---|---|---|---|-------|------|
| 21 | Uci Rahmawati | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 |
| 22 | Wahyu | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| | Jumlah | | | | | | 135 | 13,5 |
| | Rata-rata Kelas | | | | | | 5,86% | 0,58 |
| | % Ketuntasan Belajar |  | | | | | | 0% |
| | % ketidaktuntasan | | | | | | | 100% |

UNIVERSITAS

BOSOWA

Lampiran 14

Tabel 1.4 Data Hasil tes Formatif Selama Proses Pembelajaran Konsep Perubahan Wujud Benda Cair dengan Menggunakan Metode Inkuiri Pada Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa pada siklus I

| No | Nama Siswa | Hasil Tes | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|
| | | Skor Soal | | | | | | |
| | | 1 (20) | 2 (40) | 3 (10) | 4 (20) | 5 (10) | | |
| 1 | Andi Nur Fauzan | 10 | 20 | 0 | 10 | 5 | 45 | 4,5 |
| 2 | Anggi Setiadi | 20 | 40 | 5 | 0 | 10 | 75 | 7,5 |
| 3 | Ardana | 0 | 20 | 5 | 10 | 5 | 40 | 4, |
| 4 | Astuti | 10 | 20 | 5 | 5 | 5 | 45 | 4,5 |
| 5 | Disya Safania Aura | 20 | 20 | 0 | 0 | 10 | 70 | 7 |
| 6 | Erni | 10 | 20 | 10 | 0 | 0 | 40 | 4 |
| 7 | Fitri Aisah | 0 | 20 | 10 | 0 | 10 | 40 | 4 |
| 8 | Irgi | 0 | 20 | 5 | 15 | 5 | 45 | 4,5 |
| 9 | Jumriani | 20 | 40 | 10 | 0 | 0 | 70 | 7 |
| 10 | Lisa | 0 | 40 | 10 | 0 | 0 | 50 | 5 |
| 11 | Moh. Praditi | 10 | 20 | 10 | 0 | 0 | 40 | 4 |
| 12 | Muhammad Irhash | 0 | 20 | 10 | 0 | 10 | 40 | 4 |
| 13 | Nurhalisa Rahma | 10 | 20 | 0 | 0 | 10 | 40 | 4 |
| 14 | Rahmawati | 10 | 20 | 0 | 0 | 10 | 40 | 4 |
| 15 | Reski Kurniawan | 20 | 40 | 0 | 0 | 10 | 70 | 7 |
| 16 | Sakti Abri Rasuh | 0 | 20 | 0 | 10 | 10 | 40 | 4 |
| 17 | Sri Hardina | 10 | 20 | 0 | 10 | 10 | 50 | 5 |
| 18 | Sukri | 10 | 20 | 10 | 0 | 0 | 40 | 4 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|----|----|----|----|--------|-------|
| 19 | Supardiman | 0 | 20 | 10 | 10 | 0 | 40 | 4 |
| 20 | Tri Anif | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 40 | 4 |
| 21 | Uci Rahmawati | 20 | 40 | 0 | 5 | 10 | 75 | 7,5 |
| 22 | Wahyu | 10 | 20 | 0 | 10 | 10 | 50 | 5 |
| | Jumlah | | | | | | 1085 | 108,5 |
| | Rata-rata Kelas | | | | | | 49.31% | 4,93 |
| | % Ketuntasan Belajar | | | | | | | 22% |
| | % ketidaktuntasan | | | | | | | 78% |

UNIVERSITAS

BOSOWA



Lampiran 15

Tabel 1.5 Data Hasil tes Formatif Selama Proses Pembelajaran Konsep Perubahan Wujud Benda Cair dengan Menggunakan Metode Inkuiri Pada Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa Pada siklus II

| No | Nama Siswa | Hasil Tes | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|
| | | Skor Soal | | | | | | |
| | | 1 (20) | 2 (40) | 3 (10) | 4 (20) | 5 (10) | | |
| 1 | Andi Nur Fauzan | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 2 | Anggi Setiadi | 20 | 40 | 10 | 20 | 10 | 100 | 10 |
| 3 | Ardana | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 4 | Astuti | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 5 | Disya Safania Aura | 20 | 40 | 10 | 20 | 10 | 100 | 10 |
| 6 | Erni | 20 | 40 | 10 | 5 | 10 | 85 | 8,5 |
| 7 | Fitri Aisah | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 8 | Irgi | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 9 | Jumriani | 20 | 40 | 10 | 20 | 10 | 100 | 10 |
| 10 | Lisa | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 11 | Moh. Praditi | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 12 | Muhammad Irhash | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 13 | Nurhalisa Rahma | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| 14 | Rahmawati | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 15 | Reski Kurniawan | 20 | 40 | 10 | 20 | 10 | 100 | 10 |
| 16 | Sakti Abri Rasuh | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 17 | Sri Hardina | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|----|-----|----|----|------------|-------|
| 18 | Sukri | 10 | 40 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 19 | Supardiman | 10 | 40 | 100 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 20 | Tri Anif | 10 | 40 | 10 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 21 | Uci Rahmawati | 20 | 40 | 10 | 20 | 10 | 100 | 10 |
| 22 | Wahyu | 20 | 40 | 10 | 10 | 10 | 90 | 9 |
| | Jumlah | | | | | | 1965 | 196,5 |
| | Rata-rata Kelas | | | | | | 89.31 % | 8,93 |
| | % Ketuntasan Belajar | | | | | | | 100% |
| | % ketidaktuntasan | | | | | | | - |



Lampiran 16

Tabel 1.6 Data Hasil Tes Akhir Siswa dalam Pembelajaran Mengenai Konsep Perubahan Wujud Benda Cair Pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa

| No | Nama Siswa | Hasil Tes | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|
| | | Skor Soal | | | | | | |
| | | 1 (20) | 2 (30) | 3 (10) | 4 (30) | 5 (10) | | |
| 1 | Andi Nur Fauzan | 20 | 30 | 10 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 2 | Anggi Setiadi | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 3 | Ardana | 20 | 30 | 10 | 30 | 5 | 95 | 9,5 |
| 4 | Astuti | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 90 | 9 |
| 5 | Disya Safania Aura | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 6 | Erni | 20 | 30 | 5 | 30 | 10 | 95 | 9,5 |
| 7 | Fitri Aisah | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 8 | Irgi | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 9 | Jumriani | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 10 | Lisa | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 11 | Moh. Praditi | 20 | 30 | 10 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 12 | Muhammad Irhash | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 13 | Nurhalisa Rahma | 20 | 30 | 10 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 14 | Rahmawati | 20 | 30 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 15 | Reski Kurniawan | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 16 | Sakti Abri Rasuh | 20 | 30 | 10 | 20 | 10 | 90 | 9 |
| 17 | Sri Hardina | 20 | 30 | 10 | 10 | 10 | 80 | 8 |
| 18 | Sukri | 20 | 30 | 10 | 30 | 5 | 95 | 9,5 |
| 19 | Supardiman | 20 | 30 | 10 | 30 | 5 | 95 | 9,5 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|----|----|----|----|------|------|
| 20 | Tri Anif | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 21 | Uci Rahmawati | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| 22 | Wahyu | 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 | 10 |
| | Jumlah | | | | | | 2090 | 209 |
| | Rata-rata Kelas | | | | | | 95% | 9,5 |
| | % Ketuntasan Belajar | | | | | | | 100% |
| | % ketidaktuntasan | | | | | | | - |



Lampiran 17

Tabel 1.7 Data Rekapitulasi Nilai Pelaksanaan Pembelajaran Yang Diperoleh Selama Proses Pembelajaran Mengenai Konsep Perubahan Wujud Benda Melalui Metode Inkuiri Pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa

| No | Nama Siswa | Tes Awal | Tindakan Siklus | | Tes Akhir |
|----|-----------------------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | Ke... Siklus 1 | Siklus 2 | |
| 1 | Andi Nur Fauzan | 0,5 | 4,5 | 9 | 9 |
| 2 | Anggi Setiadi | 1 | 7,5 | 10 | 10 |
| 3 | Ardana | 0,5 | 4 | 8 | 9,5 |
| 4 | Astuti | 0,5 | 4,5 | 9 | 9 |
| 5 | Disya Safania Aura | 0,5 | 7 | 10 | 10 |
| 6 | Erni | 0,5 | 4 | 8,5 | 9,5 |
| 7 | Fitri Aisah | 0,5 | 4 | 8 | 10 |
| 8 | Irgi | 0,5 | 4,5 | 8 | 10 |
| 9 | Jumriani | 1 | 7 | 10 | 10 |
| 10 | Lisa | 0,5 | 5 | 9 | 10 |
| 11 | Moh. Praditi | 0,5 | 4 | 9 | 9,0 |
| 12 | Muhammad Irhash | 0,5 | 4 | 9 | 10 |
| 13 | Nurhalisa Rahma | 0,5 | 4 | 9 | 9 |
| 14 | Rahmawati | 0,5 | 4 | 8 | 8 |
| 15 | Reski Kurniawan | 1 | 7 | 10 | 10 |
| 16 | Sakti Abri Rasuh | 0,5 | 4 | 8 | 9 |
| 17 | Sri Hardina | 0,5 | 5 | 9 | 8 |
| 18 | Sukri | 0,5 | 4 | 8 | 9,5 |
| 19 | Supardiman | 0,5 | 4 | 9 | 9,5 |

| | | | | | |
|----|------------------------|------|-------|-------|-----|
| 20 | Tri Anif | 0,5 | 4 | 9 | 10 |
| 21 | Uci Rahmawati | 1 | 7,5 | 10 | 10 |
| 22 | Wahyu | 0,5 | 5 | 9 | 10 |
| | Jumlah | 13,5 | 108,5 | 196,5 | 209 |
| | Nilai Rata-rata | 0,58 | 4,93 | 8,93 | 9,5 |



Lampiran 19

Tabel 1.9. Hasil Diskusi LKS Pembelajaran Mengenai Konsep Perubahan Wujud benda Cair dengan Menggunakan Metode Inkuiri Pada Pada Siswa Kelas IV SDN Tanrara Kabupaten Gowa Siklus II

| No | Nama Kelompok | Hasil Tes | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|
| | | Skor Soal | | | | | | |
| | | 1 (10) | 2 (10) | 3 (30) | 4 (20) | 5 (30) | | |
| 1 | Kelompok I | 10 | 10 | 20 | 20 | 30 | 90 | 9 |
| 2 | Kelompok II | 10 | 10 | 30 | 20 | 30 | 100 | 10 |
| 3 | Kelompok III | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 | 90 | 9 |
| 4 | Kelompok IV | 10 | 10 | 20 | 20 | 30 | 90 | 9 |
| 5 | Kelompok V | 10 | 10 | 15 | 20 | 30 | 85 | 8,5 |
| Jumlah | | | | | | | 455 | 45,5 |
| Rata-rata Kelas | | | | | | | 91 | 9,1 |
| % Ketuntasan Belajar | | | | | | | | 100 % |
| % ketidaktuntasan | | | | | | | | - |

Lampiran 20

Dokumentasi pra tindakan



Peneliti sedang berdiskusi dengan guru sains SDN Tanrara Kabupaten Gowa



Pelaksanaan Tes Awal Mengenai Konsep Perubahan Wujud Benda Siswa Kelas IV

LAMPIRAN 21.Dokumentasi Pelaksanaan Tindakan Penelitian

Peneliti sedang mengemukakan masalah



Peneliti menjelaskan materi pembelajaran



Siswa kelas IV mempersiapkan pelaksanaan percobaan



Siswa aktif dalam melaksanakan percobaan mengenai perubahan wujud benda cair



Peneliti membimbing siswa dalam melaksanakan percobaan



Siswa mengisi lembar LKS berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan



Siswa mempersentasikan hasil percobaan yang telah dilaksanakan bersama teman sekelompoknya



Peneliti membagikan tes akhir kepada siswa



Siswa mengerjakan soal yang terdapat dalam tes akhir
Peneliti di SDN Tanrara



RIWAYAT HIDUP



TRI SUCIPTO lahir di Rupe Bima pada Tanggal 13 Januari 1995, putra bungsu dari 3 (tiga) bersaudara. Ayah kandung bernama Ismail, dan Ibu kandung bernama Rosdiana. Penulis memasuki Pendidikan Dasar di SDN 1 Rupe tahun 2001 dan tamat tahun 2007, melanjutkan sekolah pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Langgudu kabupaten Bima pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2010, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Langgudu Kabupaten Bima pada tahun 2010 dan tamat tahun 2013.

Pada tahun 2013, penulis melanjutkan kuliah di Universitas 45 Makassar yang sekarang berubah nama menjadi Universitas Bosowa (UNIBOS) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) sampai sekarang.